

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Universal RGA Calibration Mix Cylinder Combo Box, Part Number 5184-3545

Seção 1. Identificação

Identificador GHS do produto	: Universal RGA Calibration Mix Cylinder Combo Box, Part Number 5184-3545		
Nº de peça (kit de produtos químicos)	: 5184-3545		
Nº da peça	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	5184-3543	
	: Universal Gas Mix	5183-4800	

Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

Usos identificados	: Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica		
	Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	1 L	
	Universal Gas Mix	1 L	

Fornecedor/Fabricante	: Agilent Technologies, Inc. 5301 Stevens Creek Blvd Santa Clara, CA 95051, USA 800-227-9770
------------------------------	---

Telefone para emergências (incluindo o tempo de operação)	: CHEMTREC®: +(55)-2139581449
--	-------------------------------

Seção 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

Praxair RGA Calibration Mix Cylinders

H220	GASES INFLAMÁVEIS - Categoria 1
H280	GASES SOB PRESSÃO - Gás comprimido
H340	MUTAGENICIDADE EM CÉLULAS GERMINATIVAS - Categoria 1B
H350	CARCINOGENICIDADE - Categoria 1A
H360	TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 1A
H373	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 2

Universal Gas Mix

H220	GASES INFLAMÁVEIS - Categoria 1	
H280	GASES SOB PRESSÃO - Gás comprimido	
	Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 33%
	Universal Gas Mix	Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 99%

Elementos GHS do rótulo

Seção 2. Identificação de perigos

Pictogramas de perigo	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	
	Universal Gas Mix	
Palavra de advertência	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Perigo
	Universal Gas Mix	Perigo
Frases de perigo	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	<p>H220 - Gás extremamente inflamável.</p> <p>H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.</p> <p>H340 - Pode provocar defeitos genéticos.</p> <p>H350 - Pode provocar câncer.</p> <p>H360 - Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.</p> <p>H373 - Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.</p>
	Universal Gas Mix	<p>H220 - Gás extremamente inflamável.</p> <p>H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.</p>
Frases de precaução		
Prevenção	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	<p>P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização.</p> <p>P280 - Use luvas de proteção, roupas de proteção e proteção ocular ou facial.</p> <p>P210 - Mantenha afastado de calor, faísca, chamas abertas e superfícies quentes e fontes de ignição. Não fume.</p> <p>P260 - Não inale o gás.</p>
	Universal Gas Mix	<p>P210 - Mantenha afastado de calor, faísca, chamas abertas e superfícies quentes e fontes de ignição. Não fume.</p>
Resposta à emergência	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	<p>P377 - Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.</p> <p>P381 - Em caso do vazamento, elimine todas as fontes de ignição.</p> <p>P308 + P313 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Procure atendimento médico.</p>
	Universal Gas Mix	<p>P377 - Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança.</p> <p>P381 - Em caso do vazamento, elimine todas as fontes de ignição.</p>
Armazenamento	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	P403 - Armazene em local bem ventilado.
	Universal Gas Mix	P403 - Armazene em local bem ventilado.
Disposição	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
	Universal Gas Mix	Não aplicável.

Seção 2. Identificação de perigos

Outros perigos que não resultam em uma classificação	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Age como um simples asfixiante. Em concentrações muito altas, pode deslocar o ar normal e causar sufocamento por falta de oxigênio.
	Universal Gas Mix	Age como um simples asfixiante. Em concentrações muito altas, pode deslocar o ar normal e causar sufocamento por falta de oxigênio.

Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/Mistura	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Mistura
	Universal Gas Mix	Mistura

Número de registro CAS/outros identificadores

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders		
azoto	≥50 - ≤75	7727-37-9
Hidrogénio	≥10 - ≤25	1333-74-0
metano	≤10	74-82-8
etano	≤5	74-84-0
Dióxido de carbono	≤5	124-38-9
eteno	≤3	74-85-1
propano	≤3	74-98-6
monóxido de carbono	≤3	630-08-0
acetileno	≤3	74-86-2
propino	≤3	74-99-7
propeno	≤3	115-07-1
1,3-butadieno	≤1	106-99-0
Universal Gas Mix		
metano	≥90	74-82-8
monóxido de carbono	≤0.2	630-08-0

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, conseqüentemente, requeira detalhes nesta seção.

