FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 16-abr-2026 **Número da Revisão** 2

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

1.1. Identificador do produto

Código(s) do produto 5190-8293

Nome do produto Manganese AA Standard: 1000 µg/mL Mn in 5% HNO3 [100ml bottle]

Forma Não aplicável

Substância/mistura pura Mistura

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

Utilização recomendada Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica. Este produto serve apenas para efeitos de investigação e desenvolvimento.

Utilizações desaconselhadas Não use fora das aplicações recomendadas

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor

Agilent Technologies Deutschland GmbH
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn
Alemanha

0800 603 1000

Para mais informações, por favor contacte

Endereço eletrónico pdl-msds_author@agilent.com

1.4. Número de telefone de emergência

Telefone de emergência CHEMTREC®: +(351)-308801773

Telefone de emergência - §45 - (CE) 1272/2008	
Europa	**112**
Áustria	Não existe informação disponível

Bulgária	
Croácia	
Chipre	
República Checa	
Dinamarca	
França	
Hungria	
Irlanda	
Itália	
Lituânia	
Luxemburgo	
Países Baixos	
Noruega	
Portugal	
Roménia	
Eslováquia	
Eslovénia	
Espanha	
Suécia	
Suíça	

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]

Corrosivo para os metais	Categoria 1 - (H290)
Irritação cutânea	Categoria 2 - (H315)
Lesões oculares graves	Categoria 1 - (H318)

2.2. Elementos do rótulo

Contém Ácido nítrico



Palavra-sinal
Perigo

Advertências de perigo
H290 - Pode ser corrosivo para os metais.
H315 - Provoca irritação cutânea.
H318 - Provoca lesões oculares graves.

Recomendações de prudência - UE (Art. 28.º, 1272/2008)
P264 - Lavar o rosto, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento
P280 - Use luvas de protecção, protecção ocular e protecção facial
P305 + P351 + P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar
P310 - Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico
P321 - Tratamento específico (ver instruções de primeiros socorros suplementares no presente rótulo)
P390 - Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais

2.3. Outros perigos

Outros perigos Não existe informação disponível.

Propriedades PBT ou MPMB A mistura não contém nenhuma substância que atenda aos critérios PBT ou mPmB de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo XIII.

Informações sobre desreguladores endócrinos Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

Nome químico	EU - REACH (1907/2006) - Artigo 59 (1) - Lista de substâncias candidatas a suscitar grande preocupação (SVHC) para autorização	EU - REACH (1907/2006) - Lista de substâncias para avaliação de desreguladores endócrinos
Ácido nítrico	-	-
Manganês	-	-

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Não aplicável

3.2 Misturas

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 16-abr-2026 **Número da Revisão** 2

5190-8293 - Manganese AA Standard: 1000 µg/mL Mn in 5% HNO3 [100ml bottle]

Natureza química solução aquosa.

Nome químico	% Peso	Número de registo REACH	Números CE (Número de índice)	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]	Limite de concentração específico (LCE)	Fator M	Fator M (longa duração)	Notas
Ácido nítrico 7697-37-2	3 - <5	-	231-714-2	Met. Corr. 1 (H290) Ox. Liq. 2 (H272) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) (EUH071)	Ox. Liq. 2 :: C>=99% Ox. Liq. 3 :: C≥65% Skin Corr. 1A :: C>=20% Skin Corr. 1B :: 5%<=C<20%	-	-	B
Manganês 7439-96-5	0.1 - 1	-	231-105-1	Aquatic Chronic 2 (H411)	-	-	-	-

- Substâncias sem número de registro contidas nesta mistura estão sob o limiar REACH no artigo 6º(1) e não são sujeitas aos requisitos de registro de acordo com o REACH Título II

Notas CLP:

Nota B - Algumas substâncias (ácidos, bases, etc.) são colocadas no mercado na forma de soluções aquosas com diversas concentrações. Uma vez que os riscos variam com a concentração, essas substâncias exigem rotulagens e classificações diferentes. Na Parte 3, às entradas com a nota B correspondem designações gerais do tipo: "ácido nítrico a ... %". Nesses casos, o fornecedor deve declarar no rótulo a concentração da solução, expressa em percentagem. A não ser que seja declarada de outra forma, supõe-se que a concentração percentual é calculada na base massa/massa..

