

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 701490.150  
Data da impressão: 01.10.2019

Silyl-991, 1x50 mL  
Data de revisão: 02.01.2019

Página: 1/7

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

### 1.1 Identificador do produto

REF 701490.150  
Nome comercial Silyl-991, 1x50 mL

Número(s) de registo REACH: veja secção 3.1 / 3.2 ou  
Um número de registo para essas substância(s) não existe, uma vez que a tonelagem anual não exige registo ou a substância ou o seu uso é isento de registo.

1 x 50 mL SILYL 991

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

#### Utilizações identificadas relevantes

Produto destinado a fins analíticos.

Atribuição a cenários de exposição conforme REACH, RIP 3.2, codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0  
O cenário de exposição é integrado secções 1-16.

#### Utilizações desaconselhadas

não descrito

### 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fabricante  
MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Neumann-Neander-Str. 6-8, 52355 Düren, ALEMANHA  
Tel. +49 2421 969 0

E-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

### 1.4 Número de telefone de emergência

Nacional Centro Comum de Informação Toxicológica  
Alemanha (DE): Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) 99089 Erfurt, Tel. +49 361 730 730

*Se faltar uma parte do texto em seu idioma, é indicado o texto em inglês.*

Você encontra a versão actual de nossas fichas de dados de segurança (22 línguas) na internet sob:

<http://www.mn-net.com/SDS>

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1 Classificação da substância ou mistura

50 mL SILYL 991



GHS02

GHS07

Palavra-sinal

WARNING (ATENÇÃO)

#### Indicação de perigo

#### Classes/categorias de perigo

H226  
H315  
H319

Flam. Liq. 3  
Skin Irrit. 2  
Eye Irrit. 2

### 2.2 Elementos do rótulo

Conforme **CLP**, embalagens internas devem ser rotuladas apenas com o GHS símbolo(s) e o identificador(es) de produto (EU 1272/2008 Anexo I - 1.5.1.2). Embalagens internas até 10 mL precisam de max. 2 símbolos (Anexo I - 1.5.2.4.1 / 2). Substâncias/Misturas menos perigosas com a palavra de advertência **WARNING** (ATENÇÃO) e substâncias/misturas facilmente inflamáveis **até 125 mL dispensam** frases H e P (EU 1272/2008 Anexo I - 1.5.2).

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 701490.150

Silyl-991, 1x50 mL

Página: 2/7

Data da impressão: 01.10.2019

Data de revisão: 02.01.2019

## 50 mL SILYL 991



GHS02



GHS07

Palavra-sinal: WARNING (ATENÇÃO)

### 2.3 Outros perigos

#### Potenciais efeitos físico-químicos adversos

Via de regra valores de pH < 5 ou > 9 implicam sempre em efeito irritante. Propriedades inflamáveis. ---

#### Potenciais efeitos adversos para a saúde humana e os possíveis sintomas

---

#### Potenciais efeitos ambientais adversos

---

#### Outros perigos

---

## SECÇÃO 3: Composição/Informação sobre os componentes

### 3.1 Substâncias ou 3.2 Misturas

#### 50 mL SILYL 991

Nome da substância: *N,O-bis-trimetilsilil-trifluoroacetamida (BSTFA)*

N.º CAS: 25561-30-2

Classificação: H226, Flam. Liq. 3, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2

Fórmula molecular: C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>F<sub>3</sub>NOSi<sub>2</sub>

N.º CE: 247-103-9

Concentração: 95 - <100 %

Conforme GHS: H226, Flam. Liq. 3, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2

Nome da substância: *trimetilclorosilano (TMCS)*

N.º CAS: 75-77-4

Classificação: H225, Flam. Liq. 2, H301, Acute Tox. 3 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H314, Skin Corr. 1B, H331,

Acute Tox. 3 inh., H351, Carc. 2

Fórmula molecular: C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>ClSi

N.º regist. REACH: 01-2119457596-25-xxxx

N.º CE: 200-900-5

Concentração: 0,1 - <1 %

Conforme GHS: Os critérios de classificação não são atendidos.

### 3.3 Observação

Teor das frases H e P: veja SECÇÃO 16.1

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### 4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Retirar o ferido da zona de perigo e levá-lo a lugar com ar fresco. Cuidar que descanse, proteger contra perda de calor. Cuidar que o ferido seja tratado por um médico.