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

Contato com os olhos	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico.
	Universal Gas Mix	Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Consulte um médico se ocorrer irritação.
Inalação	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Consulte um médico. No caso de perda de consciência, colocar a pessoa em posição de recuperação e procurar imediatamente a orientação médica. Manter um conduto de ventilação aberto. Soltar partes ajustadas da roupa, como colarinho, gravata, cinto ou cós. No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
	Universal Gas Mix	Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Procure a orientação médica se os efeitos adversos à saúde persistirem ou se forem severos.
Contato com a pele	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Para evitar o risco de descarga elétrica e ignição do gás, encharque as roupas contaminadas com água antes de removê-las. Continue enxaguando durante pelo menos 10 minutos. Consulte um médico. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpe completamente os sapatos antes de reusa-los.
	Universal Gas Mix	Lavar a pele contaminada com muita água. Remova roupas e calçados contaminados. Para evitar o risco de descarga elétrica e ignição do gás, encharque as roupas contaminadas com água antes de removê-las. Se ocorrem sintomas procure tratamento médico.
Ingestão	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Como este produto é um gás, refira-se à seção de inalação. Como este produto é um gás, refira-se à seção de inalação.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Contato com os olhos	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações. Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.
Inalação	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Em concentrações muito altas, pode deslocar o ar normal e causar sufocamento por falta de oxigênio. Em concentrações muito altas, pode deslocar o ar normal e causar sufocamento por falta de oxigênio.
Contato com a pele	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações. Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.
Ingestão	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Como este produto é um gás, refira-se à seção de inalação. Como este produto é um gás, refira-se à seção de inalação.

Sinais/sintomas de exposição excessiva

Contato com os olhos	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não há dados específicos. Não há dados específicos.
Inalação	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: peso fetal reduzido aumento de mortes fetais má formação óssea Não há dados específicos.
Contato com a pele	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: peso fetal reduzido aumento de mortes fetais má formação óssea Não há dados específicos.
Ingestão	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: peso fetal reduzido aumento de mortes fetais má formação óssea Não há dados específicos.

Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial

Notas para o médico	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas. Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
Tratamentos específicos	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Sem tratamento específico. Sem tratamento específico.
Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-

Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Universal Gas Mix

las, ou usar luvas.

Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Meios de extinção adequados

: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders
Universal Gas Mix

Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.

Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.

Meios de extinção inadequados

: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders
Universal Gas Mix

Nenhum Conhecido.

Nenhum Conhecido.

Perigos específicos que se originam do produto químico

: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders

Contém gás sob pressão. Gás extremamente inflamável. Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar, com o risco de uma subsequente explosão.

Universal Gas Mix

Contém gás sob pressão. Gás extremamente inflamável. Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar, com o risco de uma subsequente explosão.

Perigosos produtos de decomposição térmica

: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders

Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:
dióxido de carbono
monóxido de carbono
óxidos de nitrogênio

Universal Gas Mix

Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:
dióxido de carbono
monóxido de carbono

Medidas de proteção especiais para os bombeiros

: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders

Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Entre em contato imediatamente com o fornecedor para obter as recomendações do especialista. Remover os recipientes da área do incêndio se isso puder ser feito sem risco. Use borrifamento d'água para manter frio os recipientes expostos ao fogo. Se estiver envolvido em um incêndio, fechar imediatamente o fluxo, se for possível fazê-lo sem risco. Se isto for impossível, saia da área e deixe o fogo queimar. Combater fogo desde um local protegido ou à máxima distância possível. Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.

