

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**
Versão: **1.0 pt**

data de elaboração: 11.09.2019

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

1.1 Identificador do produto

Identificação da substância	Putrescina
Número do artigo	8379
Número de registo (REACH)	Não é necessária a indicação dos usos identificados, uma vez que a substância não necessita ser registada de acordo com o regulamento REACH (< 1 t/a)
Número CE	203-782-3
Número CAS	110-60-1

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas: produto químico de laboratório
utilização laboratorial e analítica

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemanha

Telefone: +49 (0) 721 - 56 06 0

Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149

e-mail: sicherheit@carlroth.de

Sítio da internet: www.carlroth.de

Pessoa competente responsável pela ficha de dados de segurança : Department Health, Safety and Environment

e-mail (pessoa competente) : sicherheit@carlroth.de

1.4 Número de telefone de emergência

Nome	Rua	Código postal/cidade	Telefone	Sítio da internet
Centro de Informação Antivenenos	Rua Almirante Barroso, 36	1000-013 Lisboa	808 250 143	

1.5 Importador

Telefone:

Telefax:

Sítio da internet:

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n° 1272/2008 (CRE)

Classificação de acordo com GHS			
Secção	Classe de perigo	Classe e categoria de perigo	Advertência de perigo
2.6	líquido inflamável	(Flam. Liq. 3)	H226
2.16	substância ou mistura corrosiva para os metais	(Met. Corr. 1)	H290
3.10	toxicidade aguda (via oral)	(Acute Tox. 4)	H302
3.1D	toxicidade aguda (via cutânea)	(Acute Tox. 3)	H311
3.1I	toxicidade aguda (via inalatória)	(Acute Tox. 2)	H330
3.2	corrosão/irritação cutânea	(Skin Corr. 1B)	H314

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) n° 1272/2008 (CRE)

Palavra-sinal

Perigo

Pictogramas

GHS02, GHS05,
GHS06



Advertências de perigo

H226 Líquido e vapor inflamáveis
H290 Pode ser corrosivo para os metais
H302 Nocivo por ingestão
H311 Tóxico em contacto com a pele
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
H330 Mortal por inalação

Advertências de prudência

Recomendações de prudência - prevenção

P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P260 Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.

Recomendações de prudência - resposta

P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

Rotulagem de pacotes cujo conteúdo não ultrapasse 125 ml

Palavra-sinal: **Perigo**

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: 8379

Símbolo(s)



H311	Tóxico em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H330	Mortal por inalação.
P260	Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P280	Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
P304+P340	EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
P310	Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

2.3 Outros perigos

Não existe informação adicional.

SECÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1 Substâncias

Nome da substância	1,4-Diaminobutano
Número CE	203-782-3
Número CAS	110-60-1
Fórmula molecular	C ₄ H ₁₂ N ₂
Massa molar	88,15 g/mol

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros



Notas gerais

Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Auto-protecção do socorrista.

Após inalação

Contacte imediatamente o médico. Em caso de dificuldade respiratória ou paragem respiratória, iniciar respiração artificial.

Após contacto com a pele

Após contacto com a pele lavar imediata e abundantemente com água. É necessário tratamento médico imediato, uma vez que as queimaduras químicas podem levar a feridas de cura difícil.

Após contacto com os olhos

Em caso de contacto com os olhos, lavar de imediato com bastante água corrente mantendo as pálpebras abertas e consultar um oftalmologista. Proteger o olho não atingido.

Após ingestão

Enxaguar imediatamente a boca e beber muita água. Lavar repetidamente a boca com água (apenas se a vítima estiver consciente). Em caso de ingestão, existe risco de perfuração do esófago e do estômago (efeito corrosivo forte). Contacte imediatamente o médico.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Corrosão, Risco de cegueira, Náuseas, Vômito, Perfuração do estômago, Tosse, Dificuldade respiratória

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

nenhum

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção



Meios adequados de extinção

Adequar as medidas de extinção ao local
água pulverizada, espuma, pó seco para extinção de incêndios, dióxido de carbono (CO₂)

Meios inadequados de extinção

jacto de água

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Combustível. Se aquecido: Os vapores do produto são mais pesados do que o ar, espalham-se pelo chão e formam misturas explosivas ao contacto com o ar.