Texto integral das frases H e EUH: ver secção 16

Estimativa da toxicidade aguda

Nome químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutânea mg/kg	CL50 inalação - 4 horas - poeira/névoa - mg/l	CL50 inalação - 4 horas - vapor - mg/l	CL50 inalação - 4 horas - gás - ppm
Ácido nítrico 7697-37-2	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	2.65	Sem dados disponíveis
Manganês 7439-96-5	9000	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis

Este produto não contém candidatos a substâncias que suscitam elevada preocupação a uma concentração >=0,1% (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Artigo 59.º).

Informações adicionais
A concentração de ácido indicada nesta SDS é calculada como uma concentração de massa absoluta (%w/v). Isto é inferior à concentração de ácido indicada no rótulo e no COA do produto, que reflete um valor percentual da forma aquosa concentrada comercialmente disponível do ácido.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Recomendação geral Mostrar esta ficha de dados de segurança ao médico assistente. São necessários cuidados médicos imediatos.

Inalação Retirar para uma zona ao ar livre. Consulte imediatamente um médico se ocorrerem sintomas. Enxaguar a boca. NÃO provocar o vómito.

Contacto com os olhos Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Manter o olho bem aberto enquanto enxagua. Não friccionar a zona afetada. Consulte imediatamente um médico. Enxaguar abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras inferiores e superiores. Consultar um médico.

Contacto com a pele Lavar imediatamente e durante pelo menos 15 minutos com sabonete e muita água. Consulte um médico em caso de aparecimento ou persistência de irritação. Enxaguar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.

Ingestão Enxaguar a boca. Nunca administrar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. NÃO provocar o vómito. Contacte um médico.

Autoproteção do socorrista Evitar o contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Usar vestuário de proteção individual (ver secção 8).

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

Sintomas Sensação de ardor. Pode provocar cegueira. Pode causar vermelhidão e lágrimas nos olhos. Eritema (vermelhidão da pele). Corrosivo para as vias respiratórias.

Efeitos da exposição O contacto com as mucosas húmidas do sistema respiratório pode provocar queimaduras e lesões pulmonares.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nota aos médicos Tratar os sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	Utilize as medidas de extinção apropriadas às circunstâncias do local e do ambiente circundante.
Incêndio grande	ATENÇÃO: O uso de água pulverizada pode ser ineficiente no combate ao incêndio.
Meios de extinção inadequados	Não espalhe as substâncias derramadas com jato de água em alta pressão.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos resultantes do produto químico	A decomposição térmica pode originar a libertação de gases/vapores tóxicos e corrosivos.
Produtos de combustão perigosos	Não existe informação disponível.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de proteção especial e precauções para bombeiros	O pessoal de combate a incêndios deve utilizar aparelho de respiração autónomo e equipamento completo de combate a incêndios. Utilizar equipamento de proteção individual.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

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

Precauções individuais	Evitar o contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Assegurar uma ventilação adequada. Usar o equipamento de protecção individual exigido. Atenção! Material corrosivo.
Outras informações	Consultar as medidas de proteção indicadas nas Secções 7 e 8.
Para o pessoal responsável pela resposta à emergência	Utilizar a proteção individual recomendada na Secção 8.

6.2. Precauções a nível ambiental

Precauções a nível ambiental	Impedir a fuga ou o derrame de prosseguir se tal puder ser feito em segurança.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de confinamento	Impedir a fuga ou o derrame de prosseguir se tal puder ser feito em segurança.

Métodos de limpeza	Represar. Absorver com material absorvente inerte. Recolher e transferir para recipientes devidamente rótulos. Limpar bem a superfície contaminada.
Prevenção de perigos secundários	Limpar bem os objetos e áreas contaminados, respeitando os regulamentos de natureza ambiental.

6.4. Remissão para outras secções

Remissão para outras secções	Ver Secção 8 para obter mais informações. Ver Secção 13 para obter mais informações.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Recomendações sobre manuseamento seguro	Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. Evitar o contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.
Considerações gerais em matéria de higiene	Evitar o contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos antes das pausas e após o trabalho. Usar luvas e equipamento protector para os olhos /face adequados. Recomenda-se a limpeza regular do equipamento, da área de trabalho e do vestuário.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de armazenagem	Por favor, consulte o certificado do fabricante para condições especifícas de temperatura de armazenamento e transporte. Armazenar no recipiente original, a menos que outro conselho seja dado no certificado de análise. Manter os recipientes bem fechados em lugar fresco, bem ventilado e ao abrigo da humidade. Manter ao abrigo da humidade. Armazenar em local fechado à chave. Manter fora do alcance das crianças. Armazenar afastado de outros materiais.
Classe de armazenamento (TRGS 510)	LGK 10.