Universal Gas Mix

Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva

Seção 5. Medidas de combate a incêndio

<p>Equipamento de proteção especial para bombeiros</p>	<p>: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders</p> <p>Universal Gas Mix</p>	<p>qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Entre em contato imediatamente com o fornecedor para obter as recomendações do especialista. Remover os recipientes da área do incêndio se isso puder ser feito sem risco. Use borrifamento d'água para manter frio os recipientes expostos ao fogo. Se estiver envolvido em um incêndio, fechar imediatamente o fluxo, se for possível fazê-lo sem risco. Se isto for impossível, saia da área e deixe o fogo queimar. Combater fogo desde um local protegido ou à máxima distância possível. Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.</p> <p>Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.</p> <p>Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.</p>
---	---	--

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

<p>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência</p>	<p>: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders</p> <p>Universal Gas Mix</p>	<p>Liberações acidentais proporcionam sério perigo de incêndio ou explosão. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. Desligue todas as fontes de ignição. Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Evite respirar o gás. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.</p> <p>Liberações acidentais proporcionam sério perigo de incêndio ou explosão. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. Desligue todas as fontes de ignição. Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Use equipamento de proteção pessoal adequado.</p>
<p>Para o pessoal do serviço de emergência</p>	<p>: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders</p> <p>Universal Gas Mix</p>	<p>Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".</p> <p>Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".</p>

Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções ao meio ambiente:	Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Certifique-se de que os procedimentos de emergência para liberação acidental de gases estejam funcionando para evitar a contaminação do meio ambiente. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).
	Universal Gas Mix	Certifique-se de que os procedimentos de emergência para liberação acidental de gases estejam funcionando para evitar a contaminação do meio ambiente. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Métodos para a limpeza	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Entre em contato com o pessoal de emergência imediatamente. Interromper o vazamento se não houver riscos. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão.
	Universal Gas Mix	Entre em contato com o pessoal de emergência imediatamente. Interromper o vazamento se não houver riscos. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão.

Seção 7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Medidas de proteção	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Contém gás sob pressão. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Evite a exposição durante a gravidez. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Não deixar entrar em contato com os olhos ou com a pele ou com a roupa. Não respire os gases. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Não entre em áreas de armazenamento e locais fechados a menos que sejam adequadamente ventilado. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento elétrico (ventilação, iluminação e manuseio de material) à prova de explosão. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não perfurar nem incinerar o recipiente.
	Universal Gas Mix	Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Contém gás sob pressão. Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evite respirar o gás. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Não entre em áreas de armazenamento e locais fechados a menos que sejam adequadamente ventilado. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento elétrico (ventilação, iluminação e manuseio de material) à prova de explosão. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não perfurar nem incinerar o recipiente.

Seção 7. Manuseio e armazenamento

Recomendações gerais sobre higiene ocupacional

: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders

Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

Universal Gas Mix

Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders

Armazenar de acordo com a legislação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene distante da luz direta em uma área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10). Armazene em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

Universal Gas Mix

Armazenar de acordo com a legislação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene distante da luz direta em uma área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10). Eliminar todas as fontes de ignição. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders azoto	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2022). Depleção de Oxigênio [Asfixiante]. Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante]. Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante]. Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante]. Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 3900 ppm 8 horas. LT: 7020 mg/m³ 8 horas. Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil,
Hidrogênio	
metano	
etano	
Dióxido de carbono	
eteno	

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

propano	11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante]. Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].
monóxido de carbono	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 39 ppm 8 horas. LT: 43 mg/m ³ 8 horas.
acetileno	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].
propino	ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2022). Potencial explosivo. TWA: 1640 mg/m ³ 8 horas. TWA: 1000 ppm 8 horas.
propeno	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].
1,3-butadieno	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 780 ppm 8 horas. LT: 1720 mg/m ³ 8 horas.
Universal Gas Mix	
metano	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). Depleção de Oxigênio [Asfixiante].
monóxido de carbono	Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001). LT: 39 ppm 8 horas. LT: 43 mg/m ³ 8 horas.