Produtos de combustão perigosos

Em caso de incendio podem formar-se: amoníaco (NH₃), óxidos de azoto (NO_x), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂)

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Combater o incêndio tomando as precauções normais e a partir de uma distância razoável. Use equipamento de respiração autónomo. Usar vestuário de protecção de químicos.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência



Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Usar o equipamento de protecção individual exigido/protecção auditiva. Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar as poeiras. Não respirar os vapores/aerossóis. Prevenção de fontes de ignição.

6.2 Precauções a nível ambiental

Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas. Propriedades explosivas.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recomendações sobre como confinar um derrame

Limpeza com material absorvente (por exemplo: tecido, lã).

Recomendações sobre como proceder à limpeza de um derrame

Remover utilizando meios mecânicos. Controlo de poeiras.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**

Outras informações relacionadas com a actuação em caso de derrames ou emissões

Colocar em recipientes adequados para eliminação. Ventilar a área afectada.

6.4 Remissão para outras secções

Produtos de combustão perigosos: ver secção 5. Equipamento de protecção individual: ver secção 8. Materiais incompatíveis: ver secção 10. Condições relativas à eliminação: ver secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Provisão de uma ventilação suficiente. Usar chaminé de extracção (laboratório). Manipular e abrir o recipiente com prudência. Limpar cuidadosamente as superfícies contaminadas. Evitar a exposição. Evitar formação de pó. Evitar: Formação de aerossol ou névoa.

- **Medidas a adoptar com vista à prevenção de incêndios, de formação de aerossóis e de poeiras**



Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.

Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho

Limpar cuidadosamente a pele imediatamente depois do manuseamento do produto. Não fumar durante a utilização.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado. Armazenar em local seco.

Substâncias ou misturas incompatíveis

Ter em conta as indicações sobre o armazenamento compatível de produtos químicos.

Ter em conta outros conselhos

Armazenar em local fechado à chave.

- **Requisitos em termos de ventilação**

Utilizar ventilação geral e local.

- **Concepção especial de compartimentos ou recipientes de armazenagem**

Temperatura de armazenamento recomendada: 15 – 25 °C.

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

Não existe informação disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Valores-limite nacionais

Valores limite de exposição profissional (limites de exposição no local de trabalho)

Não estão disponíveis dados.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: 8379

DNEL/DMEL/PNEC relevantes e outros níveis limite

• valores para a saúde humana

Parâmetro de perigo	Nível limite	Objectivo de protecção, via de exposição	Utilizado em	Tempo de exposição
DNEL	7,3 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
DNEL	7,3 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	agudos - efeitos sistémicos
DNEL	7,3 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos locais
DNEL	7,3 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	agudos - efeitos locais

• valores ambientais

Parâmetro de perigo	Nível limite	Compartimento ambiental	Tempo de exposição
PNEC	0,73 mg/l	água doce	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0,073 mg/l	água do mar	curto-prazo (exposição única)
PNEC	3,25 mg/l	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0,648 mg/kg	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
PNEC	0,148 mg/kg	solo	curto-prazo (exposição única)

8.2 Controlo da exposição

Medidas de protecção individual (equipamentos de protecção individual)

Protecção ocular/facial



Usar óculos de segurança com protecção lateral. Usar protecção facial.

Protecção da pele



• protecção das mãos

Usar luvas adequadas. As luvas de protecção química adequadas, se testadas de acordo com a NE 374. Verificar a estanqueidade/impermeabilidade antes de usar. Para fins específicos, é recomendado verificar a resistência a produtos químicos das luvas de protecção mencionadas acima, bem como o fornecedor das luvas. Os tempos são valores aproximados de medições a 22 ° C e contato permanente. Temperaturas aumentadas devido a substâncias aquecidas, calor corporal, etc. e uma redução da espessura efetiva da camada por estiramento podem levar a uma redução considerável do tempo de penetração. Em caso de dúvida, entre em contato com o fabricante. Com uma espessura de camada de aproximadamente 1,5 vezes maior / menor, o respectivo tempo de penetração é duplicado / reduzido pela metade. Os dados aplicam-se apenas à substância pura. Quando transferidos para misturas de substâncias, eles só podem ser considerados como um guia.