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

Métodos de gestão dos riscos (MGR)	As informações necessárias estão contidas nesta Ficha de Dados de Segurança.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Limites de exposição

Nome químico	União Europeia	Áustria	Bélgica	Bulgária	Croácia
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	TWA-TMW: 1 ppm; TWA-TMW: 2.6 mg/m³; STEL-KZGW: 1 ppm (); STEL-KZGW: 2.6 mg/m³ (); Ceiling: 1 ppm; Ceiling: 2.6 mg/m³;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	STEL-KGVI: 1 ppm; STEL-KGVI: 2.6 mg/m³;
Manganês 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable fraction	TWA-TMW: 0.2 mg/m³; inhalable fraction STEL-KZGW: 1.6 mg/m³ (4 X 15 min); inhalable fraction	TWA: 0.05 mg/m³;	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable fraction	TWA-GVI: 0.2 mg/m³; total dust, inhalable particles TWA-GVI: 0.05 mg/m³; respirable dust; fraction that can be inhaled into the lungs

Nome químico	Chipre	República Checa	Dinamarca	Estónia	Finlândia
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	TWA: 1 mg/m³; Ceiling: 2.5 mg/m³;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	TWA: 0.5 ppm; TWA: 1.3 mg/m³; STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;
Manganês 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable fraction TWA: 0.05 mg/m³; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable fraction of aerosol TWA: 0.05 mg/m³; respirable fraction of aerosol Ceiling: 0.4 mg/m³; inhalable fraction of aerosol Ceiling: 0.1 mg/m³; respirable fraction of aerosol	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable, dust and powder TWA: 0.05 mg/m³; respirable, dust and powder STEL: 0.4 mg/m³; inhalable, dust and powder STEL: 0.1 mg/m³; respirable, dust and powder	TWA: 0.2 mg/m³; total dust TWA: 0.05 mg/m³; respirable dust	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable dust TWA: 0.02 mg/m³; respirable dust

Nome químico	França	Alemanha TRGS	Alemanha DFG	Grécia	Hungria
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL-VLCT (indicat if): 1 ppm; STEL-VLCT (indicat	TWA-AGW; 1 ppm (); TWA-AGW;	-	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	STEL-CK: 2.6 mg/m³; STEL-CK: 1 ppm;

	if): 2.6 mg/m³;	2.6 mg/m³ ();			
Manganês 7439-96-5	-	TWA-AGW; 0.2 mg/m³ (8(II)); inhalable fraction TWA-AGW; 0.02 mg/m³ (8(II)); respirable fraction	TWA-MAK: 0.2 mg/m³; II(8); inhalable fraction TWA-MAK: 0.02 mg/m³; II(8); respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable fraction TWA: 0.05 mg/m³; respirable fraction	TWA-AK: 0.2 mg/m³; TWA-AK: 0.05 mg/m³; respirable fraction
Nome químico	Irlanda	Itália MDLPS	Itália AIDII	Letónia	Lituânia
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	TWA: 2 ppm; TWA: 5.2 mg/m³; STEL (REL): 4 ppm; STEL (REL): 10.3 mg/m³;	TWA: 0.78 ppm; TWA: 2 mg/m³; STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	STEL-TPRD: 1 ppm; STEL-TPRD: 2.6 mg/m³;
Manganês 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m³; fume; inhalable fraction TWA: 0.2 mg/m³; inhalable fraction TWA: 0.05 mg/m³; respirable fraction TWA: 0.02 mg/m³; fume; respirable fraction STEL: 3 mg/m³; fume STEL: 0.15 mg/m³ (calculated); respirable fraction STEL: 0.6 mg/m³ (calculated); inhalable fraction	TWA: 0.21 mg/m³; inhalable fraction	TWA: 0.02 mg/m³; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m³; TWA: 0.05 mg/m³;	TWA-IPRD: 0.2 mg/m³; inhalable fraction TWA-IPRD: 0.05 mg/m³; respirable fraction
Nome químico	Luxemburgo	Malta	Países Baixos	Noruega	Polónia
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	STEL: 0.5 ppm; STEL: 1.3 mg/m³;	TWA: 2 ppm; TWA: 5 mg/m³; STEL: 4 ppm (value calculated); STEL: 10 mg/m³ (value calculated);	TWA-NDS: 1.4 mg/m³; STEL-NDSCh: 2.6 mg/m³;
Manganês 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m³; TWA: 0.05 mg/m³;	TWA: 0.2 mg/m³; TWA: 0.5 mg/m³;	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable TWA: 0.05 mg/m³; respirable	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable fraction TWA: 0.05 mg/m³; respirable fraction STEL: 0.6 mg/m³ (value	TWA-NDS: 0.2 mg/m³; inhalable fraction TWA-NDS: 0.05 mg/m³; respirable fraction