Índices de exposição biológica

Não se conhecem índices de exposição.

Medidas de controle de engenharia

- : Se as operações do utilizador gerarem pó, fumos, gases, vapor ou névoa, usar vedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador aos contaminantes aéreos abaixo dos limites estatutários ou recomendados.

Controle de exposição ambiental

- : As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

Medidas de proteção pessoal

Medidas de higiene

- : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

Proteção dos olhos/face

- : Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda: óculos de segurança com proteções laterais.

Proteção da pele

Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- Proteção para as mãos** : Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão.
- Proteção do corpo** : O equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar. Use roupa protetora antiestática quando houver risco de ignição devido a eletricidade estática. Para uma maior proteção contra descargas estáticas as roupas deverão incluir macacões, botas e luvas antiestáticos.
- Outra proteção para a pele** : Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.
- Proteção respiratória** : Com base nos riscos e no potencial de exposição, escolha um respirador que cumpra as normas ou certificações adequadas. Os respiradores devem ser usados de acordo com um programa da proteção respiratório para assegurar encaixe apropriado, treinamento e outros aspectos importantes do uso.

Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

As condições de medição de todas as propriedades estão em temperatura e pressão padrão, a menos que indicado de outra forma.

Aspecto

Estado físico	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Gás.
	: Universal Gas Mix	Gás.
Cor	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Não disponível.
	: Universal Gas Mix	Incolor.
Odor	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Não disponível.
	: Universal Gas Mix	Sem cheiro.
Limite de odor	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Não disponível.
	: Universal Gas Mix	Não disponível.
pH	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Não aplicável.
	: Universal Gas Mix	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Não aplicável.
	: Universal Gas Mix	Não aplicável.
Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Não disponível.
	: Universal Gas Mix	Não disponível.
Ponto de fulgor	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Não aplicável.
	: Universal Gas Mix	Vaso fechada: -188°C (-306.4°F)
Taxa de evaporação	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders	Não disponível.
	: Universal Gas Mix	Não disponível.

Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

Inflamabilidade	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Inflamável em presença dos seguintes materiais ou condições: chama aberta, faíscas e descarga estática e heat. Inflamável em presença dos seguintes materiais ou condições: chama aberta, faíscas e descarga estática e heat.
Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não disponível. Inferior: 5% Superior: 15.4%
Pressão de vapor	: Não disponível.	
Densidade relativa do vapor	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não disponível. Não disponível.
Densidade relativa	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não aplicável. Não aplicável.
Solubilidade(s)	: Não disponível.	
Coefficiente de partição – n-octanol/água	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não aplicável. Não aplicável.
Temperatura de autoignição	: Universal Gas Mix	540°C (1004°F)

Nome do ingrediente	°C	°F	Método
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders			
metano	287	548.6	-
etano	287	548.6	-

Temperatura de decomposição	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não disponível. Não disponível.
Viscosidade	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não aplicável. Não aplicável.
Características da partícula		
Tamanho de partícula médio	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não aplicável. Não aplicável.

Seção 10. Estabilidade e reatividade

Reatividade	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes. Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
Estabilidade química	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	O produto é estável. O produto é estável.

Seção 10. Estabilidade e reatividade

Possibilidade de reações perigosas	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso. Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
Condições a serem evitadas	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não deixar sob pressão, cortar, soldar, furar, triturar ou expor estes recipientes ao calor ou fontes de ignição. Não permita que o gás se acumule em áreas baixas ou confinadas. Evite todas as fontes possíveis de ignição (faísca ou chama). Não deixar sob pressão, cortar, soldar, furar, triturar ou expor estes recipientes ao calor ou fontes de ignição. Não permita que o gás se acumule em áreas baixas ou confinadas.
Materiais incompatíveis	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes. Pode reagir ou ser incompatível com materiais oxidantes.
Produtos perigosos da decomposição	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa. Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.

