

Perigo



SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Designação Comercial	:	SILANO
Nº Ficha de Segurança	:	ESP-SiH4-001A
Outros meios de identificação	:	SILANO
	N.º CAS	: 7803-62-5
	N.º CE	: 232-263-4
	Número de índice	: ---
	CE	
N.º de registo REACH	:	01-2119436667-29
Fórmula química	:	SiH4

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações pertinentes identificados	:	Uso industrial. Realizar a avaliação de riscos antes do uso. Gás de teste/ Gás de calibração. Reacção química/ Síntese. Uso em laboratório. Usado para a fabricação de componentes electrónicos/ fotovoltaicos.
Utilizações desaconselhadas	:	Para consumidores. Usos diferentes dos listados acima não são suportados, entre em contacto com seu fornecedor para obter mais informações sobre outros usos.

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

MesserGas Distribuição de Gases Industriais Unipessoal Lda.

Av. Dom João II, N.º 20. 1.º

PT 1990-095 Lisboa

Portugal

T 00351 121 79 42 551 , F 00351 196 25 51 866

info.pt@messergroup.com, www.messer.pt

1.4. Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência : Centro Inf. Antivenenos : +351 800 250 250

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]

Perigos físicos Gases inflamáveis, categoria 1A, gás pirofórico H220;H232
Gases sob pressão : Gás liquefeito H280

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo (CLP)



Palavra-sinal (CLP)

: Perigo

Advertências de perigo (CLP)

: H232 - Pode inflamar-se espontaneamente em contacto com o ar.
H220 - Gás extremamente inflamável.
H280 - Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Recomendações de prudência (CLP)

- Prevenção

: P280 - Usar protecção ocular, protecção facial, vestuário de protecção, luvas de protecção.
P210 - Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.

- Resposta

: P377 - Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.
P381 - Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição.

- Armazenagem

: P403 - Armazenar em local bem ventilado.

2.3. Outros perigos

O contacto com o líquido pode causar queimaduras e enregelamento pelo frio.

Não classificado como PBT ou vPvB.

A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.

Não classificado como PMT ou vPvM.

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Denominação	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] ATE, Frases EUH, Fatores-M
SILANO	N.º CAS: 7803-62-5 N.º CE: 232-263-4 Número de índice CE: --- N.º de registo REACH: 01-2119436667-29	100	Flam. Gas 1A - Pyr. Gas, H220;H232 Press. Gas (Liq.), H280

Não contém outros componentes ou impurezas que possam modificar a classificação do produto.

3.2. Misturas

Não aplicável

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

- Inalação : Retirar a vítima para uma área não contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.
- Contacto com os olhos : Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos.
- Ingestão : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Pode causar dores de cabeça, náuseas e irritação das vias respiratórias.
Ver secção 11.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nenhum.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

- Meios de extinção adequados : Água pulverizada ou nevoeiro.
Dióxido de carbono.
Desligar a fonte de gás é o método preferido de controlo.
Esteja ciente do risco de formação de electricidade estática com o uso de extintores de CO2. Não utilizar em locais onde possa estar presente uma atmosfera inflamável.
- Meios de extinção inadequados : Não utilizar água em jacto para extinguir.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

- Riscos específicos : A exposição ao fogo pode provocar rotura e/ou explosão dos recipientes.
As fugas de gás não podem ser extintas.
- Produtos perigosos da combustão : Pó de sílica (inerte, mas pode irritar as vias respiratórias e os olhos).

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

- Métodos específicos : Coordenar as medidas de extinção com o incêndio circundante. A exposição ao fogo e radiação pode originar a rotura dos recipientes. Arrefecer os recipientes em perigo com jacto de água protegendo-se. Prevenir a entrada de água do incêndio em esgotos e sistemas de drenagem.
Se possível eliminar a fuga do produto.
Usar água pulverizada para eliminar os fumos se possível.
Não extinguir uma fuga de gás inflamada a menos que seja absolutamente necessário. Pode-se produzir a reinflamação espontânea e explosiva. Extinguir os outros fogos.
Remover os recipientes para longe da área de incêndio se isso puder ser feito sem risco.