				calculated;exceptions possible, see footnote 9); inhalable fraction STEL: 0.15 mg/m³ (value calculated;exceptions possible, see footnote 9); respirable fraction	
Nome químico	Portugal	Roménia	Eslováquia	Eslovénia	Espanha
Ácido nítrico 7697-37-2	TWA (VLE-MP): 2 ppm; STEL (VLE-CD): 1 ppm; STEL (VLE-CD): 2.6 mg/m³;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	Ceiling: 2.6 mg/m³;	TWA: 1 ppm; TWA: 2.6 mg/m³; STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;	STEL (VLA-EC): 1 ppm; STEL (VLA-EC): 2.6 mg/m³;
Manganês 7439-96-5	TWA (VLE-MP): 0.2 mg/m³; inhalable fraction TWA (VLE-MP): 0.05 mg/m³; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable fraction TWA: 0.05 mg/m³; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m³; respirable fraction TWA: 0,05 mg/m³; inhalable fraction	TWA: 0.2 mg/m³; inhalable fraction STEL: 1.6 mg/m³; inhalable fraction	TWA-(VLA-ED): 0.2 mg/m³; inhalable fraction TWA-(VLA-ED): 0.05 mg/m³; respirable fraction

Nome químico	Suécia	Suíça	Reino Unido
Ácido nítrico 7697-37-2	TLV-NGV: 0.5 ppm; TLV-NGV: 1.3 mg/m³; STEL (Bindande KGV): 1 ppm; STEL (Bindande KGV): 2.6 mg/m³;	TWA-MAK: 2 ppm; TWA-MAK: 5 mg/m³; STEL-KZGW: 2 ppm; STEL-KZGW: 5 mg/m³;	STEL: 1 ppm; STEL: 2.6 mg/m³;
Manganês 7439-96-5	TLV-NGV: 0.2 mg/m³; inhalable fraction TLV-NGV: 0.05 mg/m³; respirable fraction	TWA-MAK: 0.2 mg/m³; inhalable dust TWA-MAK: 0.1 mg/m³; respirable dust	TWA: 0.2 mg/m³; TWA: 0.05 mg/m³; STEL: 0.6 mg/m³; inhalable fraction STEL: 0.15 mg/m³; respirable fraction

Limites biológicos de exposição profissional

Nome químico	União Europeia	Áustria	Bulgária	Croácia	República Checa
Manganês 7439-96-5	-	20 µg/L - blood (whole blood) - not provided	-	-	-

		(Nota 1)			
Nome químico	Dinamarca	Finlândia	França	Alemanha DFG	Alemanha TRGS
Manganês 7439-96-5	-	-	-	15 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood	-

Nome químico	Letónia	Luxemburgo	Roménia	Eslováquia
Manganês 7439-96-5	-	-	10 µg/L - urine (Manganese) - end of shift	-

Nota 1: Os detalhes dos valores LEB podem ser consultados no Anexo 2 da Portaria austríaca relativa à monitorização da saúde no local de trabalho.

Nível derivado sem efeito (DNEL) - Trabalhadores Não existe informação disponível

Nível derivado sem efeito (DNEL) - Público em geral Não existe informação disponível.

Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC) Não existe informação disponível.

8.2. Controlo da exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial Evitar o contacto com os olhos. Utilizar óculos de segurança com proteção lateral (ou óculos de proteção). Escudo de proteção facial. Óculos de segurança herméticos.

Proteção das mãos Utilizar luvas de proteção de Neoprene™. As luvas de protecção a usar têm que obedecer às especificações da directiva (EU) 2016/425. Usar luvas adequadas.

Proteção da pele e do corpo Usar vestuário de proteção adequado. Vestuário de manga comprida. Avental resistente a produtos químicos.

Proteção respiratória Deve ser selecionada e utilizada uma proteção respiratória adequada de acordo com a natureza do produto químico, os perigos e a utilização deste produto e os requisitos de segurança da jurisdição local.

Tipo de Filtro recomendado: Várias cores. ABEK-P2.