• tipo de material

Borracha de butilo

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: 8379

• espessura do material

0,7mm

• duração do material das luvas

> 480 minutos (permeação: nível 6)

• outras medidas de protecção

Fazer períodos de recuperação para a regeneração da pele. É recomendável a protecção preventiva da pele (cremes/pomadas de protecção).

Protecção respiratória



É necessária protecção respiratória quando: Desenvolvimento de poeiras, Formação de aerossol ou névoa. Dispositivo filtrador de partículas (NE 143). P3 (filtra pelo menos 99,95% das partículas em suspensão código de cores: Branco). Tipo: K-P2 (filtros mistos contra amoníaco, derivados orgânicos do amoníaco e partículas, código de cores: Verde/Branco). Tipo: ABEK-P2 (filtros mistos contra gases, vapores e partículas, código de cores: Castanho/Cinzento/Amarelo/Verde/Branco).

Controlo da exposição ambiental

Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto

Estado físico	sólido (pó cristalino)
Cor	incolor
Odor	pungente como: amina
Limiar olfactivo	Sem dados disponíveis

Outros parâmetros físico-químicos

pH (valor)	Esta informação não está disponível.
Ponto de fusão/ponto de congelação	28 °C
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	158 – 159 °C a 1.013 hPa
Ponto de inflamação	45 °C a 1.013 hPa
Taxa de evaporação	sem dados disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	Estas informações não estão disponíveis
<u>Limites de explosividade</u>	
• limite inferior de explosão (LEL)	0,7 vol%
• limite superior de explosão (UEL)	11,2 vol%
Limites de explosão de nuvens de poeiras	estas informações não estão disponíveis
Pressão de vapor	436 Pa a 25 °C
Densidade	0,877 g/cm ³ a 25 °C
Densidade de vapor	Esta informação não está disponível.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**

Densidade relativa	Não está disponível informação relativa a esta propriedade.
<u>Solubilidade(s)</u>	
Solubilidade em água	40 g/l a 20 °C
<u>Coeficiente de partição</u>	
n-octanol/água (log KOW)	-0,84 (25 °C) (ECHA)
Temperatura de auto-ignição	420 °C - ECHA
Temperatura de decomposição	sem dados disponíveis
Viscosidade	não relevante (matéria sólida)
• viscosidade cinemática	2,184 mm ² /s
• viscosidade dinâmica	1,915 mPa s a 25 °C
Propriedades explosivas	não deve ser classificada como explosiva
Propriedades comburentes	nenhum
9.2 Outras informações	
Tensão superficial	0,033 N/m (40 °C)
Classe de temperatura (UE, de acordo com ATEX)	T2 (Temperatura máxima de superfície admissível do equipamento: 300 °C)

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reactividade

Risco de ignição. Substância ou mistura corrosiva para os metais. Ao aquecer: Os vapores podem formar com o ar uma mistura explosiva.

10.2 Estabilidade química

Sensível à humidade.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reage violentamente com: Aldeídos, Cetona, Nitrato, Fenóis, De cloretos de ácidos, inorgânico, Ácidos, Muito comburentes

10.4 Condições a evitar

Manter ao abrigo da humidade. Manter afastado do calor.

10.5 Materiais incompatíveis

diferentes metais

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de combustão perigosos: ver secção 5.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: 8379

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

Via de exposição	Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Fonte
oral	LD50	740 mg/kg	rato	ECHA

Corrosão/irritação cutânea

Provoca queimaduras graves.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Não deve ser classificado como sensibilizante respiratório ou cutâneo.

Resumo da avaliação das propriedades CMR

Não deve ser classificado como mutagénico para as células germinativas, cancerígeno ou tóxico reprodutivo

- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição única).

- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição repetida).