Equipamento de protecção especial para o combate a incêndios : Em espaços fechados, utilizar o equipamento de respiração autónoma de pressão positiva. Vestuário e equipamento (Aparelho de respiração autónomo) normalizado para bombeiros. EN 469: Vestuário de protecção para bombeiros. EN 659: Luvas de protecção para bombeiros. EN 15090 Calçado para bombeiros. EN 443 Capacetes para combate a incêndios em edifícios e outras estruturas.
Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência : Actuar de acordo com o plano de emergência local.
Tentar eliminar a fuga ou derrame.
Evacuar a área.
Eliminar as possíveis fontes de ignição.
Assegurar adequada ventilação de ar.
Manter contra o vento.
Consultar a secção 8 da FDS para obter mais informações sobre equipamentos de protecção individual.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência : Monitorizar a concentração de produto derramado.
Considerar o risco de atmosferas explosivas.
Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável.
Consulte a secção 5.3 da FDS para obter mais informações.

6.2. Precauções a nível ambiental

Tentar eliminar a fuga ou derrame.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Ventile a área.
O pó depositado pode ser eliminado por aspiração ou por lavagem com água.

6.4. Remissão para outras secções

Ver também as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Uso seguro do produto

- : Não respirar o gás.
- Evitar a libertação de produto para a área de trabalho. .
- Armários de gás, salas ou áreas internas onde o produto é armazenado ou utilizado, devem ser protegidos por uma instalação automática de sprinklers.
- Para mais informações sobre o uso seguro, consulte o EIGA Doc.160 "Armazenamento e manipulação de silano e misturas de silano", para download no <http://www.eiga.org>. e consulte o seu fornecedor.
- A substância deve ser manipulada de acordo com as regras de boas práticas de higiene industrial e procedimentos de segurança.
- Só pessoas experientes e devidamente treinadas devem manusear gases comprimidos sob pressão.
- Considerar sistemas de alívio de pressão nas instalações de gás.
- Verifique que o conjunto do sistema de gás foi, ou é regularmente, verificado, antes de usar, no que respeita a fugas.
- Não fumar durante o manuseamento do produto.
- Utilizar sómente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Contactar o seu fornecedor de gás em caso de dúvidas.
- Evitar retorno de água, ácidos e bases.
- Avaliar o risco de atmosfera potencialmente explosiva e a necessidade de equipamento à prova de explosão.
- Purgar o ar da instalação antes de introduzir o gás.
- Evitar acumulação de cargas electrostáticas.
- Manter ao abrigo de toda a fonte de inflamação (incluindo cargas electrostáticas).
- Considerar o uso de ferramentas anti chispas.
- Deve ser instalado um sistema de protecção contra incêndio com spray de água activado manualmente para proteger os sistemas de entrega do produto a granel.
- Garantir que o equipamento está devidamente ligado à terra.

- Manuseamento seguro dos recipientes de gás :
- Não permitir o retorno do produto para o recipiente.
 - Proteja os recipientes de danos físicos; não arraste, role, deslize ou solte.
 - Usar sempre um equipamento próprio para o transporte/ movimento (mecânico, manual, etc) das garrafas, mesmo em curtas distâncias.
 - Manter o capacete de protecção da válvula, quando existente, até que o recipiente esteja fixo contra uma parede, bancada ou numa plataforma, e pronto para uso.
 - Se o utilizador tiver alguma dificuldade em operar a válvula, interrompa a utilização e contacte o fornecedor.
 - Nunca tente reparar ou modificar as válvulas dos recipientes ou dos dispositivos de segurança. Válvulas danificadas devem ser imediatamente comunicadas ao fornecedor.
 - Mantenha os acessórios da válvula limpos, livres de contaminantes, especialmente óleo e água. Recoloque os tampões da válvula de saída ou do recipiente, sempre que este é desligado.
 - Feche sempre a válvula do recipiente após cada utilização e quando vazio, mesmo que conectado ao equipamento.
 - Nunca tente trasvasar gases de um recipiente para outro.
 - Nunca utilize chama directa ou qualquer equipamento eléctrico de aquecimento para elevar a pressão do recipiente.
 - Não remover ou danificar as etiquetas de identificação do conteúdo do recipiente, dado pelo fornecedor.
 - Impedir a entrada de água no recipiente.
 - Abrir lentamente a válvula para evitar choque de pressão.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