Controlo da exposição ambiental Não deixar entrar em esgotos, no solo ou em qualquer massa de água.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto	Líquido
Estado físico	Líquido
Cor	incolor
Odor	Inodoro
Limiar olfativo	Não existe informação disponível

Propriedade	**Valores**	**Observações • Método**
Ponto de fusão / ponto de congelação	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Inflamabilidade	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Limite inferior e superior de explosividade/de inflamabilidade		Nenhum conhecido
Limite inferior de explosividade	Sem dados disponíveis	
Limite superior de explosividade	Sem dados disponíveis	
Ponto de inflamação	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Temperatura de autoignição	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Temperatura de decomposição		Nenhum conhecido
SADT (°C)	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
pH	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
pH (como solução aquosa)	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Viscosidade cinemática	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Viscosidade dinâmica	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Solubilidade	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Solubilidade em água	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Pressão de vapor	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Densidade e/ou densidade relativa	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Densidade aparente	Sem dados disponíveis	
Densidade do líquido	Sem dados disponíveis	
Densidade de vapor relativa	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Características das partículas		
Dimensão das partículas	Não existe informação disponível	
Distribuição granulométrica	Não existe informação disponível	

9.2. Outras informações

9.2.1 Informações relativas às classes de perigo físico

Não existe informação disponível

9.2.2. Outras características de segurança
Não existe informação disponível

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Reatividade Não existe informação disponível.

10.2. Estabilidade química

Estabilidade Estável em condições normais.

Dados de explosividade

Sensibilidade ao impacto mecânico	Nenhum(a).
Sensibilidade à acumulação de cargas eletrostáticas	Nenhum(a).

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas Nenhuma em condições de processamento normal.

10.4. Condições a evitar

Condições a evitar Exposição ao ar ou humidade por períodos de tempo prolongados.

10.5. Materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis Agente comburente. Ácidos fortes. Bases fortes.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos Nenhum(a) conhecido(a) com base na informação fornecida.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Informações sobre vias de exposição prováveis

Informações sobre o produto

Inalação Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Corrosivo para as vias respiratórias. O contacto com as mucosas húmidas do sistema respiratório pode provocar queimaduras e lesões pulmonares.

Contacto com os olhos Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Pode resultar em lesões permanentes, incluindo cegueira. Provoca lesões oculares graves.

Contacto com a pele Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. (com base nos componentes). Provoca queimaduras graves.

Ingestão Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. A ingestão provoca queimaduras no aparelho digestivo superior e nas vias respiratórias superiores.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Sintomas Sensação de ardor. Pode provocar cegueira. Pode causar vermelhidão e lágrimas nos olhos. Eritema (vermelhidão da pele). Corrosivo para as vias respiratórias.

Toxicidade aguda Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Medidas numéricas de toxicidade

Os seguintes valores de ETA foram calculados para a mistura

ATEmix (oral)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (cutânea)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (inalação-gases)	99,999.00 ppm
ATEmix (inalação-vapores)	58.90 mg/L
ATEmix (inalação-poeiras/névoas)	99,999.00 mg/L

Informação sobre os componentes

Nome químico	DL50 oral	DL50 cutânea	CL50 Inalação
Ácido nítrico	-	-	= 2500 ppm (Rat) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Manganês	= 9 g/kg (Rat)	-	> 5.14 mg/L (Rat) 4 h

Efeitos imediatos e retardados e efeitos crónicos decorrentes de exposição breve e prolongada

Corrosão/irritação cutânea Classificação com base nos dados disponíveis para os componentes. Provoca irritação cutânea.

Lesões oculares graves/irritação ocular	Classificação com base nos dados disponíveis para os componentes. Provoca queimaduras. Provoca lesões oculares graves.
Sensibilização respiratória ou cutânea	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Mutagenicidade em células germinativas	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Carcinogenicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Toxicidade reprodutiva	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
STOT - exposição única	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
STOT - exposição repetida	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Perigo de aspiração	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

11.2. Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras endócrinas

Desregulação endócrina para a saúde humana	Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

11.2.2. Outras informações

Outros efeitos adversos	Não existe informação disponível.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
Toxicidade em ambiente aquático	Não existe informação disponível.

Informação sobre os componentes

Nome químico	Peixe	Crustáceos	Algas/plantas aquáticas	Toxicidade para os microrganismos
Manganês	LC50: >3.6mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-	-

12.2. Persistência e degradabilidade Não existe informação disponível.

12.3. Potencial de bioacumulação

Nome químico	Coeficiente de partição	Fator de bioconcentração (BCF)	Fator de amplificação trófica (TMF)
Ácido nítrico	-2.3	-	-

12.4. Mobilidade no solo Não existe informação disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB Este produto não contém quaisquer substâncias avaliadas como sendo PBT ou MPMB.

