FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DO KIT



Kit Nome do Produto SEQuoia Complete Stranded Library Prep Kit, 24 RXNS

Kit Número(s) de catálogo 12011301, 12011929

Data da revisão 24-mai-2023

Conteúdo do kit

Número(s) de catálogo	Nome do Produto
12011293, 12011942	SEQuoia Complete Reagent F Amplification Buffer
12011303, 12011945	SEQuoia Complete Reagent B End Repair Enzyme
12011302, 12011943	SEQuoia Complete Reagent A Fragmentation Buffer
12011304, 12011946	SEQuoia Complete Reagent C Poly(A) Buffer
12011291, 12011944	SEQuoia Complete Reagent D Poly(A) Polymerase
12011292, 12011952	SEQuoia Complete Reagent E SEQzyme Mix

KITL / EN Página 1/67



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 24-mai-2023 Número da Revisão 1.4

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

1.1. Identificador do produto

Utilizações desaconselhadas

Nome do Produto SEQuoia Complete Reagent F Amplification Buffer

Número(s) de catálogo 12011293, 12011942

Nanoforms Não aplicável

Substância/mistura pura Mistura

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

Utilização recomendada Produtos químicos de laboratório

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Sede da empresa Fabricante Pessoa Jurídica / Endereço de Contato

Bio-Rad Laboratories Inc.

Bio-Rad Laboratories, Life Science Group

Bio-rad Laboratories S.A

2000 Alfred Nobel Drive

Bio-rad Laboratories S.A

C/ Caléndula, 95

Não existe informação disponível

Hercules, CA 94547 Hercules, California 94547 28109 Alcobendas. Madrid. Espanha

USA USA Para mais informações, contacte_

Serviço técnico 914906580

cts-iberia@bio-rad.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de Telefone de Emergência 24CHEMTREC Portugal: 351-308801773 Horas

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única)	Categoria 1
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	Categoria 3 - (H412)

2.2. Elementos do rótulo



EGHS / EN Página 2/67

Advertências de perigo

H370 - Afeta os órgãos

H412 - Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

Recomendações de Prudência - UE (Art. 28.º, 1272/2008)

P260 - Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis

P264 - Lavar o rosto, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento

P273 - Evitar a libertação para o ambiente

P308 + P311 - EM CÁSO DE exposição ou suspeita de exposição: contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico

P501 - Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com os regulamentos locais, regionais, nacionais, internacionais aplicáveis

2.3. Outros perigos

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Não aplicável

3.2 Misturas

Nome químico	% Peso	Número de registo REACH	No. CE (Número do índice da UE)	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]	Limite de concentração específico (LCE)	Fator M	Fator M (longa duração)
Glicerina 56-81-5	20 - 35	Sem dados disponíveis	200-289-5	Sem dados disponíveis	-	-	-
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, chloride 75-57-0	2.5 - 5	Sem dados disponíveis	200-880-8	Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 3 (H311) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 1 (H370) Aquatic Chronic 2 (H411)	-	-	-
Ácido sulfúrico 7664-93-9	0.01 - 0.099	Sem dados disponíveis	(016-020-00 -8) 231-639-5	Eye Dam. 1 (H318)	Eye Irrit. 2 :: 5%<=C<15% Skin Corr. 1A :: C>=15% Skin Irrit. 2 :: 5%<=C<15%	-	-

Texto integral das frases H e EUH: ver secção 16

Estimativa da toxicidade aguda

Se os dados do LD50 / LC50 não estiverem disponíveis ou não corresponderem à categoria de classificação, o valor de conversão apropriado do Anexo I, Tabela 3.1.2, do CLP, será usado para calcular a estimativa de toxicidade aguda (ATEmix) para classificar uma mistura com base em seus componentes

Nome químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutânea mg/kg	CL50 Inalação - 4 horas - poeira/névoa -	CL50 Inalação - 4 horas - vapor - mg/l	CL50 Inalação - 4 horas - gás - ppm
		mg/kg	mg/l	nords vapor mg/r	nords gas ppin
Glicerina	12600	10000	Inhalation LC50 Rat	>2.75	Inhalation LC50 Rat
56-81-5			>2.75 mg/L 4 h		>2.75 mg/L 4 h
			(condensation aerosol,		(condensation
			Source: ECHA)		aerosol, Source:
			2.75		ECHA)
Methanaminium,	50	200	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados
N,N,N-trimethyl-, chloride			·	·	disponíveis

EGHS / EN Página 3/67

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
75-57-0					
Ácido sulfúrico 7664-93-9	2140	Sem dados disponíveis	Inhalation LC50 Rat 0.375 mg/L 4 h (aerosol, Source: OECD_SIDS) 0.375	0.375	Inhalation LC50 Rat 0.375 mg/L 4 h (aerosol, Source: OECD_SIDS)

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)

SECCÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral Mostrar esta ficha de dados de segurança ao médico assistente.

Retirar para uma zona ao ar livre. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Inalação

consulte um médico.

Enxaguar imediatamente com água abundante, inclusivamente sob as pálpebras, durante Contacto com os olhos

pelo menos 15 minutos. Contacte um médico se os sintomas persistirem.

Lavar imediatamente com água abundante durante pelo menos 15 minutos. Contacte um Contacto com a pele

médico se os sintomas persistirem.

NÃO provocar o vómito. Enxaguar a boca. Nunca administrar nada pela boca a uma Ingestão

pessoa inconsciente. Contacte um médico.

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

Sintomas O contacto prolongado pode causar vermelhidão e irritação.

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 Adequados de Extinção 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.

Não espalhe as substâncias derramadas com jato de água em alta pressão. Meios inadequados de extinção

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos resultantes do Não existe informação disponível.

produto químico

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

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

Página 4/67

individual.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Precauções individuais Assegurar uma ventilação adequada. Usar o equipamento de protecção individual exigido.

Evacuar o pessoal para áreas seguras.

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 Consultar a Secção 12 para mais Informação Ecológica.

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 Recolher mecanicamente, colocando em recipientes adequados para eliminação.

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

Assegurar uma ventilação adequada.

Considerações gerais em matéria de Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. higiene

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de Armazenagem Armazenar em local fechado à chave. Armazene de acordo com as instruções do produto e

do rótulo.

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

Métodos de gestão dos riscos

As informações necessárias estão contidas nesta Ficha de Dados de Segurança.

(MGR)

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Limites de Exposição

Nome químico União Europeia Austria Beigica Buigaria Croacia	Nome químico	União Europeia	Áustria	Bélgica	Bulgária	Croácia
--	--------------	----------------	---------	---------	----------	---------

EGHS / EN Página 5/67

		•	T	1		
Glicerina 56-81-5	-	-	TWA: 10 mg/m ³		-	TWA: 10 mg/m ³
Ácido sulfúrico	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0	.05 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³
7664-93-9		STEL 0.2 mg/m ³				,
Nome químico	Chipre	República Checa	Dinamarca	Es	tónia	Finlândia
Glicerina	-	TWA: 10 mg/m ³	-	TWA: 10 mg/m ³		TWA: 20 mg/m ³
56-81-5		Ceiling: 15 mg/m ³			Ü	Ü
Ácido sulfúrico	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0	.05 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³
7664-93-9	· ·	TWA: 0.05 mg/m ³	STEL: 0.1 mg/m ³		Ü	STEL: 0.1 mg/m ³
		Ceiling: 2 mg/m ³	thoracic fraction			9
Nome químico	França	Alemanha TRGS	Alemanha DFG	G	récia	Hungria
Glicerina	TWA: 10 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³	TWA:	10 mg/m ³	-
56-81-5	ŭ		Peak: 400 mg/m ³		Ü	
Ácido sulfúrico	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0	.05 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³
7664-93-9	J		Peak: 0.1 mg/m ³		Ü	
Nome químico	Irlanda	Itália MDLPS	Itália AIDII	Le	tónia	Lituânia
Ácido sulfúrico	TWA: 0.05 ppm	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³		TWA: 0.05 mg/m ³
7664-93-9	STEL: 0.15 ppm					STEL: 3 mg/m ³
Nome químico	Luxemburgo	Malta	Países Baixos	No	ruega	Polónia
Glicerina	-	-	-		-	TWA: 10 mg/m ³
56-81-5						-
Ácido sulfúrico	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: ().1 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³
7664-93-9				STEL:	0.3 mg/m ³	
Nome químico	Portugal	Roménia	Eslováquia	Eslo	ovénia	Espanha
Glicerina	TWA: 10 mg/m ³	-	TWA: 11 mg/m ³	TWA: 2	200 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³
56-81-5	_			STEL: 4	100 mg/m ³	_
Ácido sulfúrico	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0	.05 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³
7664-93-9	_			STEL: 0	0.05 mg/m ³	
Nome químico		Suécia	Suíça		R	eino Unido
Glicerina		-	TWA: 50 mg/m	3		'A: 10 mg/m ³
56-81-5			STEL: 100 mg/r	n ³		EL: 30 mg/m ³
Ácido sulfúrico	NGV:	0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m) ³		\: 0.05 mg/m³
7664-93-9	1 1/2 - 111 -	KGV: 0.2 mg/m ³	STEL: 0.2 mg/n	-3	I OTE	L: 0.15 mg/m ³

Limites Biológicos de Exposição Profissional

Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites biológicos estabelecidos pelas entidades reguladoras específicas da região.

Nível derivado sem efeito (DNEL) Não existe informação disponível. Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

8.2. Controlo da exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial Utilizar óculos de segurança com proteção lateral (ou óculos de proteção).

Proteção das mãos Usar luvas adequadas.

Proteção da pele e do corpo Usar vestuário de protecção adequado.

Proteção respiratória Em condições de utilização normais, não é necessário equipamento de proteção. Se os

limites de exposição forem excedidos ou caso se sinta irritação, pode ser necessária

ventilação e evacuação.

Considerações gerais em matéria de Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. higiene

EGHS / EN Página 6/67

Controlo da exposição ambiental Não existe informação disponível.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-química

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico Líquido **Aspeto** solução aquosa Cor incolor

Inodoro. Odor

Limiar olfativo Não existe informação disponível

Propriedade Valores Observações • Método

Nenhum conhecido Ponto de fusão / ponto de Sem dados disponíveis

congelação

Ponto de ebulição/intervalo de Nenhum conhecido Sem dados disponíveis

ebulição

Inflamabilidade (sólido, gás) Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Limite de Inflamabilidade na Nenhum conhecido

Atmosfera

Limite superior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Limite inferior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Ponto de inflamação Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Temperatura de autoignição Sem dados disponíveis

Temperatura de decomposição

8.7

pH (como solução aquosa) Sem dados disponíveis Não existe informação disponível

Nenhum conhecido

Nenhum conhecido

Viscosidade cinemática Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Sem dados disponíveis Viscosidade dinâmica Nenhum conhecido

Solubilidade em água Miscível em água Solubilidade(s) Sem dados disponíveis Sem dados disponíveis Coeficiente de partição

Nenhum conhecido Pressão de vapor Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Sem dados disponíveis Densidade relativa Nenhum conhecido Sem dados disponíveis Densidade aparente

Densidade do Líquido Sem dados disponíveis Sem dados disponíveis Densidade de vapor 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 risco físico

Não aplicável

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

Nenhum. Sensibilidade ao impacto

FGHS / EN Página 7 / 67 mecânico

Sensibilidade à acumulação de Nenhum.

cargas eletrostáticas

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas Nenhuma em condições de processamento normal.