Seção 11. Informações toxicológicas

Informação sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders monóxido de carbono	LC50 Inalação Gás.	Rato	1900 mg/m ³	4 horas
	LC50 Inalação Gás.	Rato	1807 ppm	4 horas
	LC50 Inalação Gás.	Rato	128000 ppm	4 horas
	LC50 Inalação Vapor	Rato	285 g/m ³	4 horas
	LD50 Oral	Rato	5480 mg/kg	-
Universal Gas Mix monóxido de carbono	LC50 Inalação Gás.	Rato	1900 mg/m ³	4 horas
	LC50 Inalação Gás.	Rato	1807 ppm	4 horas

Irritação/corrosão

Não disponível.

Sensibilização

Não disponível.

Mutagenicidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Carcinogenicidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Classificação

Seção 11. Informações toxicológicas

Nome do Produto/Ingrediente	IARC
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders eteno propeno 1,3-butadieno	3 3 1

Toxicidade à reprodução

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Teratogenicidade

Conclusão/Resumo : Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders eteno acetileno propino	Categoria 3 Categoria 3 Categoria 3	- - -	Efeitos narcóticos Efeitos narcóticos Irritação da área respiratória

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders monóxido de carbono	Categoria 1	inalação	coração
Universal Gas Mix monóxido de carbono	Categoria 1	inalação	coração

Perigo por aspiração

Não disponível.

Informações das rotas prováveis de exposição : Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Rota de entrada antecipada: Inalação.
Universal Gas Mix Rota de entrada antecipada: Inalação.

Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

Contato com os olhos : Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.
Universal Gas Mix Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.

Inalação : Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Em concentrações muito altas, pode deslocar o ar normal e causar sufocamento por falta de oxigênio.
Universal Gas Mix Em concentrações muito altas, pode deslocar o ar normal e causar sufocamento por falta de oxigênio.

Contato com a pele : Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.
Universal Gas Mix Contato com gás em rápida expansão pode causar queimaduras ou ulcerações.

Ingestão : Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Como este produto é um gás, refira-se à seção de inalação.
Universal Gas Mix Como este produto é um gás, refira-se à seção de inalação.

Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

Contato com os olhos : Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Não há dados específicos.
Universal Gas Mix Não há dados específicos.

Seção 11. Informações toxicológicas

Inalação	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: peso fetal reduzido aumento de mortes fetais má formação óssea Não há dados específicos.
Contato com a pele	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: peso fetal reduzido aumento de mortes fetais má formação óssea Não há dados específicos.
Ingestão	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Sintomas adversos podem incluir os seguintes: peso fetal reduzido aumento de mortes fetais má formação óssea Não há dados específicos.

Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

Exposição de curta duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais tardios : Não disponível.

Exposição de longa duração

Efeitos potenciais imediatos : Não disponível.

Efeitos potenciais tardios : Não disponível.

Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde

Geral	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Carcinogenicidade	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Pode provocar câncer. O risco de câncer depende da duração e do nível de exposição. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Mutagenicidade	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Pode provocar defeitos genéticos. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
Toxicidade à reprodução	: Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Universal Gas Mix	Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Dados toxicológicos

Estimativa da toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders Praxair RGA Calibration Mix Cylinders monóxido de carbono 1,3-butadieno	N/A N/A 5480	N/A N/A N/A	128297.0 1807 128000	N/A N/A 285	N/A N/A N/A
Universal Gas Mix monóxido de carbono	N/A	N/A	1807	N/A	N/A

Seção 11. Informações toxicológicas**Seção 12. Informações ecológicas****Toxicidade**

Não disponível.