Nome químico	Avaliação PBT e mPmB
Ácido nítrico	Não é um PBT/mPmB
Manganês	Não é um PBT/mPmB

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

12.7. Outros efeitos adversos Não existe informação disponível.

Propriedades PMT ou mPmM Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Resíduos de excedentes/produtos não utilizados Elimine de acordo com os regulamentos locais. Eliminar os resíduos de acordo com a legislação ambiental.

Embalagem contaminada Não reutilizar recipientes vazios.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

IATA

14.1 Número ONU ou número de identificação	UN3264
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)
Nome Técnico	Nitric Acid
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	8
14.4 Grupo de embalagem	III
14.5 Perigos para o ambiente	Não
14.6 Precauções especiais para o utilizador	
Disposições especiais	A3, A803
Código ERG	8L
Descrição	UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III

IMDG

14.1 Número ONU ou número de identificação	UN3264
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)
Nome Técnico	Nitric Acid
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	8
14.4 Grupo de embalagem	III
14.5 Perigos para o ambiente	Não
Indicador de poluente marinho	NP
14.6 Precauções especiais para o utilizador	
Disposições especiais	223, 274
N.º Prog. Em.	F-A, S-B
Descrição	UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III
14.7 Transporte marítimo a granel de acordo com os instrumentos da OMI	Não existe informação disponível

RID

14.1 Número ONU ou número de identificação	UN3264
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	8

14.4 Grupo de embalagem	III
Descrição	UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III
14.5 Perigos para o ambiente	Não
14.6 Precauções especiais para o utilizador	
Disposições especiais	274
Código de classificação	C1

ADR

14.1 Número ONU ou número de identificação	UN3264
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	8
14.4 Grupo de embalagem	III
Descrição	UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III, (E)
14.5 Perigos para o ambiente	Não
14.6 Precauções especiais para o utilizador	
Disposições especiais	274
Código de classificação	C1
Código de restrição em túneis	(E)

ADN

14.1 Número ONU ou número de identificação	UN3264
14.2 Designação oficial de transporte da ONU	Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)
14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte	8
14.4 Grupo de embalagem	III
Descrição	UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III
14.5 Perigo para o ambiente	Não
14.6 Precauções especiais para o utilizador	
Disposições especiais	274
Código de classificação	C1
Requisitos de Equipamento	PP, EP

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamentos nacionais

Alemanha

Classe de perigo para a água (WGK) ligeiramente perigoso para a água (WGK 1)

Portaria de Proibição dos Produtos Químicos (ChemVerbotsV)
Não aplicável.

TA Luft (Regulamento de Controlo da Poluição Atmosférica na Alemanha)

Nome químico	Número	Classe
Manganês 7439-96-5	5.2.2	Classe III

TRGS 905 Não aplicável

Países Baixos
Efeitos tóxicos cancerígenos, mutagénicos e na reprodução

Nome químico	Países Baixos - Lista de agentes cancerígenos	Países Baixos - Lista de Mutagênicos	Países Baixos - Lista de Toxinas reprodutivas
Manganês 7439-96-5	-	-	Fertility Category 2 Development Category 2

Suíça
Portaria sobre o Imposto de Incentivo aos Compostos Orgânicos Voláteis (OVOC) SR 814.018 Não aplicável
Armazenamento de material perigoso SC 8
WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20 Classe B
Portaria de Acidentes Graves SR 814.012 Não aplicável

Nome químico	Limiar de quantidade
Ácido nítrico 7697-37-2	20000 kg

União Europeia
Tomar nota da Diretiva 98/24/CE relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho.

Autorizações e/ou restrições de utilização:

Uso restringido. Ver artigo: 3.
Este produto contém uma ou mais substâncias sujeitas a restrições (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XVII).

Nome químico	Substância sujeita a restrições de acordo com o Anexo XVII do REACH	Substância sujeita a autorização de acordo com o Anexo XIV do REACH
Ácido nítrico 7697-37-2	75	-

Poluentes orgânicos persistentes
Não aplicável

Regulamento (CE) n.º 2024/590 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS)
Não aplicável.

Comercialização e utilização de precursores de explosivos (2019/1148)
Não aplicável.