10.4. Condições a evitar

Condições a evitar Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

10.5. Materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição

perigosos

Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre classes de perigo, conforme definidas no Regulamento (CE) 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.

Contacto com os olhos Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Contacto com a pele Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Provoca irritação cutânea ligeira.

Ingestão Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Sintomas O contacto prolongado pode causar vermelhidão e irritação.

Toxicidade aguda

Medidas numéricas de toxicidade

Os valores seguintes são calculados com base no capítulo 3.1 do documento GHS Informação sobre os Componentes

Nome químico	DL50 oral	DL50 cutânea	CL50 Inalação
Glicerina	= 12600 mg/kg (Rat)	> 10 g/kg (Rabbit)	> 2.75 mg/L (Rat)4 h
			-
Methanaminium,	= 50 mg/kg (Rat)	200 - 500 mg/kg (Rabbit)	-
N,N,N-trimethyl-, chloride			
Ácido sulfúrico	= 2140 mg/kg (Rat)	-	= 0.375 mg/L (Rat) 4 h
			2 ()

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 ligeira.

EGHS / EN Página 8/67

Lesões oculares graves/irritação

ocular

Não existe informação disponível.

Sensibilização respiratória ou

cutânea

Não existe informação disponível.

Mutagenicidade em células

germinativas

Não existe informação disponível.

Carcinogenicidade Não existe informação disponível.

Toxicidade reprodutiva Não existe informação disponível.

STOT - exposição única De acordo com os critérios de classificação do Sistema Mundial Harmonizado adotados no

país ou região com os quais esta ficha de dados de segurança está em conformidade, determinou-se que este produto causa toxicidade sistémica para órgãos-alvo por exposição

aguda. (STOT SE). Afeta os órgãos.

STOT - exposição repetida Não existe informação disponível.

Perigo de aspiração Não existe informação disponível.

11.2. Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras endócrinas

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

Ecotoxicidade Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Toxicidade em ambiente aquático desconhecida

Contém 0% de componentes com perigos desconhecidos para o ambiente aquático.

Nome químico	Algas/plantas aquáticas	Peixe	Toxicidade para os microrganismos	Crustáceos
Glicerina	-	LC50: 51 - 57mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, chloride	-	LC50: 431 - 495mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	-
Ácido sulfúrico	-	LC50: >500mg/L (96h, Brachydanio rerio)	-	-

12.2. Persistência e degradabilidade

EGHS / EN Página 9/67

Persistência e degradabilidade

Não existe informação disponível.

12.3. Potencial de bioacumulação

Bioacumulação

Informação sobre os Componentes

Nome químico	Coeficiente de partição	
Glicerina	-1.75	
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, chloride	-1.6	

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade no solo Não existe informação disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação PBT e mPmB

Nome químico	Avaliação PBT e mPmB	
Glicerina	A substância não é PBT/mPmB	
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, chloride	A substância não é PBT/mPmB	
Ácido sulfúrico	A substância não é PBT/mPmB	

12.6. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras

endócrinas

Não existe informação disponível.

12.7. Outros efeitos adversos

Não existe informação disponível.

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 Não regulamentado

identificação

Não regulamentado

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

IMDG

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

EGHS / EN Página 10 / 67

Não regulamentado

14.2 Designação oficial de

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

14.7 Transporte marítimo a granel Não existe informação disponível

de acordo com os instrumentos da

OMI

<u>RID</u>

14.1 Número ONU14.2 Designação oficial deNão regulamentadoNão regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

<u>ADR</u>

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
14.5 Perigos para o ambiente
14.6 Precauções Especiais para os Disposições Especiais
Não aplicável
Utilizadores
Nenhum

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 ligeiramente perigoso para a água (WGK 1)

(WGK)

Países Baixos

Nome químico	Países Baixos - Lista de agentes cancerígenos	Países Baixos - Lista de Mutagênicos	Países Baixos - Lista de Toxinas reprodutivas
Ácido sulfúrico	Present	-	-

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:

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

Poluentes Orgânicos Persistentes

Não aplicável

EGHS / EN Página 11/67

Categoria de substâncias perigosas de acordo com a Diretiva Seveso (2012/18/UE)

H3 - ŠTOT TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS EXPOSIÇÃO ÚNICA

Regulamento (CE) n.º 1005/2009 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS)

Não aplicável

<u>Inventários Internacionais</u> Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de cumprimento dos inventários

15.2. Avaliação da segurança química

Relatório de Segurança Química Não existe informação disponível

SECÇÃO 16: Outras informações

Chave ou legenda de abreviaturas e siglas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança

Texto integral das advertências H referidas na secção 3

H300 - Mortal por ingestão

H311 - Tóxico em contacto com a pele

H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves

H315 - Provoca irritação cutânea

H318 - Provoca lesões oculares graves

H370 - Afeta os órgãos

H411 - Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

Legenda

SVHC: Substâncias candidatas a autorização que suscitam uma elevada preocupação:

Legenda Secção 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

TWA (média ponderada em função do tempo)STEL (limite de STEL (Limite de Exposição de Curta

ponderada no exposição de curta Duração)

tempo) duração)

Máximo Valor limite máximo * Designação cutânea

Procedimento de classificação						
Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]	Método Utilizado					
Toxicidade aguda por via oral	Com base em dados de ensaios					
Toxicidade aguda por via cutânea	Com base em dados de ensaios					
Toxicidade aguda por via inalatória - gases	Com base em dados de ensaios					
Toxicidade aguda por via inalatória - vapor	Método de cálculo					
Toxicidade aguda por via inalatória - poeiras/névoas	Com base em dados de ensaios					
Corrosão/irritação cutânea	Método de cálculo					
Lesões oculares graves/irritação ocular	Método de cálculo					
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 aguda em ambiente aquático	Método de cálculo					
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	Método de cálculo					
Perigo de aspiração	Método de cálculo					
Ozono	Método de cálculo					

EGHS / EN Página 12/67

Principais referências bibliográficas e fontes de dados utilizadas para compilar a FDS

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR, ou Agência para o Registo de Substâncias Tóxicas e Doenças)

Agência de Proteção Ambiental dos EUA Base de dados ChemView

Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)

Comitê de Avaliação de Risco da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_RAC)

Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_API)

EPA (Environmental Protection Agency [Agência Norte-Americana de Proteção do Ambiente])

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 (NITE)

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 ChemID Plus de medicamentos (NLM CIP)

Base de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM PUBMED)

Programa Toxicológico Nacional dos EUA (NTP)

Base de Dados de Informação e Classificação de Produtos Químicos da Nova Zelândia (CCID)

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Publicações sobre Ambiente, Saúde e Segurança Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Programa para os Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE) Conjunto de Dados de Informações de Rastreio Organização Mundial de Saúde

Nota de Revisão Informações existentes revistas e pequenas atualizações efetuadas

Data da revisão 24-mai-2023

Esta ficha de dados de segurança está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 Exoneração de responsabilidade

Na medida dos nossos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte, a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto.

Fim da Ficha de Dados de Segurança

EGHS / EN Página 13 / 67



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 24-mai-2023 Número da Revisão 1.2

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

1.1. Identificador do produto

Nome do Produto SEQuoia Complete Reagent B End Repair Enzyme

Número(s) de catálogo 12011303, 12011945

Nanoforms Não aplicável

Substância/mistura pura Mistura

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

 Utilização recomendada
 Produtos químicos de laboratório

Utilizações desaconselhadas Não existe informação disponível

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Sede da empresa Fabricante Pessoa Jurídica / Endereco de Contato

Bio-Rad Laboratories Inc.

Bio-Rad Laboratories, Life Science Group

Bio-rad Laboratories S.A

2000 Alfred Nobel Drive

Bio-rad Laboratories S.A

C/ Caléndula, 95

Hercules, CA 94547 Hercules, California 94547 28109 Alcobendas. Madrid. Espanha

USA USA Para mais informações, contacte_

Serviço técnico 914906580

cts-iberia@bio-rad.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de Telefone de Emergência 24CHEMTREC Portugal: 351-308801773 Horas

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.2. Elementos do rótulo

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE] **Advertências de perigo**

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.3. Outros perigos

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

EGHS / EN Página 14/67

3.1 Substâncias

Não aplicável

3.2 Misturas

Nome químico	% Peso	Número de registo REACH	No. CE (Número do índice da UE)	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]	Limite de concentração específico (LCE)	Fator M	Fator M (longa duração)
Glicerina 56-81-5	50 - 100	Sem dados disponíveis	200-289-5	Sem dados disponíveis		-	-

Texto integral das frases H e EUH: ver secção 16

Estimativa da toxicidade aguda

Se os dados do LD50 / LC50 não estiverem disponíveis ou não corresponderem à categoria de classificação, o valor de conversão apropriado do Anexo I, Tabela 3.1.2, do CLP, será usado para calcular a estimativa de toxicidade aguda (ATEmix) para classificar uma mistura com base em seus componentes

Nome químico	DL50 oral mg/kg		CL50 Inalação - 4	CL50 Inalação - 4	CL50 Inalação - 4
		mg/kg	horas - poeira/névoa - mg/l	horas - vapor - mg/l	horas - gás - ppm
Glicerina 56-81-5	12600	10000	Inhalation LC50 Rat >2.75 mg/L 4 h (condensation aerosol, Source: ECHA) 2.75	>2.75	Inhalation LC50 Rat >2.75 mg/L 4 h (condensation aerosol, Source: ECHA)

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)

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação Retirar para uma zona ao ar livre.

Contacto com os olhos Enxaguar abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos, levantando as

pálpebras inferiores e superiores. Consultar um médico.

Contacto com a pele Consulte um médico em caso de irritação cutânea ou reações alérgicas. Lavar a pele com

sabonete e água.

Ingestão Enxaguar a boca.