Persistência/degradabilidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders			
azoto	-	-	Facilmente
metano	-	-	Facilmente
etano	-	-	Facilmente
propano	-	-	Facilmente
acetileno	-	-	Não facilmente
Universal Gas Mix			
metano	-	-	Facilmente

Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potencial
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders			
azoto	0.67	-	Baixa
metano	1.09	2	Baixa
etano	1.09	-	Baixa
Dióxido de carbono	0.83	-	Baixa
eteno	1.13	-	Baixa
propano	1.09	-	Baixa
acetileno	0.37	-	Baixa
propino	0.94	-	Baixa
propeno	1.77	-	Baixa
1,3-butadieno	1.99	-	Baixa
Universal Gas Mix			
metano	1.09	2	Baixa

Mobilidade no solo

Coefficiente de Partição Solo/Água (K_{oc}) : Não disponível.

Outros efeitos adversos : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

Seção 13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final : A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. O pacote de resíduos deve ser reciclado. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste

Seção 13. Considerações sobre destinação final

produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são necessários quando manusear recipientes vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

Seção 14. Informações sobre transporte

	Brasil	IMDG	IATA
Número ONU	UN1954	UN1954	UN1954
Denominação da ONU apropriada para o embarque	G ÁS INFLAMÁVEL, COMPRIMIDO, N.E. (Hidrogénio, metano)	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Hidrogénio, metano)	Compressed gas, flammable, n.o.s. (Hidrogénio, metano)
Classe(s) de risco para o transporte	2.1 	2.1 	2.1 
Grupo de embalagem	-	-	-
Perigo ao meio ambiente	Não.	Não.	Não.

Informações adicionais

- Brasil** : **Disposições Especiais** 274
Número de risco 23
- IMDG** : **Programas de emergência** F-D, S-U
Disposições Especiais 274, 392
- IATA** : **Limitação de quantidade** Aeronave de Passageiros e de Carga: Proibido. Instruções de embalagem: Forbidden. Somente em aeronave de carga: 150 kg. Instruções de embalagem: 200. Quantidades Limitadas – Aeronave de Passageiros: Proibido. Instruções de embalagem: Forbidden.
Disposições Especiais A1, A807

- Precauções especiais para o usuário** : **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.

- Transporte em grande volume de acordo com os instrumentos IMO** : Não disponível.

Seção 15. Informações sobre regulamentações

Regulamentos Internacionais

Produtos Químicos da Lista I, II e III da Convenção de Armas Químicas

Não relacionado.

Protocolo de Montreal

Não relacionado.

Convenção de Estocolmo para poluentes orgânicos persistentes

Não relacionado.

Convenção de Roterdã sobre Consentimento Prévio Informado (PIC)

Seção 15. Informações sobre regulamentações

Não relacionado.

[Protocolo Aarhus da UNECE sobre POPs e metais pesados](#)

Não relacionado.

[Lista de inventário](#)

Estados Unidos : Todos os componentes estão ativos ou isentos.

Seção 16. Outras informações

[Histórico](#)

Data de emissão/Data da revisão : 29/06/2023

Data da edição anterior : 28/06/2020

Versão : 4

[Significado das abreviaturas](#)

ATE = Toxicidade Aguda Estimada
BCF = Fator de Bioconcentração
GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo
IBC = Recipiente intermediário a granel
IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água
MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)
N/A = Não disponível
UN = Nações Unidas

[Procedimento usado para obter a classificação](#)

Classificação	Justificativa
Praxair RGA Calibration Mix Cylinders GASES INFLAMÁVEIS - Categoria 1 GASES SOB PRESSÃO - Gás comprimido MUTAGENICIDADE EM CÉLULAS GERMINATIVAS - Categoria 1B CARCINOGENICIDADE - Categoria 1A TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 1A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 2	Método de cálculo Com base em dados de teste Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo
Universal Gas Mix GASES INFLAMÁVEIS - Categoria 1 GASES SOB PRESSÃO - Gás comprimido	Com base em dados de teste Com base em dados de teste

Indica as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

[Observação ao Leitor](#)

Declinação de responsabilidade: A informação contida neste documento baseia-se no estado de conhecimento da Agilent aquando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.