Perigo de aspiração

Não deve ser classificado como apresentando perigo de aspiração.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

- **Em caso de ingestão**

Em caso de ingestão, existe risco de perfuração do esófago e do estômago (efeito corrosivo forte)

- **Se entrar em contacto com os olhos**

provoca queimaduras, Provoca lesões oculares graves, risco de cegueira

- **Em caso de inalação**

tosse, Dificuldade respiratória

- **Se entrar em contacto com a pele**

provoca queimaduras graves, provoca feridas de regeneração deficiente

Outras informações

Nenhum

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

de acordo com 1272/2008/CE: Não deve ser classificado como perigoso para o ambiente aquático.

Toxicidade em meio aquático (aguda)

Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Fonte	Tempo de exposição
LC50	730 mg/l	peixe	ECHA	96 h

Toxicidade em meio aquático (crónica)

Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Fonte	Tempo de exposição
NOEC	>10 mg/l	peixe	ECHA	28 d

12.2 Processo de degradabilidade

A substância é facilmente biodegradável.

Carência Teórica de Oxigénio com nitrificação: 2,768 mg/mg

Carência Teórica de Oxigénio: 1,996 mg/mg

Dióxido de Carbono Teórico: 1,997 mg/mg

Processo	Taxa de degradação	Tempo
produção de dióxido de carbono	≥89 %	28 d

12.3 Potencial de bioacumulação

Não se acumula significativamente nos organismos.

n-octanol/água (log KOW) -0,84 (25 °C)

12.4 Mobilidade no solo

Não estão disponíveis dados.

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não estão disponíveis dados.

12.6 Outros efeitos adversos

Não estão disponíveis dados.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos



Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos. Eliminar o conteúdo/recipiente conformidade com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.

Informações relevantes relativas à descarga através das águas residuais

Não deitar os resíduos no esgoto.

Tratamento de resíduos de contentores/embalagens

É um resíduo perigoso; só podem ser utilizadas embalagens que tenham sido aprovadas (por exemplo, de acordo com ADR).

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: 8379

Informações relevantes relativas à descarga através das águas residuais

Não deitar os resíduos no esgoto.

Tratamento de resíduos de contentores/embalagens

É um resíduo perigoso; só podem ser utilizadas embalagens que tenham sido aprovadas (por exemplo, de acordo com ADR).


13.2 Disposições pertinentes em matéria de resíduos

A atribuição de códigos de resíduos/classificação de resíduos específicos do ramo e do processo deve ocorrer de acordo com o regulamento para a classificação de resíduos segundo o CER (Catálogo Europeu de Resíduos).

13.3 Observações

Deve fazer-se a triagem dos resíduos em categorias que possam ser tratadas separadamente pelas instalações, locais ou nacionais, de tratamento de resíduos. Tenha em conta a legislação nacional ou regional pertinente em vigor.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1	Número ONU	3286
14.2	Designação oficial de transporte da ONU	LÍQUIDO INFLAMÁVEL, TÓXICO, CORROSIVO, N.S.A.
	Ingredientes perigosos	Putrescina
14.3	Classes de perigo para efeitos de transporte	
	Classe	3 (líquidos inflamáveis)
14.4	Grupo de embalagem	II (matéria medianamente perigosa)
14.5	Perigos para o ambiente	nenhum (não é perigoso para o ambiente de acordo com os regulamentos relativos a mercadorias perigosas)
14.6	Precauções especiais para o utilizador	
	As disposições relativas às mercadorias perigosas (ADR) também devem ser cumpridos no interior das instalações.	
14.7	Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC	
	A carga não será transportada como carga a granel.	
14.8	Informações para cada um dos regulamentos-tipo da ONU	
	• Transporte de mercadorias perigosas por estrada, por caminho-de-ferro ou por via navegável (ADR/RID/ADN)	
	Número ONU	3286
	Designação oficial de transporte	LÍQUIDO INFLAMÁVEL, TÓXICO, CORROSIVO, N.S.A.
	Menções no documento de transporte	UN3286, LÍQUIDO INFLAMÁVEL, TÓXICO, CORROSIVO, N.S.A., (Putrescina), 3 (6.1+8), II, (D/E)
	Classe	3


Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**

Código de classificação	FTC
Grupo de embalagem	II
Rótulo(s) de perigo	3+6.1+8
	
Disposições especiais (DE)	274, 802(ADN)
Quantidades exceptuadas (QE)	E2
Quantidades limitadas (QL)	1 L
Categoria de transporte (CT)	2
Código de restrição em túneis (CRT)	D/E
Número de identificação de perigo	368

• Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG)

Número ONU	3286
Designação oficial de transporte	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
Menções a inscrever na declaração do expedidor	UN3286, LÍQUIDO INFLAMÁVEL, TÓXICO, CORROSIVO, N.S.A., (Putrescina), 3 (6.1+8), II, 45°C c.c.
Classe	3
Risco(s) subsidiário(s)	6.1 8
Poluente marinho	-
Grupo de embalagem	II
Rótulo(s) de perigo	3+6.1+8



Disposições especiais (DE)	274
Quantidades exceptuadas (QE)	E2
Quantidades limitadas (QL)	1 L
EmS	F-E, S-C
Categoria de acondicionamento	B

• Organização da Aviação Civil Internacional (OACI-IATA/DGR)

Número ONU	3286
Designação oficial de transporte	Líquido inflamável, tóxico, corrosivo, n.s.a.
Menções a inscrever na declaração do expedidor	UN3286, Líquido inflamável, tóxico, corrosivo, n.s.a., (Putrescina), 3 (6.1+8), II
Classe	3
Risco(s) subsidiário(s)	6.1 + 8


Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: 8379

Grupo de embalagem	II
Rótulo(s) de perigo	3+6.1+8
	
Quantidades exceptuadas (QE)	E2
Quantidades limitadas (QL)	0,5 L

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Disposições pertinentes da União Europeia (UE)

- **Regulamento 649/2012/UE relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos (PIC)**

Não referido.

- **Regulamento 1005/2009/CE relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono**

Não referido.

- **Regulamento 850/2004/CE relativo a poluentes orgânicos persistentes (POP)**

Não referido.

- **Restrições de acordo com REACH, Apêndice XVII**

Nome da substância	Nº CAS	Wt%	Tipo de registo	Condições de restrição	Nº
Putrescina		100	1907/2006/EC apêndice XVII	R40	40

Legenda

- R40
1. Não podem ser utilizadas, como substâncias ou misturas, nas embalagens aerossóis que se destinem a fornecimento ao público em geral para fins de divertimento e decoração, tais como:
 - palhetas metálicas cintilantes, destinadas essencialmente a fins decorativos,
 - neve e geada decorativas,
 - simuladores de ruídos intestinais,
 - serpentinas de aerossol,
 - excrementos artificiais,
 - buzinas para festas,
 - flocos e espumas decorativos,
 - teias de aranha artificiais,
 - bombas de mau cheiro.
 2. Sem prejuízo da aplicação de outras disposições comunitárias em matéria de classificação, embalagem e rotulagem das substâncias, os fornecedores devem garantir, antes da colocação no mercado, que as embalagens aerossóis acima referidas contêm, de forma visível, legível e indelével, a menção seguinte:
«Exclusivamente para utilização por profissionais».
 3. Por derrogação, o disposto nos pontos 1 e 2 não é aplicável às embalagens aerossóis a que se refere o n.º 1A do artigo 8.º da Directiva 75/324/CEE do Conselho (2).
 4. As embalagens aerossóis referidas nos pontos 1 e 2 não podem ser colocadas no mercado se não preencherem os requisitos indicados.

- **Restrições de acordo com REACH, Título VIII**

Nenhum.

- **Lista das substâncias sujeitas a autorização (REACH, Apêndice XIV)/SVHC - lista de substâncias candidatas**

não referido

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**

• Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
N°	Substância perigosa/categorias de perigo	Quantidades-limiar (em toneladas) para a aplicação de requisitos de nível inferior e superior	Notas
H2	toxicidade aguda (Cat. 2 + Cat. 3, inalatória)	50 200	41)

Notação

- 41) - Categoria 2, todas as vias de exposição
- categoria 3, via de exposição por inalação

• Directiva 75/324/CEE, respeitante às embalagens aerossóis

Lote de produção

Directiva europeia referente às Tintas Decorativas (2004/42/CE)