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

Sintomas Não existe informação disponível.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nota aos médicos Tratar os sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

EGHS / EN Página 15 / 67

5.1. Meios de extinção

Meios Adequados de Extinção 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 inadequados de extinção 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 Não existe informação disponível.

produto químico

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

precauções para bombeiros

Equipamento de proteção especial eO pessoal de combate a incêndios deve utilizar aparelho de respiração autónomo e equipamento completo de combate a incêndios. Utilizar equipamento de proteção

individual.

SECCÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Assegurar uma ventilação adequada. Precauções individuais

Para o pessoal responsável pela

resposta à emergência

Utilizar a proteção individual recomendada na Secção 8.

6.2. Precauções a nível ambiental

Consultar a Secção 12 para mais Informação Ecológica. Precauções a nível ambiental

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.

Recolher mecanicamente, colocando em recipientes adequados para eliminação. Métodos de limpeza

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 Assegurar uma ventilação adequada.

Considerações gerais em matéria deManusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. higiene

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de Armazenagem Armazene de acordo com as instruções do produto e do rótulo.

Página 16 / 67

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	Bu	lgária	Croácia
Glicerina 56-81-5	-	-	TWA: 10 mg/m ³		-	TWA: 10 mg/m ³
Nome químico	Chipre	República Checa	Dinamarca	Es	tónia	Finlândia
Glicerina 56-81-5	-	TWA: 10 mg/m ³ Ceiling: 15 mg/m ³	-	TWA:	10 mg/m ³	TWA: 20 mg/m ³
Nome químico	França	Alemanha TRGS	Alemanha DFG	G	récia	Hungria
Glicerina	TWA: 10 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³	TWA:	10 mg/m ³	-
56-81-5	_	_	Peak: 400 mg/m ³		_	
Nome químico	Luxemburgo	Malta	Países Baixos	No	ruega	Polónia
Glicerina	-	-	-		-	TWA: 10 mg/m ³
56-81-5						
Nome químico	Portugal	Roménia	Eslováquia	Eslo	ovénia	Espanha
Glicerina	TWA: 10 mg/m ³	-	TWA: 11 mg/m ³		200 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³
56-81-5				STEL: 4	100 mg/m ³	-
Nome químico	Nome químico Si		Suíça		R	eino Unido
Glicerina 56-81-5		-	TWA: 50 mg/m STEL: 100 mg/r		TWA: 10 mg/m³ STEL: 30 mg/m³	

Limites Biológicos de Exposição Profissional

Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites biológicos estabelecidos pelas entidades reguladoras específicas da região.

Nível derivado sem efeito (DNEL) Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

Não existe informação disponível.

8.2. Controlo da exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

Proteção da pele e do corpo Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

Proteção respiratória Em condições de utilização normais, não é necessário equipamento de proteção. Se os

limites de exposição forem excedidos ou caso se sinta irritação, pode ser necessária

ventilação e evacuação.

Considerações gerais em matéria de Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. higiene

Controlo da exposição ambiental Não existe informação disponível.

EGHS / EN Página 17/67

SECÇÃO 9: Propriedades físico-química

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico
Aspeto
Cor
Odor

Líquido
solução aquosa
incolor
Sulfuroso.

Limiar olfativo Não existe informação disponível

<u>Propriedade</u> <u>Valores</u> <u>Observações • Método</u>

Ponto de fusão / ponto de Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

congelação

Ponto de ebulição/intervalo de > 100 °C

ebulição

Inflamabilidade (sólido, gás)Sem dados disponíveisNenhum conhecidoLimite de Inflamabilidade naNenhum conhecido

Atmosfera

Limite superior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Limite inferior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Ponto de inflamação 160 °C

Temperatura de autoigniçãoSem dados disponíveisNenhum conhecidoTemperatura de decomposiçãoNenhum conhecido

pH 7.5

1.

pH (como solução aquosa) Sem dados disponíveis Não existe informação disponível

Viscosidade cinemáticaSem dados disponíveisNenhum conhecidoViscosidade dinâmicaSem dados disponíveisNenhum conhecido

Solubilidade em águaMiscível em águaSolubilidade(s)Sem dados disponíveisNenhum conhecidoCoeficiente de partiçãoSem dados disponíveisNenhum conhecidoPressão de vaporSem dados disponíveisNenhum conhecidoDensidade relativaSem dados disponíveisNenhum conhecido

Densidade relativaSem dados disponíveisDensidade aparenteSem dados disponíveisDensidade do LíquidoSem dados disponíveis

Densidade de vapor Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Características das partículas

Dimensão das PartículasNão existe informação disponívelDistribuição GranulométricaNão existe informação disponível

9.2. Outras informações

9.2.1 Informações relativas às classes de risco físico

Não aplicável

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 Nenhum.

mecânico

Sensibilidade à acumulação de Nenhum.

cargas eletrostáticas

EGHS / EN Página 18/67

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas Nenhuma em condições de processamento normal.

10.4. Condições a evitar

Condições a evitar Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

10.5. Materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição

Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

perigosos

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Informações sobre vias de exposição prováveis

Informações sobre o Produto

Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Inalação

Contacto com os olhos Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Contacto com a pele Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Ingestão

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Sintomas Não existe informação disponível.

Toxicidade aguda

Medidas numéricas de toxicidade

Os valores seguintes são calculados com base no capítulo 3.1 do documento GHS Informação sobre os Componentes

Rat) 4 h

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

Não existe informação disponível. Corrosão/irritação cutânea

Lesões oculares graves/irritação

ocular

Não existe informação disponível.

Sensibilização respiratória ou

cutânea

Não existe informação disponível.

Página 19 / 67

SEQuoia Complete Reagent B End Repair Enzyme

Data da revisão 24-mai-2023

Mutagenicidade em células

germinativas

Não existe informação disponível.

Carcinogenicidade Não existe informação disponível.

Toxicidade reprodutiva Não existe informação disponível.

STOT - exposição única Não existe informação disponível.

STOT - exposição repetida Não existe informação disponível.

Perigo de aspiração Não existe informação disponível.

11.2. Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras

endócrinas

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

Ecotoxicidade Nocivo para os organismos aquáticos.

Toxicidade em ambiente aquático

desconhecida

Contém 0% de componentes com perigos desconhecidos para o ambiente aquático.

Nome químico	Algas/plantas aquáticas	Peixe	Toxicidade para os microrganismos	Crustáceos
Glicerina	-	LC50: 51 - 57mL/L (96h,	-	-
		Oncorhynchus mykiss)		

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade Não existe informação disponível.

12.3. Potencial de bioacumulação

Bioacumulação

Informação sobre os Componentes

Nome químico	Coeficiente de partição
Glicerina	-1.75

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade no solo Não existe informação disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

EGHS / EN Página 20/67

Avaliação PBT e mPmB

Nome químico	Avaliação PBT e mPmB
Glicerina	A substância não é PBT/mPmB

12.6. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras

endócrinas

Não existe informação disponível.

12.7. Outros efeitos adversos

Não existe informação disponível.

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 Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem Não regulamentado
 14.5 Perigos para o ambiente Não aplicável
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores

Disposições Especiais Nenhum

<u>IMDG</u>

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem Não regulamentado
 14.5 Perigos para o ambiente Não aplicável
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores

Disposições Especiais Nenhum

14.7 Transporte marítimo a granel Não existe informação disponível

de acordo com os instrumentos da

OMI

RID

14.1 Número ONU14.2 Designação oficial deNão regulamentadoNão regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem14.5 Perigos para o ambienteNão regulamentadoNão aplicável

EGHS / EN Página 21 / 67

14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores Disposições Especiais Nenhum

ADR

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Disposições Especiais
 Não aplicável
 Utilizadores
 Nenhum

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 ligeiramente p

(WGK)

ligeiramente perigoso para a água (WGK 1)

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:

Este produto não contém substâncias sujeitas a autorização (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XIV) Este produto não contém substâncias sujeitas a restrições (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XVII)

Poluentes Orgânicos Persistentes

Não aplicável

Regulamento (CE) n.º 1005/2009 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS)

Não aplicável

<u>Inventários Internacionais</u> Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de cumprimento dos inventários

15.2. Avaliação da segurança química

Relatório de Segurança Química Não existe informação disponível

SECÇÃO 16: Outras informações

Chave ou legenda de abreviaturas e siglas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança

Legenda

SVHC: Substâncias candidatas a autorização que suscitam uma elevada preocupação:

EGHS / EN Página 22 / 67

Legenda Secção 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

TWA (média ponderada em função do tempo)STEL (limite de STEL (Limite de Exposição de Curta

ponderada no exposição de curta Duração)

tempo) duração)

Máximo Valor limite máximo * Designação 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	Método de cálculo
Lesões oculares graves/irritação ocular	Método de cálculo
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 aguda em ambiente aquático	Método de cálculo
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	Método de cálculo
Perigo de aspiração	Método de cálculo
Ozono	Método de cálculo

Principais referências bibliográficas e fontes de dados utilizadas para compilar a FDS

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR, ou Agência para o Registo de Substâncias Tóxicas e Doenças)

Agência de Proteção Ambiental dos EUA Base de dados ChemView

Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)

Comitê de Avaliação de Risco da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_RAC)

Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_API)

EPA (Environmental Protection Agency [Agência Norte-Americana de Proteção do Ambiente])

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 (NITE)

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 ChemID Plus de medicamentos (NLM CIP)

Base de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM PUBMED)

Programa Toxicológico Nacional dos EUA (NTP)

Base de Dados de Informação e Classificação de Produtos Químicos da Nova Zelândia (CCID)

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Publicações sobre Ambiente, Saúde e Segurança Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Programa para os Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE) Conjunto de Dados de Informações de Rastreio Organização Mundial de Saúde

Nota de Revisão Informações existentes reformatadas e atualizadas

Data da revisão 24-mai-2023

Esta ficha de dados de segurança está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 Exoneração de responsabilidade

Na medida dos nosos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte,

EGHS / EN Página 23/67

a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto.

Fim da Ficha de Dados de Segurança

EGHS / EN Página 24/67



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 24-mai-2023 Número da Revisão 1.2

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

1.1. Identificador do produto

Nome do Produto SEQuoia Complete Reagent A Fragmentation Buffer

Número(s) de catálogo 12011302, 12011943

Nanoforms Não aplicável

Substância/mistura pura Mistura

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

 Utilização recomendada
 Produtos químicos de laboratório

Utilizações desaconselhadas Não existe informação disponível

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Sede da empresa Fabricante Pessoa Jurídica / Endereco de Contato

Bio-Rad Laboratories Inc.