- Separar em armazém os gases oxidantes de outros produtos oxidantes.
- Todos os equipamentos eléctricos da área de armazenagem devem ser compatíveis com o risco de uma atmosfera potencialmente explosiva.
- Respeite todos os regulamentos e normas locais exigidas para a armazenagem dos recipientes..
- Os recipientes não devem ser armazenados em condições que favoreçam a corrosão.
- As protecções das válvulas dos recipientes, quando existentes, devem estar sempre colocadas.
- Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda.
- Os recipientes armazenados devem ser verificados periodicamente, no que respeita ao seu estado geral e possíveis fugas.
- Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C.
- Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndios e longe de fontes de calor e de ignição.
- Manter afastado de matérias combustíveis.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Nenhum.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

SILANO (7803-62-5)	
Portugal - Limites de exposição profissional	
Nome local	Tetra-hidreto de silício (Silano)
OEL TWA	5 ppm
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Espanha - Limites de exposição profissional	
Nome local	Silano (Tetrahidruro de silicio)
VLA-ED (OEL TWA)	6,7 mg/m ³
	5 ppm
Referência regulamentar	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT

SILANO (7803-62-5)	
DNEL: Sem nível de efeitos derivados [ppm] (trabalhadores)	
Aguda - efeitos sistémicos, inalação	0,67 mg/m ³
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	0,67 mg/m ³

PNEC (Concentração previsivelmente sem efeitos) : Não estabelecido.

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controlos técnicos adequados

Garantir ventilação adequada.
O produto deve ser manuseado em sistema fechado.
Os sistemas sujeitos a pressão devem ser regularmente verificados para detectar eventuais fugas.
Certifique-se de que a exposição está abaixo dos limites de exposição ocupacional (quando disponíveis).

·

Detectores de gás devem ser usados sempre que possam ser libertados gases ou vapores inflamáveis.
Considerar as autorizações de trabalho por exemplo para trabalhos de manutenção.
Devem ser fornecidos sistemas de detecção de chama óptico para detectar um incêndio em potenciais pontos de fuga.

8.2.2. Equipamento de protecção individual

Realizar e documentar a avaliação de riscos em cada área de trabalho para avaliar os riscos relacionados com o uso do produto e para seleccionar o EPI correspondente ao risco mais relevante. As seguintes recomendações devem ser tidas em consideração.
Os equipamentos de protecção EPI devem ser seleccionados de acordo com as normas EN/ ISO.