Inventários internacionais

TSCA	INVENTÁRIO DOS EUA (TSCA): consta do inventário. Para efeitos do 40 CFR 720.36, este produto destina-se a ser utilizado apenas em Investigação e Desenvolvimento (I&D)
DSL/NDSL	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
EINECS/ELINCS	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
ENCS	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
IECS	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
KECL	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
PICCS	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
AIIC	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
NZIoC	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
TCSI	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários

Legenda:
TSCA - Lei de controlo de Substâncias Tóxicas dos Estados Unidos (United States Toxic Substances Control Act) Secção 8(b) Inventário
DSL/NDSL - Lista de Substâncias Domésticas/Lista de Substâncias Não-Domésticas do Canadá
EINECS/ELINCS - Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado/Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas
ENCS - Substâncias Químicas Existentes e Novas do Japão
IECSC - Inventário Chinês das Substâncias Químicas Existentes
KECL - Inventário de produtos químicos existentes na Coreia

PICCS - Inventário Filipino de Produtos e Substâncias Químicas
AICS - Inventário de Substâncias Químicas da Austrália (Australian Inventory of Chemical Substances)
NZIoC - Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia
TCSI – Taiwan Chemical Substance Inventory (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan)

15.2. Avaliação da segurança química

Relatório de segurança química Não é necessária a Avaliação da Segurança Química desta substância

SECÇÃO 16: Outras informações

Texto integral de quaisquer advertências de perigo e/ou prudência referidas nas secções 2-15
EUH071 - Corrosivo para as vias respiratórias
H272 - Pode agravar incêndios; comburente
H290 - Pode ser corrosivo para os metais
H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
H331 - Tóxico por inalação
H411 - Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros
P264 - Lavar o rosto, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento
P280 - Usar luvas de proteção
P302 + P352 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água e sabão
P321 - Tratamento específico (ver instruções de primeiros socorros suplementares no presente rótulo)
P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: consulte um médico
P362 + P364 - Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar
P280 - Usar luvas de proteção, vestuário de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auditiva
P305 + P351 + P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar
P310 - Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico
P234 - Mantenha sempre o produto na sua embalagem original
P390 - Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais
P406 - Armazenar num recipiente resistente à corrosão com um revestimento interior resistente

Legenda das abreviaturas e siglas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança
A lista poderá incluir frases que não são aplicáveis a este produto

ACGIH	Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
AIDII	Associação Italiana de Higienistas Industriais
ADN	Acordo relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por vias navegáveis interiores (Europa)
ADR	Acordo relativo ao transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas (Europa)
AIIC	Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais
ATE	Estimativa da toxicidade aguda
ASTM	Sociedade Americana de Ensaio de Materiais
bar	Valores de referência biológica para compostos químicos no local de trabalho

BAT	Valores de tolerância biológica para a exposição profissional
BEL	Limites de exposição biológica
bw	Peso corporal
Máximo	Valor limite máximo
CLP	Regulamento de Classificação, Rotulagem e Embalagem; Regulamento (CE) n.º 1272/2008
CMR	Produto cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução
DFG	Fundação de investigação alemã
DOT	Departamento de Transporte (Estados Unidos)
DSL	Lista de Substâncias Domésticas (Canadá)
ECHA	Agência Europeia dos Produtos Químicos
Número EC	Número da Comunidade Europeia
EmS	Plano de emergência
ENCS	Substâncias Químicas Existentes e Novas (Japão)
EPA	Agência de Proteção Ambiental dos EUA (Environmental Protection Agency)
EWC	Códigos de resíduos europeus
GHS	Sistema Mundial Harmonizado
CIIC	Centro Internacional de Investigação do Cancro
IATA	Associação Internacional de Transporte Aéreo
IBC	Código internacional para a construção e equipamento de navios que transportam produtos químicos perigosos a granel
ICAO	Organização da Aviação Civil Internacional
IECS	Inventário de Substâncias Químicas Existentes na China
IMDG	Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
IMO	Organização marítima internacional
ISO	Organização Internacional de Normalização
KECI	Inventário de produtos químicos existentes na Coreia
CL50	Concentração letal para 50% de uma população de teste
DL50	Dose letal para 50% de uma população de teste (dose letal média)
MAK	Concentração máxima no local de trabalho
MAL	Medição das necessidades de ar higiénico técnico
MARPOL	Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios
MDLPS	Ministério do Trabalho e da Política Social
n.s.a.	Sem especificação em contrário
NOAEC	Concentração sem efeitos adversos observáveis
NOAEL	Nível sem efeitos adversos observáveis
NOELR	Velocidade de carga sem efeitos observáveis
NZIoC	Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia
OECD	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico
LEP	Limites de exposição profissional
PBT	Substância persistente, bioacumulável e tóxica
PICCS	Inventário Filipino de Produtos e Substâncias Químicas
PMT	Persistente, móvel e tóxico