Bio-Rad Laboratories, Life Science Group

Bio-rad Laboratories S.A

2000 Alfred Nobel Drive

Bio-rad Laboratories S.A

C/ Caléndula, 95

Hercules, CA 94547 Hercules, California 94547 28109 Alcobendas. Madrid. Espanha

USA USA Para mais informações, contacte_

Serviço técnico 914906580

cts-iberia@bio-rad.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de Telefone de Emergência 24CHEMTREC Portugal: 351-308801773

Horas

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.2. Elementos do rótulo

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE] **Advertências de perigo**

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.3. Outros perigos

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

EGHS / EN Página 25/67

3.1 Substâncias

Não aplicável

3.2 Misturas

O produto não contém substâncias que, na concentração fornecida, sejam consideradas perigosas para a saúde

Texto integral das frases H e EUH: ver secção 16

Estimativa da toxicidade aguda

Não existe informação disponível

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)

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação Retirar para uma zona ao ar livre.

Contacto com os olhos Enxaguar abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos, levantando as

pálpebras inferiores e superiores. Consultar um médico.

Contacto com a pele Consulte um médico em caso de irritação cutânea ou reações alérgicas. Lavar a pele com

sabonete e água.

Ingestão Enxaguar a boca.

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

Sintomas Não existe informação disponível.

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 Adequados de Extinção 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 inadequados de extinção 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 Não existe informação disponível.

produto químico

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de proteção especial eO pessoal de combate a incêndios deve utilizar aparelho de respiração autónomo e

EGHS / EN Página 26/67

precauções para bombeiros equipamento completo de combate a incêndios. Utilizar equipamento de proteção

individual.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Precauções individuais Assegurar uma ventilação adequada.

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 Consultar a Secção 12 para mais Informação Ecológica.

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 Recolher mecanicamente, colocando em recipientes adequados para eliminação.

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

Assegurar uma ventilação adequada.

Considerações gerais em matéria de Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. higiene

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de Armazenagem Armazene de acordo com as instruções do produto e do rótulo.

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 Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites

de exposição profissional estabelecidos pelos organismos reguladores específicos da

região.

EGHS / EN Página 27 / 67

Limites Biológicos de Exposição Profissional

Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites biológicos estabelecidos pelas entidades reguladoras específicas da região.

Nível derivado sem efeito (DNEL) Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

Não existe informação disponível.

8.2. Controlo da exposição

Equipamento de proteção individual

Não é necessário usar equipamento de proteção especial. Proteção ocular/facial

Proteção da pele e do corpo Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

Em condições de utilização normais, não é necessário equipamento de proteção. Se os Proteção respiratória

limites de exposição forem excedidos ou caso se sinta irritação, pode ser necessária

ventilação e evacuação.

Considerações gerais em matéria deManusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.

higiene

Não existe informação disponível. Controlo da exposição ambiental

SECÇÃO 9: Propriedades físico-química

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico Líquido

solução aquosa **Aspeto** incolor Cor

Odor Sulfuroso.

Limiar olfativo Não existe informação disponível

Propriedade Observações • Método Valores Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Ponto de fusão / ponto de

congelação

100 °C

Ponto de ebulição/intervalo de

Inflamabilidade (sólido, gás)

ebulição

Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Limite de Inflamabilidade na Nenhum conhecido

Atmosfera

Limite superior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Limite inferior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Ponto de inflamação Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Temperatura de autoignição Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Temperatura de decomposição Nenhum conhecido

pН

pH (como solução aquosa) Sem dados disponíveis Não existe informação disponível

Viscosidade cinemática Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Viscosidade dinâmica Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Solubilidade em água Miscível em água

Solubilidade(s) Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Sem dados disponíveis Coeficiente de partição Nenhum conhecido Pressão de vapor Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Densidade relativa Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

EGHS / EN Página 28 / 67

Densidade aparente Sem dados disponíveis Sem dados disponíveis Densidade do Líquido Densidade de vapor Sem dados disponíveis

Características das partículas

Dimensão das Partículas Não existe informação disponível Distribuição Granulométrica Não existe informação disponível

Nenhum conhecido

9.2. Outras informações

9.2.1 Informações relativas às classes de risco físico

Não aplicável

9.2.2 Outras características de segurança

Não existe informação disponível

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Não existe informação disponível. Reatividade

10.2. Estabilidade química

Estabilidade Estável em condições normais.

Dados de explosividade

Sensibilidade ao impacto

mecânico

Nenhum.

Sensibilidade à acumulação de Nenhum.

cargas eletrostáticas

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas Nenhuma em condições de processamento normal.

10.4. Condições a evitar

Nenhum conhecido com base na informação fornecida. Condições a evitar

10.5. Materiais incompatíveis

Nenhum conhecido com base na informação fornecida. Materiais incompatíveis

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição

perigosos

Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre classes de perigo, conforme definidas no Regulamento (CE) 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.

Contacto com os olhos Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Contacto com a pele

Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Ingestão

EGHS / EN Página 29 / 67 _____

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Sintomas Não existe informação disponível.

Toxicidade aguda

Medidas numéricas de toxicidade

Os valores seguintes são calculados com base no capítulo 3.1 do documento GHS

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

Corrosão/irritação cutânea Não existe informação disponível.

Lesões oculares graves/irritação

ocular

Não existe informação disponível.

Sensibilização respiratória ou

cutânea

Não existe informação disponível.

Mutagenicidade em células

germinativas

Não existe informação disponível.

Carcinogenicidade Não existe informação disponível.

Toxicidade reprodutiva Não existe informação disponível.

STOT - exposição única Não existe informação disponível.

STOT - exposição repetida Não existe informação disponível.

Perigo de aspiração Não existe informação disponível.

11.2. Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras

endócrinas

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

Ecotoxicidade O impacto ambiental deste produto não foi cabalmente investigado.

EGHS / EN Página 30 / 67

Toxicidade em ambiente aquático

Contém 8.103% de componentes com perigos desconhecidos para o ambiente aquático.

desconhecida

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade Não existe informação disponível.

12.3. Potencial de bioacumulação

Bioacumulação Não existem dados sobre este produto.

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade no solo Não existe informação disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação PBT e mPmB Não existe informação disponível.

12.6. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras

endócrinas

Não existe informação disponível.

12.7. Outros efeitos adversos

Não existe informação disponível.

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

<u>IATA</u>

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Disposições Especiais
 Não aplicável
 Utilizadores
 Nenhum

IMDG

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

EGHS / EN Página 31/67

Página 32 / 67

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

14.7 Transporte marítimo a granel Não existe informação disponível

de acordo com os instrumentos da

OMI

<u>RID</u>

14.1 Número ONU14.2 Designação oficial deNão regulamentadoNão regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

<u>ADR</u>

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Disposições Especiais
 Não aplicável
 Utilizadores
 Nenhum

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 ligeiramente perigoso para a água (WGK 1)

(WGK)

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:

Este produto não contém substâncias sujeitas a autorização (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XIV) Este produto não contém substâncias sujeitas a restrições (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XVII)

Poluentes Orgânicos Persistentes

Não aplicável

Regulamento (CE) n.º 1005/2009 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS) Não aplicável

EGHS / EN

Inventários Internacionais

Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de cumprimento dos inventários

15.2. Avaliação da segurança química

Relatório de Segurança Química Não existe informação disponível

SECÇÃO 16: Outras informações

Chave ou legenda de abreviaturas e siglas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança

Legenda

SVHC: Substâncias candidatas a autorização que suscitam uma elevada preocupação:

Legenda Secção 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

TWA (média ponderada em função do tempo)STEL (limite de STEL (Limite de Exposição de Curta

ponderada no exposição de curta Duração)

tempo) duração)

Máximo Valor limite máximo * Designação 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	Método de cálculo
Lesões oculares graves/irritação ocular	Método de cálculo
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 aguda em ambiente aquático	Método de cálculo
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	Método de cálculo
Perigo de aspiração	Método de cálculo
Ozono	Método de cálculo

Principais referências bibliográficas e fontes de dados utilizadas para compilar a FDS

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR, ou Agência para o Registo de Substâncias Tóxicas e Doenças)

Agência de Proteção Ambiental dos EUA Base de dados ChemView

Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)

Comitê de Avaliação de Risco da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_RAC)

Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_API)

EPA (Environmental Protection Agency [Agência Norte-Americana de Proteção do Ambiente])

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 (NITE)

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 ChemID Plus de medicamentos (NLM CIP)

Base de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM PUBMED)

EGHS / EN Página 33/67

Programa Toxicológico Nacional dos EUA (NTP)

Base de Dados de Informação e Classificação de Produtos Químicos da Nova Zelândia (CCID)

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Publicações sobre Ambiente, Saúde e Segurança Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Programa para os Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE) Conjunto de Dados de Informações de Rastreio Organização Mundial de Saúde

Nota de Revisão Informações existentes reformatadas e atualizadas

Data da revisão 24-mai-2023

Esta ficha de dados de segurança está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 Exoneração de responsabilidade

Na medida dos nossos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte, a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto.

Fim da Ficha de Dados de Segurança

EGHS / EN Página 34 / 67



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 24-mai-2023 Número da Revisão 1.2

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

1.1. Identificador do produto

Nome do Produto SEQuoia Complete Reagent C Poly(A) Buffer

Número(s) de catálogo 12011304, 12011946

Nanoforms Não aplicável

Substância/mistura pura Mistura

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

 Utilização recomendada
 Produtos químicos de laboratório

Utilizações desaconselhadas Não existe informação disponível

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Sede da empresa Fabricante Pessoa Jurídica / Endereco de Contato

Bio-Rad Laboratories Inc.

Bio-Rad Laboratories, Life Science Group

Bio-rad Laboratories S.A

2000 Alfred Nobel Drive

Bio-rad Laboratories S.A

C/ Caléndula, 95

Hercules, CA 94547 Hercules, California 94547 28109 Alcobendas. Madrid. Espanha

USA USA Para mais informações, contacte_

Serviço técnico 914906580

cts-iberia@bio-rad.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de Telefone de Emergência 24CHEMTREC Portugal: 351-308801773

Horas

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.2. Elementos do rótulo

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE] **Advertências de perigo**

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.3. Outros perigos

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

EGHS / EN Página 35/67

3.1 Substâncias

Não aplicável

3.2 Misturas

Nome químico	% Peso	Número de registo	No. CE	Classificação de	Limite de	Fator M	Fator M
		REACH	(Número do	acordo com o	concentração		(longa
			índice da	Regulamento (CE) n.º	específico		duração)
			UE)	1272/2008 [CRE]	(LCE)		
Segredo comercial	2.5 - 5	Sem dados disponíveis	.?	Sem dados disponíveis	-	-	-
-							

Texto integral das frases H e EUH: ver secção 16

Estimativa da toxicidade aguda

Se os dados do LD50 / LC50 não estiverem disponíveis ou não corresponderem à categoria de classificação, o valor de conversão apropriado do Anexo I, Tabela 3.1.2, do CLP, será usado para calcular a estimativa de toxicidade aguda (ATEmix) para classificar uma mistura com base em seus componentes

Nome químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutânea	CL50 Inalação - 4	CL50 Inalação - 4	CL50 Inalação - 4
		mg/kg	horas - poeira/névoa -	horas - vapor - mg/l	horas - gás - ppm
			mg/l		
Segredo comercial	3000	10000	Inhalation LC50 Rat	>42	Inhalation LC50 Rat
			>42 mg/L 1 h (no		>42 mg/L 1 h (no
			deaths occurred,		deaths occurred,
			aerosol, Source:		aerosol, Source:
			ECHA_API)		ECHA_API)

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)

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação Retirar para uma zona ao ar livre.