Teor de COV	100 % 877 g/l
-------------	------------------

Directiva relativa às emissões industriais (COVs, 2010/75/UE)

Teor de COV	100 %
Teor de COV	877 g/l

Directiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos (RoHS) - Anexo II

não referido

Regulamento 166/2006/CE relativo à criação do Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR)

não referido

Directiva 2000/60/CE que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água

não referido

Regulamento 98/2013/UE sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos

não referido

Regulamento 111/2005/CE que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros

não referido

Inventários nacionais

A substância está listada nos seguintes inventários nacionais:

País	Inventários nacionais	Estatuto
AU	AICS	a substância está listada
CA	NDSL	a substância está listada
CN	IECSC	a substância está listada
EU	ECSI	a substância está listada
EU	REACH Reg.	a substância está listada
JP	CSCL-ENCS	a substância está listada

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**

País	Inventários nacionais	Estatuto
KR	KECI	a substância está listada
MX	INSQ	a substância está listada
NZ	NZIoC	a substância está listada
PH	PICCS	a substância está listada
TW	TCSI	a substância está listada
US	TSCA	a substância está listada

Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
ECSI	Inventário CE de substâncias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NDSL	Non-domestic Substances List (NDSL)
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACH substâncias registadas
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Avaliação da segurança química

Não se efectuou nenhuma avaliação da segurança química para esta substância.

SECÇÃO 16: Outras informações

Abreviaturas e acrónimos

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo Europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo Europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada)
CAS	Chemical Abstracts Service (serviço que mantém a lista mais completa de substâncias químicas)
CMR	cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução
COV	Compostos Orgânicos Voláteis
CRE	Regulamento (CE) n° 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas
DGR	regulamentação referente a Mercadorias Perigosas (ver IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (nível derivado de exposição com efeitos mínimos)
DNEL	nível derivado de exposição sem efeitos
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europeia das substâncias químicas notificadas)
EmS	horário de emergência
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos" desenvolvido pelas Nações Unidas
IATA	Associação Internacional do Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (regulamentação referente a Mercadorias Perigosas para o transporte aéreo)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE



Putrescina ≥99 %, para bioquímica

número do artigo: **8379**

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
IMDG	International Maritime Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas)
LC50	Concentração Letal 50 %: a CL50 corresponde à concentração de uma substância submetida a ensaio, que provoca 50 % de mortalidade durante um intervalo de tempo específico.
LD50	Dose Letal 50 %: a DL50 corresponde à dose de uma substância submetida a ensaio, que provoca 50 % de mortalidade durante um intervalo de tempo específico
MARPOL	Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (abrev. de "poluente marinho")
mPmB	muito persistente e muito bioacumulável
NLP	ex-polímero
NOEC	No Observed Effect Concentration (Concentração Sem Efeitos Observáveis)
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
PBT	Persistente, Bioacumulável e Tóxico
PNEC	Concentração Previsivelmente Sem Efeitos
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Acordo Europeu relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas)
SVHC	Substance of Very High Concern (Substância que Suscita Elevada Preocupação)

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados

- Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), alterado por 2015/830/UE
- Regulamento (CE) n° 1272/2008 (CRE, GHS UE)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (regulamentação referente a Mercadorias Perigosas para o transporte aéreo)
- Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG)

Frases relevantes (código e texto integral, como indicado no capítulo 2 e 3)

Código	Texto
H226	líquido e vapor inflamáveis
H290	pode ser corrosivo para os metais
H302	nocivo por ingestão
H311	tóxico em contacto com a pele
H314	provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
H330	mortal por inalação

Declarações de exoneração de responsabilidade

A informação contante desta ficha de segurança baseia-se no conhecimento actual. As informações devem ser um ponto de referência para o manuseamento seguro do produto mencionado neste folheto informativo sobre segurança, relativamente ao seu armazenamento, processamento, transporte e eliminação. As indicações não são aplicáveis a outros produtos. Em caso de o produto ser misturado ou preparado com outros materiais, as indicações constantes neste folheto informativo sobre segurança não são automaticamente transferíveis para o novo material.