- Protecção dos olhos/ face : Usar óculo de segurança e viseira para a trasfega ou quando se demontam as ligações.
Norma EN 166 - Protecção individual dos olhos- especificações
Norma EN ISO 16321-1 - Protecção dos olhos e da face para utilização ocupacional - Parte 1: Requisitos gerais.
- Protecção da pele
 - Protecção as maos : Usar luvas de trabalho durante o manuseamento de recipientes.
Norma EN 388 - Luvas de protecção contra riscos mecânicos, nível de desempenho 1 ou superior.
Os modelos recomendados incluem luvas até ao pulso de couro ou material sintético com desempenho equivalente, luvas de tecido, luvas de tecido com palma de couro.
 - Outros : Para o caso de operações que por exemplo envolvam abertura de válvulas ou abertura de sistemas do de silano, serão considerados os seguintes EPIs adicionais: capacete rígido, cógula resistente ao fogo, protector facial, luva de couro.
Considerar o uso de vestuário de segurança ignifugo e anti-estático.
Norma EN ISO 14116 - Materiais de limitação de propagação de chama.
Norma EN 1149-5 - vestuário de protecção: propriedades electroestáticas.
Usar sapatos de segurança durante manuseamento de recipientes.
Norma EN ISO 20345 - Equipamento de protecção pessoal - Sapatos de segurança.
- Protecção respiratória : Sistemas de respiração autónomos ou linhas de ar com pressão positiva com máscaras devem ser utilizadas em atmosferas deficientes em Oxigénio.
é recomendado o uso de aparelho de respiração autónomo quando possa ocorrer exposição a substâncias desconhecidas, ex: actividades de manutenção em instalações.
Norma EN 137 - aparelhos de respiração autónomos de ar comprimido de circuito aberto com máscara facial completa.
Consultar o fornecedor do sistema de respiração para a selecção do equipamento mais adequado.
- Perigos térmicos : Nenhuma a acrescentar às secções anteriores.

8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Ter em consideração a regulamentação local relativa a emissões para a atmosfera. Ver a secção 13 para métodos específicos de tratamento de efluentes gasosos.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto

- Estado físico a 20°C / 101.3kPa	: Gasoso.
- Cor	: Incolor.
Odor	: Nenhum.
Ponto de fusão / Ponto de congelação	: -184,7 °C
Ponto de ebulição	: -112 °C
Inflamabilidade	: Gás extremamente inflamável, Pirofórico.
Limite inferior de explosão	: 1,4 vol. %
Limite superior de explosão	: Desconhecida.
Ponto de inflamação	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Temperatura de autoignição	: -50 °C
Temperatura de decomposição	: Não aplicável.
pH	: Não aplicável a gases ou misturas de gases

Viscosidade, cinemática	: Desconhecida.
Hidrossolubilidade [20°C]	: Desconhecida.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log K _{ow})	: Não aplicável a produtos inorgânicos
Pressão de vapor [20°C]	: Não aplicável.
Pressão de vapor [50°C]	: Não aplicável.
Densidade e/ou densidade relativa	: Não aplicável a gases ou misturas de gases
Densidade relativa de vapor (ar = 1)	: 1,1
Características das partículas	: Não aplicável a gases ou misturas de gases. Nanoformas não são relevantes para gases e misturas de gases.

9.2. Outras informações

9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico

Propriedades comburentes	: Sem propriedades oxidantes.
Temperatura crítica [°C]	: -3,4 °C

9.2.2. Outras características de segurança

Peso molecular	: 32 g/mol
----------------	------------

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Nenhum perigo de reatividade diferente dos descritos nas sub-secções abaixo.

10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Pode formar uma mistura explosiva com o ar.
Pode reagir violentamente com oxidantes.
Pode inflamar-se espontaneamente no ar (a chama não pode ser extinta). Pode formar espontaneamente uma mistura violenta e explosiva com o ar.

10.4. Condições a evitar

Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fumar.
Evitar a humidade nas instalações.

10.5. Materiais incompatíveis

Ar, Oxidantes.
Para informações adicionais sobre a sua compatibilidade consulte a norma ISO 11114.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Não existe perigo de decomposição em condições normais de armazenagem e utilização.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidade aguda	: Os critérios de classificação não são cumpridos.
------------------	--

SILANO (7803-62-5)	
CL50 Inalação - Ratazana [ppm]	19000 ppm/1h (ISO)

Corrosão/irritação cutânea	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Sensibilização respiratória ou cutânea	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Mutagenicidade	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Carcinogenicidade	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Tóxico para a reprodução : fertilidade	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Tóxico para a reprodução : feto	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	: Pode causar náuseas e irritação das vias respiratórias. A hidrólise dos sílanos no corpo forma ácido silícico ou sílica hidratada.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	: Não são conhecidos efeitos deste produto.
Perigo de aspiração	: Não aplicável a gases ou misturas de gases.