Contacto com os olhos Enxaguar abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos, levantando as

pálpebras inferiores e superiores. Consultar um médico.

Contacto com a pele Consulte um médico em caso de irritação cutânea ou reações alérgicas. Lavar a pele com

sabonete e água.

Ingestão Enxaguar a boca.

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

Sintomas Não existe informação disponível.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nota aos médicos Tratar os sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

EGHS / EN Página 36 / 67

5.1. Meios de extinção

Meios Adequados de Extinção 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 inadequados de extinção 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 Não existe informação disponível.

produto químico

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

precauções para bombeiros

Equipamento de proteção especial eO pessoal de combate a incêndios deve utilizar aparelho de respiração autónomo e equipamento completo de combate a incêndios. Utilizar equipamento de proteção

individual.

SECCÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Assegurar uma ventilação adequada. Precauções individuais

Para o pessoal responsável pela

resposta à emergência

Utilizar a proteção individual recomendada na Secção 8.

6.2. Precauções a nível ambiental

Consultar a Secção 12 para mais Informação Ecológica. Precauções a nível ambiental

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.

Recolher mecanicamente, colocando em recipientes adequados para eliminação. Métodos de limpeza

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 Assegurar uma ventilação adequada.

Considerações gerais em matéria deManusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. higiene

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de Armazenagem Armazene de acordo com as instruções do produto e do rótulo.

ΕN Página 37 / 67

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

Métodos de gestão dos riscos

As informações necessárias estão contidas nesta Ficha de Dados de Segurança.

(MGR)

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Limites de Exposição

Nome químico	Irlanda	Itália MDLPS	Itália AIDII	Letónia	Lituânia
Segredo comercial	-	-	-	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³

Limites Biológicos de Exposição Profissional

Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites biológicos estabelecidos pelas entidades reguladoras específicas da região.

Nível derivado sem efeito (DNEL) Concentração Previsivelmente Sem

efeitos (PNEC)

Não existe informação disponível.

8.2. Controlo da exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

Proteção da pele e do corpo Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

Em condições de utilização normais, não é necessário equipamento de proteção. Se os Proteção respiratória

limites de exposição forem excedidos ou caso se sinta irritação, pode ser necessária

ventilação e evacuação.

Considerações gerais em matéria de Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.

higiene

Controlo da exposição ambiental Não existe informação disponível.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-química

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico Líauido **Aspeto** solução aquosa Cor incolor Odor Sulfuroso.

Limiar olfativo Não existe informação disponível

Propriedade Observações • Método Valores Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Ponto de fusão / ponto de

congelação Ponto de ebulição/intervalo de 100 °C

ebulição

Nenhum conhecido Sem dados disponíveis Inflamabilidade (sólido, gás)

Página 38 / 67

Data da revisão 24-mai-2023

Nenhum conhecido

Nenhum conhecido

Nenhum conhecido

Limite de Inflamabilidade na

Atmosfera

Limite superior de inflamabilidade Sem dados disponíveis ou de explosividade

Limite inferior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Ponto de inflamação Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Sem dados disponíveis Temperatura de autoignição Nenhum conhecido Temperatura de decomposição Nenhum conhecido

7.5

pH (como solução aquosa) Sem dados disponíveis Não existe informação disponível Viscosidade cinemática Nenhum conhecido

Sem dados disponíveis Viscosidade dinâmica Sem dados disponíveis Solubilidade em água

Miscível em água

Solubilidade(s) Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Coeficiente de partição Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Pressão de vapor Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Sem dados disponíveis Densidade relativa Nenhum conhecido

Sem dados disponíveis Densidade aparente Sem dados disponíveis Densidade do Líquido

Densidade de vapor Sem dados disponíveis

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 risco físico

Não aplicável

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 Nenhum.

mecânico

Sensibilidade à acumulação de Nenhum.

cargas eletrostáticas

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas Nenhuma em condições de processamento normal.

10.4. Condições a evitar

Condições a evitar Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

10.5. Materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

EGHS / EN Página 39 / 67 perigosos

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre classes de perigo, conforme definidas no Regulamento (CE) 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.

Contacto com os olhos Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Contacto com a pele Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Ingestão Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Sintomas Não existe informação disponível.

Toxicidade aguda

Medidas numéricas de toxicidade

Os valores seguintes são calculados com base no capítulo 3.1 do documento GHS

ATEmix (oral) 60,012.00 mg/kg

Informação sobre os Componentes

Nome químico	DL50 oral	DL50 cutânea	CL50 Inalação
Segredo comercial	= 3 g/kg (Rat)	> 10000 mg/kg (Rabbit)	> 42 mg/L (Rat)1 h

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

Corrosão/irritação cutânea Não existe informação disponível.

Lesões oculares graves/irritação

ocular

Não existe informação disponível.

Sensibilização respiratória ou

cutânea

Não existe informação disponível.

Mutagenicidade em células

germinativas

Não existe informação disponível.

Carcinogenicidade Não existe informação disponível.

Toxicidade reprodutiva Não existe informação disponível.

STOT - exposição única Não existe informação disponível.

EGHS / EN Página 40 / 67

STOT - exposição repetida Não existe informação disponível.

Perigo de aspiração Não existe informação disponível.

11.2. Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras endócrinas

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

Ecotoxicidade O impacto ambiental deste produto não foi cabalmente investigado.

Toxicidade em ambiente aquático desconhecida

Contém 0% de componentes com perigos desconhecidos para o ambiente aquático.

Nome químico	Algas/plantas aquáticas	Peixe	Toxicidade para os	Crustáceos
			microrganismos	
Segredo comercial	-	LC50: 5560 - 6080mg/L	-	EC50: =1000mg/L (48h,
		(96h, Lepomis		Daphnia magna)
		macrochirus)		EC50: 340.7 - 469.2mg/L
		LC50: =12946mg/L (96h,		(48h, Daphnia magna)
		Lepomis macrochirus)		
		LC50: 6020 - 7070mg/L		
		(96h, Pimephales		
		promelas)		
		LC50: =7050mg/L (96h,		
		Pimephales promelas)		
		LC50: 6420 - 6700mg/L		
		(96h, Pimephales		
		promelas)		
		LC50: 4747 - 7824mg/L		
		(96h, Oncorhynchus		
		mykiss)		

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade Não existe informação disponível.

12.3. Potencial de bioacumulação

Bioacumulação Não existem dados sobre este produto.

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade no solo Não existe informação disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação PBT e mPmB

Nome químico	Avaliação PBT e mPmB
Segredo comercial	A substância não é PBT/mPmB

EGHS / EN Página 41/67

12.6. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras

endócrinas

Não existe informação disponível.

12.7. Outros efeitos adversos

Não existe informação disponível.

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

IAT<u>A</u>

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem Não regulamentado
 14.5 Perigos para o ambiente Não aplicável
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores

Disposições Especiais Nenhum

IMDG

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem Não regulamentado
 14.5 Perigos para o ambiente Não aplicável
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores

Disposições Especiais Nenhum

14.7 Transporte marítimo a granel Não existe informação disponível

de acordo com os instrumentos da

OMI

RID

14.1 Número ONU14.2 Designação oficial deNão regulamentadoNão regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagemNão regulamentado14.5 Perigos para o ambienteNão aplicável

14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores Disposições Especiais Nenhum

ADR

EGHS / EN Página 42 / 67

SEQuoia Complete Reagent C Poly(A) Buffer

Data da revisão 24-mai-2023

14.1 Número ONU ou número de

identificação

Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de

Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamentos nacionais

França

Doenças Profissionais (R-463-3, França)

Nome químico	Número RG francês	Título
Segredo comercial	RG 78	-

Alemanha

Classe de perigo para a água

ligeiramente perigoso para a água (WGK 1)

(WGK)

União Europeia

Tomar nota da Diretiva 98/24/CE relativa à.proteção da seguranç‡ e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à. exposiţão a agentes químicos no trabalho.

Autorizações e/ou restrições de utilização:

Este produto não contém substâncias sujeitas a autorização (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XIV) Este produto não contém substâncias sujeitas a restrições (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XVII)

Poluentes Orgânicos Persistentes

Não aplicável

Regulamento (CE) n.º 1005/2009 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS) Não aplicável

UE - Produtos fitofarmacêuticos (1107/2009/CE)

Nome químico	UE - Produtos fitofarmacêuticos (1107/2009/CE)		
Segredo comercial -	Agente fitofarmacêutico		

Regulamento (UE) n.º 528/2012 relativo a produtos biocidas (BPR)

regulariente (OL) III. OLOIZOTE Telativo a produtos biocidas (Bi K)	
Nome químico	Regulamento (UE) n.º 528/2012 relativo a produtos
·	biocidas (BPR)
Segredo comercial -	Tipo de produtos 1: Higiene humana

<u>Inventários Internacionais</u> Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de cumprimento dos inventários

15.2. Avaliação da segurança química

Relatório de Segurança Química Não existe informação disponível

EGHS / EN Página 43/67

SECÇÃO 16: Outras informações

Chave ou legenda de abreviaturas e siglas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança

Legenda

SVHC: Substâncias candidatas a autorização que suscitam uma elevada preocupação:

Legenda Secção 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

TWA (média ponderada em função do tempo)STEL (limite de STEL (Limite de Exposição de Curta

ponderada no exposição de curta Duração)

tempo) duração)

Máximo Valor limite máximo * Designação 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	Método de cálculo
Lesões oculares graves/irritação ocular	Método de cálculo
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 aguda em ambiente aquático	Método de cálculo
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	Método de cálculo
Perigo de aspiração	Método de cálculo
Ozono	Método de cálculo

Principais referências bibliográficas e fontes de dados utilizadas para compilar a FDS

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR, ou Agência para o Registo de Substâncias Tóxicas e Doenças)

Agência de Proteção Ambiental dos EUA Base de dados ChemView

Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)

Comitê de Avaliação de Risco da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_RAC)

Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_API)

EPA (Environmental Protection Agency [Agência Norte-Americana de Proteção do Ambiente])

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 (NITE)

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 ChemID Plus de medicamentos (NLM CIP)

Base de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM PUBMED)

Programa Toxicológico Nacional dos EUA (NTP)

Base de Dados de Informação e Classificação de Produtos Químicos da Nova Zelândia (CCID)

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Publicações sobre Ambiente, Saúde e Segurança Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Programa para os Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE) Conjunto de Dados de Informações de Rastreio Organização Mundial de Saúde

EGHS / EN Página 44/67

Nota de Revisão Informações existentes reformatadas e atualizadas

Data da revisão 24-mai-2023

Esta ficha de dados de segurança está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 Exoneração de responsabilidade

Na medida dos nossos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte, a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto.