#### 4.1.1 Após contacto com a pele

Retirar a roupa contaminada. Lavar cuidadosamente pele/mucosa atingida com água abundante. Quando possível utilizar sabão.

#### 4.1.2 Após contacto com os olhos

Após contacto com os olhos, lavar o olho atingido aberto sob água corrente, e proteger o outro olho, enxaguar com auxílio de dispositivo de lavagem do olho, com ducha para olho, ou água corrente.

#### 4.1.3 Após inalação

Em caso de inalação de névoas ou gases, administrar ar fresco; manter as vias respiratórias desobstruídas.

#### 4.1.4 Após ingestão

Após ingestão beber de imediato água em abundância.

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

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 701490.150

Silyl-991, 1x50 mL

Página: 3/7

Data da impressão: 01.10.2019

Data de revisão: 02.01.2019

---

## 4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não há outras recomendações. ---

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1 Meios de extinção

Utilizar extintor de incêndio adequado à classificação de incêndio do respectivo ambiente, event. cobertor do fogo. Podem ser utilizados todos os agentes extintores, como ESPUMA, JACTO DE ÁGUA, PÓ SECO, DIÓXIDO DE CARBONO.

### 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

ATENÇÃO: Inflamável (veja norma GHS). Pode conter misturas explosivas de vapor/ar. Formação de misturas vapor/ar irritantes ou nocivas à saúde. ---

### 5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndio

Nenhum para o produto. Embalagens queimam como papel ou plástico. Precipitar névoas com água pulverizada. Colectar a água utilizada para extinção. Só utilizar aparelhos auxiliares resistentes a produtos químicos.

### 5.4 Indicações adicionais

---

## SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Não respirar as vapores. Instrução periódica dos colaboradores com referência aos perigos e às medidas de segurança.

### 6.2 Precauções a nível ambiental

não é necessário

### 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Líquidos derramados devem ser absorvidos de imediato com agente aglutinante universal. Absorver quantidades pequenas e levá-las ao tratamento de águas servidas, depois de misturá-las com água.

### 6.4 Remissão para outras secções

---

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1 Precauções para manuseamento seguro

Conforme as instruções de serviço em anexo.

### 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

A embalagem original MACHEREY-NAGEL garante um armazenamento seguro.

Classe de armazenamento (VCI): 3

Classe de perigo para a água WGK (DE): 2

### 7.2.1 Condições necessárias para compartimentos e recipientes de armazenagem

Quando do armazenagem e da conservação, manter a embalagem original hermeticamente fechada,.

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

Produto destinado a fins analíticos.

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

### 8.1 Parâmetros de controlo

#### 50 mL SILYL 991

Nome da substância: *N,O-bis-trimetilsilil-trifluoroacetamida (BSTFA)*

N.º CAS: 25561-30-2

Nome da substância: *trimetilclorosilano (TMCS)*

N.º CAS: 75-77-4

Nível derivado de efeito nulo (DNEL): [inh] 89 mg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level = Nível derivado sem efeitos para os trabalhadores

PNEC (doce água): 250 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentração previsivelmente sem efetuada

# Ficha de dados de segurança

## conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 701490.150

Silyl-991, 1x50 mL

Página: 4/7

Data da impressão: 01.10.2019

Data de revisão: 02.01.2019

### 8.2 Controlo da exposição

Cuidar que haja boa ventilação e circulação de ar do recinto, um soalho resistente a produtos químicos com escoamento e instalações para lavagem. Cuidar que haja limpeza extrema no local de trabalho.

#### 8.2.1 Protecção respiratória

Sem recomendações adicionais.

#### 8.2.2 Protecção das mãos

Sim, luvas conforme EN 374 (tempo de ruptura de permeação >30 minutos - classe 2), composto por PVC (p.ex. da Ansell ou KCL). Tempos curtos com luvas resistentes a produtos químicos de látex ou de nitrila EN 374-3 classe 1 marca PT são usados.

#### 8.2.3 Protecção dos olhos

Sim, óculos de segurança a EN 166 com proteções laterais integrados ou de protecção envolvente.

#### 8.2.4 Protecção do corpo

Desnecessário.

#### 8.2.5 Medidas de protecção e higiene

É proibido comer, beber, fumar, tomar rapé, e guardar alimentos no recinto de trabalho. Aplicar creme para a pele de modo preventivo. Evitar contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Retirar imediatamente a roupa contaminada e deitar-la em água. Finalizado o trabalho, e antes das refeições, lavar as mãos com todo cuidado com água e sabão, em seguida utilizar um creme de protecção para as mãos.