11.2. Informações sobre outros perigos

Outras informações	: A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.
--------------------	---

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Avaliação	: Produto sem risco ecológico.
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]	: Não existem dados disponíveis.
EC50 72h - Algae [mg/l]	: Não existem dados disponíveis.
CL50 96 Horas - Peixe [mg/l]	: Não existem dados disponíveis.

12.2. Persistência e degradabilidade

Avaliação	: Não aplicável a produtos inorgânicos.
-----------	---

12.3. Potencial de bioacumulação

Avaliação	: Não existem dados disponíveis.
-----------	----------------------------------

12.4. Mobilidade no solo

Avaliação	: É difícil o produto provocar poluição do solo ou da água, devido à sua alta volatilidade. Partição em solo é improvável.
-----------	---

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação	: Não classificado como PBT ou vPvB.
-----------	--------------------------------------

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Avaliação	: A substância / mistura não possui propriedades desreguladoras endócrinas.
-----------	---

12.7. Outros efeitos adversos

Outros efeitos adversos	: Não classificado como PMT ou vPvM.
Efeito na camada de ozono	: Nenhum efeito na camada de ozono.
Efeito sobre o aquecimento global	: Não são conhecidos efeitos deste produto.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Gases formados pela combustão devem ser lavados com água para remoção da sílica.
Em caso de necessidade contactar o fornecedor para informações.
Não descarregar em locais onde haja o perigo potencial de formar uma mistura explosiva com o ar. O gás descarregado deve ser queimado em queimador apropriado, equipado com dispositivo anti-retorno de chama.
Assegurar que os níveis de emissões estabelecidos pela regulamentação local não são excedidos.
Consulte o código de práticas da EIGA (Doc30 "Eliminação de Gases", disponível para download em <http://www.eiga.eu>) para mais informações sobre os métodos adequados de eliminação.
Não descarregar em locais onde sua acumulação possa ser perigosa.
Devolver o produto não usado ao fornecedor no recipiente original.

Lista de códigos de resíduos perigosos (da Decisão 2000/532 / CE da Comissão, na sua versão alterada)

: 16 05 04*: Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas.

13.2. Informações complementares

O tratamento e eliminação de resíduos por terceiros deve ser feita de acordo com a legislação local e/ou nacional.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU ou número de ID

De acordo com as exigências de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

N.º ONU : 2203

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

Transporte por via rodoviária/ferroviária/navegável interior (ADR / RID / ADN) : SILANO

Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Silane

Transporte/expedição por via marítima (IMDG) : SILANE

14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte

Rotulagem



2.1: Gases inflamáveis.

Transporte por via rodoviária/ferroviária/navegável interior (ADR / RID / ADN)

Classe : 2

Código de classificação : 2F

Número de perigo : 23

Restrição em túnel : B/D - Transporte em cisterna: passagem proibida nos túneis de categoria B, C, D e E; Outro transporte: passagem proibida nos túneis de categoria D e E

Transporte/expedição por via marítima (IMDG)

Classe ou divisão/ Risco(s) subsidiário(s)	: 2.1
Programa de Emergência (EmS) - Incêndio	: F-D
Programa de Emergência (EmS) - Derrame	: S-U

14.4. Grupo de embalagem

Transporte por via rodoviária/ferroviária/navegável interior (ADR / RID / ADN)	: Não aplicável.
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Não aplicável.
Transporte/expedição por via marítima (IMDG)	: Não aplicável.

14.5. Perigos para o ambiente

Transporte por via rodoviária/ferroviária/navegável interior (ADR / RID / ADN)	: Nenhum.
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nenhum.
Transporte/expedição por via marítima (IMDG)	: Nenhum.