Fim da Ficha de Dados de Segurança

EGHS / EN Página 45 / 67



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 24-mai-2023 Número da Revisão 1.2

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

1.1. Identificador do produto

Nome do Produto SEQuoia Complete Reagent D Poly(A) Polymerase

Número(s) de catálogo 12011291, 12011944

Nanoforms Não aplicável

Substância/mistura pura Mistura

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

 Utilização recomendada
 Produtos químicos de laboratório

Utilizações desaconselhadas Não existe informação disponível

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Sede da empresa Fabricante Pessoa Jurídica / Endereco de Contato

Bio-Rad Laboratories Inc.

Bio-Rad Laboratories, Life Science Group

Bio-rad Laboratories S.A

2000 Alfred Nobel Drive

Bio-rad Laboratories S.A

C/ Caléndula, 95

Hercules, CA 94547 Hercules, California 94547 28109 Alcobendas. Madrid. Espanha

USA USA Para mais informações, contacte_

Serviço técnico 914906580

cts-iberia@bio-rad.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de Telefone de Emergência 24CHEMTREC Portugal: 351-308801773 Horas

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.2. Elementos do rótulo

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE] **Advertências de perigo**

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.3. Outros perigos

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

EGHS / EN Página 46/67

3.1 Substâncias

Não aplicável

3.2 Misturas

Nome químico	% Peso	Número de registo	No. CE	Classificação de	Limite de	Fator M	Fator M
		REACH	(Número do		concentração		(longa
			índice da	Regulamento (CE) n.º	específico		duração)
			UE)	1272/2008 [CRE]	(LCE)		
Segredo comercial	50 - 100	Sem dados disponíveis	.?	Sem dados disponíveis	-	-	-
Segredo comercial	2.5 - 5	Sem dados disponíveis	.?	Sem dados disponíveis	-	-	-

Texto integral das frases H e EUH: ver secção 16

Estimativa da toxicidade aguda

Se os dados do LD50 / LC50 não estiverem disponíveis ou não corresponderem à categoria de classificação, o valor de conversão apropriado do Anexo I, Tabela 3.1.2, do CLP, será usado para calcular a estimativa de toxicidade aguda (ATEmix) para classificar uma mistura com base em seus componentes

Nome químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutânea	CL50 Inalação - 4	CL50 Inalação - 4	CL50 Inalação - 4
		mg/kg	horas - poeira/névoa -	horas - vapor - mg/l	horas - gás - ppm
			mg/l		
Segredo comercial	12600	10000	Inhalation LC50 Rat	>2.75	Inhalation LC50 Rat
			>2.75 mg/L 4 h		>2.75 mg/L 4 h
			(condensation aerosol,		(condensation
			Source: ECHA)		aerosol, Source:
			2.75		ECHA)
Segredo comercial	3000	10000	Inhalation LC50 Rat	>42	Inhalation LC50 Rat
			>42 mg/L 1 h (no		>42 mg/L 1 h (no
			deaths occurred,		deaths occurred,
			aerosol, Source:		aerosol, Source:
			ECHA_API)		ECHA_API)

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)

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação Retirar para uma zona ao ar livre.

Contacto com os olhos Enxaguar abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos, levantando as

pálpebras inferiores e superiores. Consultar um médico.

Contacto com a pele Consulte um médico em caso de irritação cutânea ou reações alérgicas. Lavar a pele com

sabonete e água.

Ingestão Enxaguar a boca.

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

Sintomas Não existe informação disponível.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

EGHS / EN Página 47/67

Nota aos médicos Tratar os sintomas.

SECCÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios Adequados de Extinção Utilize as medidas de extinção apropriadas às circunstâncias do local e do ambiente

circundante.

ATENÇÃO: O uso de água pulverizada pode ser ineficiente no combate ao incêndio. Incêndio Grande

Meios inadequados de extinção 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 Não existe informação disponível.

produto químico

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

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

individual.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Precauções individuais Assegurar uma ventilação adequada.

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 Consultar a Secção 12 para mais Informação Ecológica.

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 Recolher mecanicamente, colocando em recipientes adequados para eliminação.

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 Assegurar uma ventilação adequada.

Considerações gerais em matéria deManusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.

Página 48 / 67

higiene

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de Armazenagem Armazene de acordo com as instruções do produto e do rótulo.

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	Bu	lgária	Croácia
Segredo comercial	-	-	TWA: 10 mg/m ³	-		TWA: 10 mg/m ³
Nome químico	Chipre	República Checa	Dinamarca	Es	tónia	Finlândia
Segredo comercial	-	TWA: 10 mg/m ³ Ceiling: 15 mg/m ³	-	TWA:	10 mg/m ³	TWA: 20 mg/m ³
Nome químico	França	Alemanha TRGS	Alemanha DFG	G	récia	Hungria
Segredo comercial	TWA: 10 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³ Peak: 400 mg/m ³	TWA: 10 mg/m ³		-
Nome químico	Irlanda	Itália MDLPS	Itália AIDII	Letónia		Lituânia
Segredo comercial	-	-	-	TWA: 5 mg/m ³		TWA: 5 mg/m ³
Nome químico	Luxemburgo	Malta	Países Baixos	No	ruega	Polónia
Segredo comercial	-	-	-	-		TWA: 10 mg/m ³
Nome químico	Portugal	Roménia	Eslováquia	Eslovénia		Espanha
Segredo comercial	TWA: 10 mg/m ³	-	TWA: 11 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³ STEL: 400 mg/m ³		TWA: 10 mg/m ³
Nome químico	5	Suécia	Suíça	Reino Unido		eino Unido
Segredo comercial		-	TWA: 50 mg/m STEL: 100 mg/n			

Limites Biológicos de Exposição Profissional

Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites biológicos estabelecidos pelas entidades reguladoras específicas da região.

Nível derivado sem efeito (DNEL) Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

Não existe informação disponível.

8.2. Controlo da exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

Proteção da pele e do corpo Não é necessário usar equipamento de proteção especial.

Proteção respiratória Em condições de utilização normais, não é necessário equipamento de proteção. Se os

EGHS / EN Página 49/67

limites de exposição forem excedidos ou caso se sinta irritação, pode ser necessária ventilação e evacuação.

Considerações gerais em matéria deManusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. higiene

Controlo da exposição ambiental Não existe informação disponível.

SECCÃO 9: Propriedades físico-química

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico Líquido solução aquosa **Aspeto** Cor incolor Odor Sulfuroso.

Limiar olfativo Não existe informação disponível

Propriedade Observações • Método

Ponto de fusão / ponto de Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

congelação

Ponto de ebulição/intervalo de > 100 °C

ebulição

Inflamabilidade (sólido, gás) Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Limite de Inflamabilidade na Nenhum conhecido

Atmosfera

Limite superior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Limite inferior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Ponto de inflamação 160 °C

Temperatura de autoignição Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Temperatura de decomposição Nenhum conhecido

7.5

pH (como solução aquosa) Sem dados disponíveis Não existe informação disponível

Viscosidade cinemática Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Viscosidade dinâmica Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Solubilidade em água Miscível em água

Solubilidade(s) Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Sem dados disponíveis Coeficiente de partição Nenhum conhecido Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Pressão de vapor Densidade relativa Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Sem dados disponíveis Densidade aparente Sem dados disponíveis Densidade do Líquido

Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Densidade de vapor

Características das partículas

Dimensão das Partículas Não existe informação disponível Não existe informação disponível Distribuição Granulométrica

9.2. Outras informações

9.2.1 Informações relativas às classes de risco físico

Não aplicável

9.2.2 Outras características de segurança

Não existe informação disponível

SECCÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Reatividade Não existe informação disponível.

EGHS / EN Página 50 / 67

10.2. Estabilidade química

Estabilidade Estável em condições normais.

Dados de explosividade

Sensibilidade ao impacto

Nenhum.

mecânico

Sensibilidade à acumulação de Nenhum.

cargas eletrostáticas

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas Nenhuma em condições de processamento normal.

10.4. Condições a evitar

Condições a evitar Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

10.5. Materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição

perigosos

Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre classes de perigo, conforme definidas no Regulamento (CE) 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.

Contacto com os olhos Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Contacto com a pele

Ingestão Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Sintomas Não existe informação disponível.

Toxicidade aguda

Medidas numéricas de toxicidade

Os valores seguintes são calculados com base no capítulo 3.1 do documento GHS

ATEmix (oral) 60,012.00 mg/kg

Informação sobre os Componentes

Nome químico	DL50 oral	DL50 cutânea	CL50 Inalação
Segredo comercial	= 12600 mg/kg (Rat)	> 10 g/kg (Rabbit)	> 2.75 mg/L (Rat)4 h
Segredo comercial	= 3 g/kg (Rat)	> 10000 mg/kg (Rabbit)	> 42 mg/L (Rat)1 h

Página 51 / 67

Data da revisão 24-mai-2023

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

Corrosão/irritação cutânea Não existe informação disponível.

Lesões oculares graves/irritação

ocular

Não existe informação disponível.

Sensibilização respiratória ou

cutânea

Não existe informação disponível.

Mutagenicidade em células

germinativas

Não existe informação disponível.

Carcinogenicidade Não existe informação disponível.

Toxicidade reprodutiva Não existe informação disponível.

STOT - exposição única Não existe informação disponível.

STOT - exposição repetida Não existe informação disponível.

Perigo de aspiração Não existe informação disponível.

11.2. Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras

endócrinas

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

Ecotoxicidade Nocivo para os organismos aquáticos.

Toxicidade em ambiente aquático

desconhecida

Contém 0% de componentes com perigos desconhecidos para o ambiente aquático.