## SECÇÃO 9: Propriedades físicas-químicas

### 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

#### 50 mL SILYL 991

Aparência: Líquido

Cor: incolor

Odor: penetrante

Ponto de fusão:

-10 °C

Ponto de ebulição:

40/12 mm Hg °C

Ponto de inflamação:

7 °C

Densidade (peso específico):

0,97 g/cm<sup>3</sup>

### 9.2 Outras informações

Os dados para os outros parâmetros das misturas não estão disponíveis, uma vez que não é necessário qualquer registo e nenhum relatório de segurança química.

**Propriedades relevantes do grupo de substâncias**

---

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

### 10.1 Reactividade

Reage (por vezes de modo extremo) com água e diversas substâncias orgânicas. Não existem mais dados disponíveis.

### 10.2 Estabilidade química

Sem instabilidade conhecida.

### 10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Nenhuma outra informação está disponível.

### 10.4 Condições a evitar

---

### 10.5 Materiais incompatíveis

Desnecessário. Evitar contacto com ácidos/bases fortes.

### 10.6 Produtos de decomposição perigosos

Na embalagem original os elementos/os reagentes são embalados separados uns dos outros de modo seguro. Além disso, não são conhecidas decomposições perigosas dentro do período indicado de durabilidade.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

### 11.1 Informação sobre os efeitos toxicológicos

As seguintes indicações são válidas para substâncias puras. Não dispomos de indicações quantitativas para o produto em si.

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 701490.150

Silyl-991, 1x50 mL

Página: 5/7

Data da impressão: 01.10.2019

Data de revisão: 02.01.2019

## 50 mL SILYL 991

Nome da substância: *N,O-bis-trimetilsilil-trifluoroacetamida (BSTFA)*

N.º CAS: 25561-30-2

Nome da substância: *trimetilclorosilano (TMCS)*

N.º CAS: 75-77-4

LD50<sub>orl rat</sub>: 250-6630 mg/kgLC50<sub>ihl rat</sub>: [1h] 4257 ppmLD50<sub>drm rbt</sub>: 1780-2780 mg/kg

Carcinogenicidade UE (classe): carc. 2

## SECÇÃO 12: Informação ecológica

### 12.1 Toxicidade

As seguintes indicações são válidas para substâncias puras.

#### 50 mL SILYL 991

Nome da substância: *N,O-bis-trimetilsilil-trifluoroacetamida (BSTFA)*

N.º CAS: 25561-30-2

Classe de perigo para a água WGK (DE): 2

Classe de armazenamento (VCI): 12

Nome da substância: *trimetilclorosilano (TMCS)*

N.º CAS: 75-77-4

PNEC (doce água): 250 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentração previsivelmente sem efetuada

LC50<sub>fish/96h</sub>: [LD50 24h] 949 mg/LEC50<sub>daphnia/48h</sub>: 124 mg/LEC10<sub>pseudomonas putida/16h</sub>: [72h] 555-1053 mg/L

Classe de perigo para a água WGK (DE): 1 N.º WGK: 0557

Coeficiente de distribuição (o-a): 1.19

Classe de armazenamento (VCI): 3

### 12.2 Persistência e degradabilidade

Desnecessário.

### 12.3 Potencial de bioacumulação

Desnecessário.

### 12.4 Mobilidade no solo

Desnecessário.

### 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não há dados à disposição.

### 12.6 Outros efeitos adversos

Não há nenhuma informação disponível.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

Queira observar normas nacionais de colecta e eliminação de resíduos de laboratórios (código de resíduos 16 05 06).

### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Quantidades pequenas altamente diluídas podem ser conduzidas à canalização de águas servidas.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1. Número ONU: 3316

14.2. Designação oficial de transporte da ONU: **Jogo de ensaio químico /**

Proper shipping name: Chemical Kit

14.3. Classe: **9**14.4. Grupo de embalagem: **II***Transporte rodoviário*

Classification code:

M11 Código de restrição para túneis: E

Quantidades limitadas:

conforme ADR 3.3.1/251: veja LQ de declaração alternativa para transporte

*Transporte aéreo*

PAX: 960

Peso máximo PAX: 10 KG

CAO: 960

Peso máximo CAO: 10 KG

*Transporte marítimo*

EmS: F-A, S-P

Categoria de armazenamento: A

Ou use a declaração alternativa para transporte:

www.mn-net.com

# Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 701490.150

Silyl-991, 1x50 mL

Página: 6/7

Data da impressão: 01.10.2019

Data de revisão: 02.01.2019

## 14.1 Número ONU: 2924

14.2 Designação oficial de transporte da ONU: Flammable liquid, corrosive, n.o.s. (N,O-bis-trimetilsilil-trifluoroacetamida (BSTFA), trimet

14.3 Classe: 3 Classe adicional: 8 14.4 Grupo de embalagem: III

Transporte rodoviário

Classification code:

FC

Quantidades limitadas:

5 L

Código de restrição para túneis: E

Quantidades exceptuadas:

E 1

Transporte aéreo

PAX:

354

Peso máximo PAX: 5 L

CAO:

365

Peso máximo CAO: 60 L

Transporte marítimo

EmS:

F-E, S-C

Categoria de armazenamento: A

Perigo para a água do mar (5.2.1.6): P\* (Rotulagem necessária > 5 L/kg por embalagem interna)

## 14.5 Perigos para o ambiente

Não é necessário, porque contém apenas pequenas quantidades de substâncias perigosas.

## 14.6 Precauções especiais para o utilizador

Desnecessário.

## 14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Desnecessário.

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Legislação de protecção contra substâncias perigosas (lei dos produtos químicos - ChemG), actualizada em 08/2013

Regulamento para protecção contra substâncias perigosas (regulamento das substâncias perigosas / GefStoffV); nova versão datada de 26 de Novembro de 2010

TRGS 200 (DE), classificação e rotulagem de substâncias, preparados e produtos; outubro de 2011

Folheto / instruções de uso de MN (de/en), também em [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

Procure os regulamentos específicos do país.

### 15.2 Avaliação de segurança química

Desnecessário.

## SECÇÃO 16: Outras informações

### 16.1 Frases H e P

#### 16.1.1 Frases H

H226

Líquido e vapor inflamáveis.

H315

Provoca irritação cutânea.

H319

Provoca irritação ocular grave.

#### 16.1.2 Frases P

P210

Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.

P280sh

Usar luvas de protecção/protecção ocular.

### 16.2 Recomendações de formação profissional

Instruções gerais de segurança.

### 16.3 Restrições de utilização recomendadas

Somente para usuários profissionais.

No caso de manuseamento correcto um único produto, ou um único ensaio tem baixo potencial de risco.

### 16.4 Outras informações

As informações acima são colocadas à disposição pela MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG de boa fé e conforme o nível actual do próprio conhecimento, quando da revisão. São descritas apenas as exigências de segurança para um manuseamento por pessoal especializado, que reduza o potencial de risco. Todo destinatário destas informações deve assegurar-se pessoalmente e de modo independente de que sua formação e sua aptidão sejam suficientes para assegurar um manuseamento correcto e responsável dos produtos. As informações não implicam em garantia de determinadas propriedades do produto no sentido de regulamentos de prestação de garantia, nem em qualquer outras garantias. Igualmente elas não fundamentam qualquer relação legal contratual ou extra-contratual. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG não assume qualquer responsabilidade por danos originados pela utilização, ou ainda, por confiança depositada nas informações anteriormente referidas. Com referência a informações adicionais remetemos às

## Ficha de dados de segurança

conforme o Regulamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 701490.150

Silyl-991, 1x50 mL

Página: 7/7

Data da impressão: 01.10.2019

Data de revisão: 02.01.2019

condições de compra e fornecimento.

### 16.5 Fontes de dados

CLP-Verordnung 1272/2008/EG (GHS) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen  
Regulamento 453/2010/UE REACH - REQUISITOS PARA A ELABORAÇÃO DAS FICHAS DE DADOS DE SEGURANÇA  
Regulamento 487/2013/UE, quarta adaptação do regulamento CLP ao progresso técnico e científico  
TRGS 900, valores limite no ar no local de trabalho "valores limite no ar", de Janeiro 2006, versão 12/2017  
KÜHN, BIRETT folhetos referentes a substâncias de trabalho perigosas

#### Motivo de revisão

2016/03 Quarta adaptação da regulamento CLP, 1221/2015/UE