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Instruções de Embalagem

Transporte por via rodoviária/ferroviária/navegável interior (ADR / RID / ADN)	: P200.
Transporte/expedição por via aérea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aviões de Passageiros e Carga	: Forbidden.
Apenas Aviões de Carga	: Forbidden.
Transporte/expedição por via marítima (IMDG)	: P200.

Precauções especiais de transporte	: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes : <ul style="list-style-type: none">- Garantir ventilação adequada.- Verificar que os recipientes estão bem fixados.- Comprovar que a válvula está fechada e que não tem fugas.- Comprovar que o tampão de saída da válvula (quando existente) está correctamente.- Comprovar que o dispositivo de protecção da válvula (quando existente) está correctamente instalado.
------------------------------------	--

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Não aplicável.

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Regulamentações da UE

Restrições de utilização	: Nenhum.
Outras informações, disposições regulamentares relativamente às restrições e proibições	: Não enumerada(s) na lista PIC (Regulamento (UE) n.º 649/2012). Não enumerada(s) na lista POP (Regulamento (UE) n.º 2019/1021).
Directiva SEVESO: 2012/18/EU (Seveso III)	: Coberto.

Regulamentos Nacionais

Referência regulamentar : Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas.

15.2. Avaliação da segurança química

É necessário realizar uma avaliação de risco químico.

SECÇÃO 16: Outras informações

Indicações de mudanças	: Ficha de Dados de Segurança de acordo com o regulamento da Comissão (EU) nº2020/878.
Abreviaturas e acrónimos	: ATE - Toxicidade Aguda Estimada. CLP - Classification Labelling Packaging - Regulamento (CE) Nº1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regulamento (CE) Nº 1907/2006 - relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventário Europeu de substâncias químicas comercializadas. Nº CAS - Número atribuído pela Chemical Abstract Service (USA). EPI - Equipamento de Protecção Individual. LC50 - Lethal Concentration - Concentração letal para 50% da população testada. RMM-Risk Management Measures - Medidas de gestão de riscos. PBT - Persistente, Bioacumulável e Tóxico. vPvB - Muito persistente e muito bioacumulável. STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - toxicidade específica para órgãos-alvo - exposição aguda. CSA - Chemical Safety Assessment - Avaliação da segurança química. EN - Norma Europeia. UN - United Nations - Nações Unidas. ADR - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada. IATA - International Air Transport Association - Associação Internacional de Transporte Aéreo. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods Code - Código marítimo internacional de mercadorias perigosas. RID - Regulamento relativo ao transporte internacional rodoviário de mercadorias perigosas. WGK - Wassergefährdungsklassen - Classes de risco por água. STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure; Toxicidade específica para certos órgãos-alvo - Exposição Repetida (Crónica). IEF (UFI): identificador exclusivo da fórmula. ADN - Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior. Categoria de processo (PROC). Categoria de libertação para o ambiente (ERC). PMT - Persistentes, Móveis e Tóxicas. mPmM - muito Persistentes e muito Móveis.

Ficha de Dados de Segurança

SILANO

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878
Número de referência da FDS: ESP-SiH4-001A

- Instruções de formação : Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos da inflamabilidade.
- Informações adicionais : Classificação de acordo com os procedimentos e métodos de cálculo definidos no Regulamento (EC) n.º1272/2008 CLP.
As principais referências da literatura e as fontes de dados são mantidas no documento 169 da EIGA: "Guia de classificação e rotulagem", disponível para download em <http://www.eiga.eu>.

Texto integral das frases H e EUH	
Flam. Gas 1A - Pyr. Gas	Gases inflamáveis, categoria 1A, gás pirofórico
Press. Gas (Liq.)	Gases sob pressão : Gás liquefeito
H220	Gás extremamente inflamável.
H232	Pode inflamar-se espontaneamente em contacto com o ar.
H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

- RENUNCIA DE RESPONSABILIDADE : Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar atentamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados.
As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão.
Embora tenham sido dispensados todos os cuidados na sua elaboração, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

Fim do documento