Nome químico	Algas/plantas aquáticas	Peixe	Toxicidade para os	Crustáceos
			microrganismos	
Segredo comercial	-	LC50: 51 - 57mL/L (96h,	-	-
		Oncorhynchus mykiss)		
Segredo comercial	-	LC50: 5560 - 6080mg/L	-	EC50: =1000mg/L (48h,
		(96h, Lepomis		Daphnia magna)
		macrochirus)		EC50: 340.7 - 469.2mg/L
		LC50: =12946mg/L (96h,		(48h, Daphnia magna)
		Lepomis macrochirus)		
		LC50: 6020 - 7070mg/L		

EGHS / EN Página 52/67

(96h, Pimephales	
promelas)	
LC50: =7050mg/L (96h,	
Pimephales promelas)	
LC50: 6420 - 6700mg/L	
(96h, Pimephales	
promelas)	
LC50: 4747 - 7824mg/L	
(96h, Oncorhynchus	
mykiss)	

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade Não existe informação disponível.

12.3. Potencial de bioacumulação

Bioacumulação

Informação sobre os Componentes

Nome químico	Coeficiente de partição
Segredo comercial	-1.75

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade no solo Não existe informação disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação PBT e mPmB

Nome químico	Avaliação PBT e mPmB		
Segredo comercial	A substância não é PBT/mPmB		
Segredo comercial	A substância não é PBT/mPmB		

12.6. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras

endócrinas

Não existe informação disponível.

12.7. Outros efeitos adversos

Não existe informação disponível.

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

<u>IATA</u>

14.1 Número ONU ou número de

identificação

Não regulamentado

14.2 Designação oficial de

transporte da ONU

Não regulamentado

EGHS / EN Página 53/67

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

IMDG

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
14.5 Perigos para o ambiente
14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
Disposicões Especiais
Nenhum

14.7 Transporte marítimo a granel Não existe informação disponível

de acordo com os instrumentos da

OMI

<u>RID</u>

14.1 Número ONU Não regulamentado14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

<u>ADR</u>

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamentos nacionais

Franca

Doenças Profissionais (R-463-3, França)

Nome químico	Número RG francês	Título
Segredo comercial	RG 78	-

Alemanha

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

(WGK)

EGHS / EN Página 54 / 67

Data da revisão 24-mai-2023

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:

Este produto não contém substâncias sujeitas a autorização (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XIV) Este produto não contém substâncias sujeitas a restrições (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XVII)

Poluentes Orgânicos Persistentes

Não aplicável

Regulamento (CE) n.º 1005/2009 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS) Não aplicável

UE - Produtos fitofarmacêuticos (1107/2009/CE)

OL Troduces inclaimaceanous (Tromzecorol)	
Nome químico	UE - Produtos fitofarmacêuticos (1107/2009/CE)
Segredo comercial -	Agente fitofarmacêutico

Regulamento (UE) n.º 528/2012 relativo a produtos biocidas (BPR)

regulamente (OL) ili OLO/LOTE relativo a produtos biodidas (Bi Tt)	
Nome químico	Regulamento (UE) n.º 528/2012 relativo a produtos
	biocidas (BPR)
Segredo comercial -	Tipo de produtos 1: Higiene humana

Inventários Internacionais Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de cumprimento dos inventários

15.2. Avaliação da segurança química

Relatório de Segurança Química Não existe informação disponível

SECÇAO 16: Outras informações

Chave ou legenda de abreviaturas e siglas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança

Legenda

SVHC: Substâncias candidatas a autorização que suscitam uma elevada preocupação:

Legenda Secção 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

TWA (média ponderada em função do tempo)STEL (limite de STEL (Limite de Exposição de Curta

ponderada no exposição de curta Duração)

tempo) duração)

Máximo Valor limite máximo * Designação 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	Método de cálculo
Lesões oculares graves/irritação ocular	Método de cálculo
Sensibilização respiratória	Método de cálculo
Sensibilização cutânea	Método de cálculo
Mutagenicidade	Método de cálculo
Carcinogenicidade	Método de cálculo
Toxicidade reprodutiva	Método de cálculo

EGHS / EN Página 55/67

STOT - exposição única	Método de cálculo
STOT - exposição repetida	Método de cálculo
Toxicidade aguda em ambiente aquático	Método de cálculo
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	Método de cálculo
Perigo de aspiração	Método de cálculo
Ozono	Método de cálculo

Principais referências bibliográficas e fontes de dados utilizadas para compilar a FDS

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR, ou Agência para o Registo de Substâncias Tóxicas e Doenças)

Agência de Proteção Ambiental dos EUA Base de dados ChemView

Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)

Comitê de Avaliação de Risco da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_RAC)

Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_API)

EPA (Environmental Protection Agency [Agência Norte-Americana de Proteção do Ambiente])

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 (NITE)

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 ChemID Plus de medicamentos (NLM CIP)

Base de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM PUBMED)

Programa Toxicológico Nacional dos EUA (NTP)

Base de Dados de Informação e Classificação de Produtos Químicos da Nova Zelândia (CCID)

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Publicações sobre Ambiente, Saúde e Segurança Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Programa para os Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE) Conjunto de Dados de Informações de Rastreio Organização Mundial de Saúde

Nota de Revisão Informações existentes reformatadas e atualizadas

Data da revisão 24-mai-2023

Esta ficha de dados de segurança está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 Exoneração de responsabilidade

Na medida dos nossos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte, a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto.

Fim da Ficha de Dados de Segurança

EGHS / EN Página 56 / 67



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 24-mai-2023 Número da Revisão 1.2

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

1.1. Identificador do produto

Nome do Produto SEQuoia Complete Reagent E SEQzyme Mix

Número(s) de catálogo 12011292, 12011952

Nanoforms Não aplicável

Substância/mistura pura Mistura

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

 Utilização recomendada
 Produtos químicos de laboratório

Utilizações desaconselhadas Não existe informação disponível

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Sede da empresa Fabricante Pessoa Jurídica / Endereco de Contato

Bio-Rad Laboratories Inc.

Bio-Rad Laboratories, Life Science Group

Bio-rad Laboratories S.A

2000 Alfred Nobel Drive

Bio-rad Laboratories S.A

C/ Caléndula, 95

Hercules, CA 94547 Hercules, California 94547 28109 Alcobendas. Madrid. Espanha

USA USA Para mais informações, contacte_

Serviço técnico 914906580

cts-iberia@bio-rad.com

1.4. Número de telefone de emergência

Número de Telefone de Emergência 24CHEMTREC Portugal: 351-308801773 Horas

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.2. Elementos do rótulo

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE] **Advertências de perigo**

Esta mistura está classificada como não perigosa de acordo com o Regulamento (CE) N.º 1272/2008 [CRE]

2.3. Outros perigos

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

EGHS / EN Página 57/67

3.1 Substâncias

Não aplicável

3.2 Misturas

Nome químico	% Peso	Número de registo REACH	No. CE (Número do índice da UE)	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]	Limite de concentração específico (LCE)	Fator M	Fator M (longa duração)
Glicerina 56-81-5	35 - 50	Sem dados disponíveis	200-289-5			-	-
Segredo comercial	2.5 - 5	Sem dados disponíveis	.?	Sem dados disponíveis	-	-	-

Texto integral das frases H e EUH: ver secção 16

Estimativa da toxicidade aguda

Se os dados do LD50 / LC50 não estiverem disponíveis ou não corresponderem à categoria de classificação, o valor de conversão apropriado do Anexo I, Tabela 3.1.2, do CLP, será usado para calcular a estimativa de toxicidade aguda (ATEmix) para classificar uma mistura com base em seus componentes

Nome químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutânea	CL50 Inalação - 4	CL50 Inalação - 4	CL50 Inalação - 4
		mg/kg	horas - poeira/névoa -	horas - vapor - mg/l	horas - gás - ppm
			mg/l		
Glicerina	12600	10000	Inhalation LC50 Rat	>2.75	Inhalation LC50 Rat
56-81-5			>2.75 mg/L 4 h		>2.75 mg/L 4 h
			(condensation aerosol,		(condensation
			Source: ECHA)		aerosol, Source:
			2.75		ECHA)
Segredo comercial	3000	10000	Inhalation LC50 Rat	>42	Inhalation LC50 Rat
			>42 mg/L 1 h (no		>42 mg/L 1 h (no
			deaths occurred,		deaths occurred,
			aerosol, Source:		aerosol, Source:
			ECHA_API)		ECHA_API)

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)

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação Retirar para uma zona ao ar livre.

Contacto com os olhos Enxaguar abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos, levantando as

pálpebras inferiores e superiores. Consultar um médico.

Contacto com a pele Consulte um médico em caso de irritação cutânea ou reações alérgicas. Lavar a pele com

sabonete e água.

Ingestão Enxaguar a boca.

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

Sintomas O contacto prolongado pode causar vermelhidão e irritação.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

EGHS / EN Página 58/67

Nota aos médicos Tratar os sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios Adequados de Extinção Utilize as medidas de extinção apropriadas às circunstâncias do local e do ambiente

circundante.

ATENÇÃO: O uso de água pulverizada pode ser ineficiente no combate ao incêndio. Incêndio Grande

Meios inadequados de extinção 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 Não existe informação disponível.

produto químico

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

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

individual.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Precauções individuais Assegurar uma ventilação adequada.

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 Consultar a Secção 12 para mais Informação Ecológica.

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 Recolher mecanicamente, colocando em recipientes adequados para eliminação.

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 Assegurar uma ventilação adequada.

Considerações gerais em matéria deManusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.

Página 59 / 67

higiene

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de Armazenagem Armazene de acordo com as instruções do produto e do rótulo.

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	Bul	gária	Croácia
Glicerina	-	-	TWA: 10 mg/m ³	-		TWA: 10 mg/m ³
56-81-5						
Nome químico	Chipre	República Checa	Dinamarca	Est	tónia	Finlândia
Glicerina	-	TWA: 10 mg/m ³	-	TWA: 1	0 mg/m ³	TWA: 20 mg/m ³
56-81-5		Ceiling: 15 mg/m ³				
Nome químico	França	Alemanha TRGS	Alemanha DFG	Gr	écia	Hungria
Glicerina	TWA: 10 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³	TWA: 1	0 mg/m ³	-
56-81-5			Peak: 400 mg/m ³			
Nome químico	Irlanda	Itália MDLPS	Itália AIDII	Let	tónia	Lituânia
Segredo comercial	-	-	-	TWA: 5 mg/m ³		TWA: 5 mg/m ³
Nome químico	Luxemburgo	Malta	Países Baixos	Nor	uega	Polónia
Glicerina	-	-	-		-	TWA: 10 mg/m ³
56-81-5						
Nome químico	Portugal	Roménia	Eslováquia	Eslo	vénia	Espanha
Glicerina	TWA: 10 mg/m ³	-	TWA: 11 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³		TWA: 10 mg/m ³
56-81-5	-		-	STEL: 4	00 mg/m ³	-
Nome químico	S	luécia	Suíça		R	eino Unido
Glicerina		-	TWA: 50 mg/m ³ TWA: 10 mg		A: 10 mg/m ³	
56-81-5			STEL: 100 mg/m ³ STEL: 30 n		EL: 30 mg/m ³	

Limites Biológicos de Exposição Profissional

Este produto, tal como é fornecido, não contém quaisquer materiais perigosos com limites biológicos estabelecidos pelas entidades reguladoras específicas da região.