PPE	Equipamento de proteção individual
QSAR	Relação quantitativa estrutura/atividade
REACH	Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos (REACH)
RID	Acordo relativo ao transporte ferroviário internacional de mercadorias perigosas (Europa)
SADT	Temperatura de decomposição autoacelerada
SAR	Relação de estrutura/atividade
FDS	Ficha de Dados de Segurança
SL	Limite das superfícies
STEL	Limite de Exposição de Curta Duração
STOT RE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida
STOT SE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única
SVHC	Substância que suscita elevada preocupação
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan)
TDG	Transporte de Mercadorias Perigosas (Canadá)
TRGS	Regulamento Técnico para Substâncias Perigosas
TSCA	Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas (EUA)
TWA	Média Ponderada em Função do Tempo
UN	Nações Unidas
VOC	Compostos orgânicos voláteis
mPmB	Muito persistente e muito bioacumulável
vPvM	Muito persistente e muito móvel
As	Substância alergênica
C	Cancerígeno
DS	Sensibilizante dérmico
Ot	Ototoxicante
pOt	Ototóxico - potencial para causar distúrbios auditivos
PS	Fotossensibilizante
RS	Sensibilizante Respiratório
S	Sensibilizante
poS	Sensibilizante - capaz de causar asma ocupacional
Sa (AA)	Asfixiante simples
Sd	Designação cutânea
pSd	Absorção cutânea - potencial para absorção cutânea
Sdv	Absorção cutânea - vago
Sk	Notação cutânea
dSk	Notação cutânea - perigo de absorção cutânea
pSk	Notação cutânea - potencial de absorção cutânea

Procedimento de classificação	
Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]	Método Utilizado
Toxicidade aguda por via oral	Método de cálculo

Toxicidade aguda por via cutânea	Método de cálculo
Toxicidade aguda por via inalatória - gases	Método de cálculo
Toxicidade aguda por via inalatória - vapor	Método de cálculo
Toxicidade aguda por via inalatória - poeiras/névoas	Método de cálculo
Corrosão/irritação cutânea	Com base em dados de ensaios
Lesões oculares graves/irritação ocular	Com base em dados de ensaios
Sensibilização respiratória	Método de cálculo
Sensibilização cutânea	Método de cálculo
Mutagenicidade	Método de cálculo
Carcinogenicidade	Método de cálculo
Toxicidade reprodutiva	Método de cálculo
STOT - exposição única	Método de cálculo
STOT - exposição repetida	Método de cálculo
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	Método de cálculo
Toxicidade aguda em ambiente aquático	Método de cálculo
Perigo de aspiração	Método de cálculo
Ozono	Método de cálculo
Corrosivo para os metais	Com base em dados de ensaios

Principais referências bibliográficas e fontes de dados utilizadas para compilar a FDS
Agência para o Registo de Substâncias Tóxicas e Doenças dos EUA (Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)
Agência de Proteção Ambiental dos EUA, Base de dados ChemView
Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)
Comité de Avaliação de Risco da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_RAC)
Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_API)
Agência de Proteção Ambiental dos EUA (Environmental Protection Agency)
Acute Exposure Guideline Level(s) (AEGL) (Níveis de limiar para exposição aguda)
Agência de Proteção Ambiental dos EUA, Lei federal relativa a inseticidas, fungicidas e rodenticidas
Agência de Proteção Ambiental dos EUA, Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume
Revista de Investigação Alimentar (Food Research Journal)
Base de dados de substâncias perigosas
Base de dados internacional de informações químicas uniformes (IUCLID)
Instituto Nacional de Tecnologia e Avaliação (National Institute of Technology and Evaluation (NITE)) do Japão
Esquema Nacional de Avaliação e Notificação de Produtos Químicos Industriais da Austrália (NICNAS)
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, EUA)
Biblioteca Nacional de Medicina, ChemID Plus (NLM CIP)
Base de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM PUBMED)
National Toxicology Program (NTP, ou programa toxicológico Nacional) dos EUA
Base de Dados de Informação e Classificação de Produtos Químicos da Nova Zelândia (CCID)
Publicações no âmbito do ambiente, saúde e segurança da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) (Organization for Economic Co-operation and Development (OECD))
Programa de produtos químicos de volume de produção alto da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) (Organization for Economic Co-operation and Development (OECD))
Conjunto de dados de informação de despistagem da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)

(Organization for Economic Co-operation and Development (OECD))
Organização Mundial de Saúde (OMS) das Nações Unidas (World health Organization (WHO))

Data da revisão	16-abr-2026
Motivo da revisão	Formulação, Secção 3, Recomendações de prudência, SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação, Proteção individual, TSCA

Exoneração 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.

Fim da Ficha de Dados de Segurança