Nível derivado sem efeito (DNEL) Não Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

Não existe informação disponível.

8.2. Controlo da exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial Utilizar óculos de segurança com proteção lateral (ou óculos de proteção).

Proteção das mãos Usar luvas adequadas.

Proteção da pele e do corpo Usar vestuário de protecção adequado.

EGHS / EN Página 60/67

Em condições de utilização normais, não é necessário equipamento de proteção. Se os limites de exposição forem excedidos ou caso se sinta irritação, pode ser necessária

ventilação e evacuação.

Considerações gerais em matéria deManusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial.

higiene

Proteção respiratória

Controlo da exposição ambiental Não existe informação disponível.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-química

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico Líquido **Aspeto** solução aquosa Cor incolor

Odor Inodoro.

Limiar olfativo Não existe informação disponível

Propriedade Valores Observações • Método Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Ponto de fusão / ponto de

congelação

Ponto de ebulição/intervalo de

ebulição

Inflamabilidade (sólido, gás)

Limite de Inflamabilidade na

Sem dados disponíveis

> 100 °C

Nenhum conhecido Nenhum conhecido

Atmosfera

Limite superior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Limite inferior de inflamabilidade Sem dados disponíveis

ou de explosividade

Ponto de inflamação 160 °C

Temperatura de autoignição Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Temperatura de decomposição pH (como solução aquosa)

Nenhum conhecido 77

Sem dados disponíveis Não existe informação disponível

Nenhum conhecido

Nenhum conhecido

Nenhum conhecido

Nenhum conhecido

Nenhum conhecido

Viscosidade cinemática Sem dados disponíveis Nenhum conhecido Viscosidade dinâmica Sem dados disponíveis Nenhum conhecido

Solubilidade em água Miscível em água

Sem dados disponíveis Solubilidade(s) Sem dados disponíveis Coeficiente de partição Pressão de vapor Sem dados disponíveis Densidade relativa Sem dados disponíveis

Densidade aparente Sem dados disponíveis Sem dados disponíveis Densidade do Líquido

Densidade de vapor Sem dados disponíveis

Características das partículas

Não existe informação disponível Dimensão das Partículas Não existe informação disponível Distribuição Granulométrica

9.2. Outras informações

9.2.1 Informações relativas às classes de risco físico

Não aplicável

9.2.2 Outras características de segurança

Não existe informação disponível

SECCÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

EGHS / EN Página 61 / 67

SEQuoia Complete Reagent E SEQzyme Mix

Data da revisão 24-mai-2023

Reatividade Não existe informação disponível.

10.2. Estabilidade química

Estabilidade Estável em condições normais.

Dados de explosividade

Sensibilidade ao impacto Nenhum.

mecânico

Sensibilidade à acumulação de Nenhum.

cargas eletrostáticas

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas Nenhuma em condições de processamento normal.

10.4. Condições a evitar

Nenhum conhecido com base na informação fornecida. Condições a evitar

10.5. Materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição

perigosos

Nenhum conhecido com base na informação fornecida.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre classes de perigo, conforme definidas no Regulamento (CE) 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.

Contacto com os olhos Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Contacto com a pele

Provoca irritação cutânea ligeira.

Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Ingestão

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Sintomas O contacto prolongado pode causar vermelhidão e irritação.

Toxicidade aguda

Medidas numéricas de toxicidade

Os valores seguintes são calculados com base no capítulo 3.1 do documento GHS

ATEmix (oral) 60,012.00 mg/kg

Informação sobre os Componentes

Nome químico	DL50 oral	DL50 cutânea	CL50 Inalação
Glicerina	= 12600 mg/kg (Rat)	> 10 g/kg (Rabbit)	> 2.75 mg/L (Rat)4 h
Segredo comercial	= 3 g/kg (Rat)	> 10000 mg/kg (Rabbit)	> 42 mg/L (Rat) 1 h

Página 62 / 67

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 ligeira.

Lesões oculares graves/irritação

ocular

Não existe informação disponível.

Sensibilização respiratória ou

cutânea

Não existe informação disponível.

Mutagenicidade em células

germinativas

Não existe informação disponível.

Carcinogenicidade Não existe informação disponível.

Toxicidade reprodutiva Não existe informação disponível.

STOT - exposição única Não existe informação disponível.

STOT - exposição repetida Não existe informação disponível.

Perigo de aspiração Não existe informação disponível.

11.2. Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras

endócrinas

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

Ecotoxicidade Nocivo para os organismos aquáticos.

Toxicidade em ambiente aquático

desconhecida

Contém 0% de componentes com perigos desconhecidos para o ambiente aquático.

Nome químico	Algas/plantas aquáticas	Peixe	Toxicidade para os microrganismos	Crustáceos
Glicerina	-	LC50: 51 - 57mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-
Segredo comercial	-	LC50: 5560 - 6080mg/L (96h, Lepomis macrochirus)	-	EC50: =1000mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: 340.7 - 469.2mg/L

EGHS / EN Página 63/67

1.050 40040 // /001	(40L D L :)
LC50: =12946mg/L (96h,	(48h, Daphnia magna)
Lepomis macrochirus)	
LC50: 6020 - 7070mg/L	
(96h, Pimephales	
promelas)	
LC50: =7050mg/L (96h,	
Pimephales promelas)	
LC50: 6420 - 6700mg/L	
(96h, Pimephales	
promelas)	
LC50: 4747 - 7824mg/L	
(96h, Oncorhynchus	
mykiss)	

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade Não existe informação disponível.

12.3. Potencial de bioacumulação

Bioacumulação

Informação sobre os Componentes

Nome químico	Coeficiente de partição
Glicerina	-1.75

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade no solo Não existe informação disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação PBT e mPmB

Nome químico	Avaliação PBT e mPmB
Glicerina	A substância não é PBT/mPmB
Segredo comercial	A substância não é PBT/mPmB

12.6. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras endócrinas

Não existe informação disponível.

12.7. Outros efeitos adversos

Não existe informação disponível.

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 Não regulamentado

EGHS / EN Página 64/67

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
14.5 Perigos para o ambiente
14.6 Precauções Especiais para os Disposições Especiais
Não regulamentado Não aplicável
Utilizadores Nenhum

IMDG

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

14.7 Transporte marítimo a granel Não existe informação disponível

de acordo com os instrumentos da

OMI

<u>RID</u>

14.1 Número ONU Não regulamentado14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

ADR

14.1 Número ONU ou número de Não regulamentado

identificação

14.2 Designação oficial de Não regulamentado

transporte da ONU

14.3 Classes de perigo para efeitos Não regulamentado

de transporte

14.4 Grupo de embalagem
 14.5 Perigos para o ambiente
 14.6 Precauções Especiais para os Utilizadores
 Disposições Especiais
 Nenhum

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamentos nacionais

França

Doenças Profissionais (R-463-3, França)

Nome químico	Número RG francês	Título
Segredo comercial	RG 78	-

Alemanha

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

(WGK)

EGHS / EN Página 65/67

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:

Este produto não contém substâncias sujeitas a autorização (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XIV) Este produto não contém substâncias sujeitas a restrições (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XVII)

Poluentes Orgânicos Persistentes

Não aplicável

Regulamento (CE) n.º 1005/2009 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS) Não aplicável

UE - Produtos fitofarmacêuticos (1107/2009/CE)

Nome químico	UE - Produtos fitofarmacêuticos (1107/2009/CE)
Segredo comercial -	Agente fitofarmacêutico

Regulamento (UE) n.º 528/2012 relativo a produtos biocidas (BPR)

Nome químico	Regulamento (UE) n.º 528/2012 relativo a produtos biocidas (BPR)
Segredo comercial -	Tipo de produtos 1: Higiene humana

Inventários Internacionais Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de cumprimento dos inventários

15.2. Avaliação da segurança química

Relatório de Segurança Química Não existe informação disponível

SECÇÃO 16: Outras informações

Chave ou legenda de abreviaturas e siglas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança

Legenda

SVHC: Substâncias candidatas a autorização que suscitam uma elevada preocupação:

Legenda Secção 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

TWA (média ponderada em função do tempo)STEL (limite de STEL (Limite de Exposição de Curta

ponderada no exposição de curta Duração)

tempo) duração)

Máximo Valor limite máximo * Designação 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	Método de cálculo
Lesões oculares graves/irritação ocular	Método de cálculo
Sensibilização respiratória	Método de cálculo
Sensibilização cutânea	Método de cálculo

EGHS / EN Página 66 / 67

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 aguda em ambiente aquático	Método de cálculo	
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	Método de cálculo	
Perigo de aspiração	Método de cálculo	
Ozono	Método de cálculo	

Principais referências bibliográficas e fontes de dados utilizadas para compilar a FDS

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR, ou Agência para o Registo de Substâncias Tóxicas e Doenças)

Agência de Proteção Ambiental dos EUA Base de dados ChemView

Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)

Comitê de Avaliação de Risco da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_RAC)

Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_API)

EPA (Environmental Protection Agency [Agência Norte-Americana de Proteção do Ambiente])

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 (NITE)

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 ChemID Plus de medicamentos (NLM CIP)

Base de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Éstados Unidos (NLM PUBMED)

Programa Toxicológico Nacional dos EUA (NTP)

Base de Dados de Informação e Classificação de Produtos Químicos da Nova Zelândia (CCID)

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Publicações sobre Ambiente, Saúde e Segurança Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Programa para os Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE) Conjunto de Dados de Informações de Rastreio Organização Mundial de Saúde

Nota de Revisão Informações existentes reformatadas e atualizadas

Data da revisão 24-mai-2023

Esta ficha de dados de segurança está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 Exoneração de responsabilidade

Na medida dos nossos conhecimentos, informações e convicções, as informações fornecidas nesta Ficha de Dados de Segurança são corretas à data da sua publicação. As informações dadas foram concebidas meramente a título de orientação para a sua segurança durante o manuseamento, a utilização, o processamento, a armazenagem, o transporte, a eliminação e a libertação e não são consideradas como garantia ou especificação de qualidade. As informações referem-se apenas ao material específico designado e podem não ser válidas para o mesmo material se utilizado em conjunto com outros materiais ou em qualquer processo, exceto se tal for especificado no texto.

Fim da Ficha de Dados de Segurança

EGHS / EN Página 67 / 67