

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**
Versie: **1.0 nl**

datum van samenstelling:
11.09.2019

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Productidentificatie

Identificatie van de stof	Putrescine
Artikelnummer	8379
Registratienummer (REACH)	De registratie van de geïdentificeerde gebruiksvormen is niet noodzakelijk, omdat de stof conform de REACH-verordening niet registratieplichtig is (< 1 t/a)
EG-nummer	203-782-3
CAS-nummer	110-60-1

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerde gebruiken: laboratoriumchemicaliën
analytische en laboratoriumtoepassingen

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

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

Telefoon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Website: www.carlroth.de

Bevoegde persoon die voor het veiligheidsinformatieblad verantwoordelijk is

: Department Health, Safety and Environment

e-mail (bevoegde persoon)

: sicherheit@carlroth.de

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Naam	Straat	Postcode/stad	Telefoon	Website
Centre Antipoisons c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1	1120 Bruxelles	070 245 245	

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Indeling overeenkomstig GHS			
Rubriek	Gevarenklasse	Gevarenklasse en categorie	Gevaren-aanduiding
2.6	ontvlambare vloeistof	(Flam. Liq. 3)	H226
2.16	voor metalen bijtend(e) stof of mengsel	(Met. Corr. 1)	H290
3.10	acute orale toxiciteit	(Acute Tox. 4)	H302

Putrescine ≥ 99 %, voor biochemie

artikelnummer: 8379

Indeling overeenkomstig GHS			
Rubriek	Gevarenklasse	Gevarenklasse en categorie	Gevarenaanduiding
3.1D	acute dermale toxiciteit	(Acute Tox. 3)	H311
3.1I	acute toxiciteit bij inademing	(Acute Tox. 2)	H330
3.2	huidcorrosie /-irritatie	(Skin Corr. 1B)	H314

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signaalwoord **Gevaar**

Pictogrammen

GHS02, GHS05,
GHS06



Gevarenaanduidingen

H226 Ontvlambare vloeistof en damp
H290 Kan bijtend zijn voor metalen
H302 Schadelijk bij inslikken
H311 Giftig bij contact met de huid
H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel
H330 Dodelijk bij inademing

Veiligheidsaanbevelingen

Voorzorgsmaatregelen - preventie

P210 Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P260 Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.
P280 Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/ge-lachtsbescherming dragen.

Voorzorgsmaatregelen - reactie

P304+P340 NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P305+P351+P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.

Etikettering van pakketten met een totale inhoud van ten hoogste 125 ml

Signaalwoord: **Gevaar**

Symbool/symbolen



H311 Giftig bij contact met de huid.
H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H330 Dodelijk bij inademing.

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**

P260	Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.
P280	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
P304+P340	NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P305+P351+P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310	Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.

2.3 Andere gevaren

Er is geen verdere informatie.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen

Naam van de stof	1,4-Diaminobutaan
EG-nummer	203-782-3
CAS-nummer	110-60-1
Molecuulformule	C ₄ H ₁₂ N ₂
Molaire massa	88,15 g/mol

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen



Algemene opmerkingen

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Eigenbescherming van de eerste Hulpverlener.

Bij inademing

Onmiddellijk een arts raadplegen. Bij ademhalingsklachten of ademstilstand kunstmatige beademing toepassen.

Bij huidcontact

Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water. Behandeling door een arts is direct noodzakelijk, omdat niet behandelde brandwonden in moeilijk geneesbare wonden kunnen veranderen.

Bij oogcontact

Bij contact met de ogen direct met geopende oogleden 10 tot 15 minuten met stromend water spoelen en oogarts consulteren. Onbeschadigd oog beschermen.

Bij inslikken

Meteen mond uitspoelen en veel water drinken. Mond met water spoelen (alleen als de persoon bij bewustzijn is). In het geval van inslikken bestaat gevaar op perforatie van de slokdarm en de maag (sterk bijtend effect). Onmiddellijk een arts raadplegen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Corrosie, Gevaar voor blindheid, Misselijkheid, Braken, Maagperforatie, Hoest, Ademnood

4.3 Vermelding van de onmiddellijke vereiste medische verzorging en speciale behandeling

geen

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen



Geschikte blusmiddelen

Blusmaatregelen afstemmen op de omgeving
sproeiwater, schuim, droog bluspoeder, kooldioxide (CO₂)

Ongeschikte blusmiddelen

volle waterstraal

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Brandbaar. Bij verhitting: Dampen zijn zwaarder dan lucht, spreiden zich over de vloer uit en vormen in combinatie met lucht explosieve mengsels.

Gevaarlijke verbrandingsproducten

In geval van brand kan ontstaan: ammoniak (NH₃), stikstofoxiden (NO_x), koolstofmonoxide (CO), kooldioxide (CO₂)

5.3 Advies voor brandweerlieden

Met normale voorzorgen vanaf een redelijke afstand blussen. Draag onafhankelijke ademhalingsapparatuur. Chemisch beschermingspak dragen.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures



Voor andere personen dan de hulpdiensten

De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Stof niet inademen. Damp/spuitnevel niet inademen. Voorkoming van ontstekingsbronnen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Vermijden dat het product in afvoerkanalen, oppervlaktewater of grondwater terechtkomt. Explosiegevaar.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Advies over hoe het gemorste product moet worden ingesloten

Afdekken van afvoerkanalen.

Advies over hoe het gemorste product moet worden opgeruimd

Mechanisch opnemen. Tegengaan van stofvorming.

Andere informatie met betrekking tot het lozen of vrijkomen

In geschikte behouders voor verwijdering brengen. De getroffen zone ventileren.

Putrescine ≥ 99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Gevaarlijke verbrandingsproducten: zie rubriek 5. Persoonlijke beschermingsmiddelen: zie rubriek 8. Chemisch op elkaar inwerkende materialen: zie rubriek 10. Instructies voor verwijdering: zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Maatregelen voor voldoende ventilatie. Afvoer gebruiken (laboratorium). Verpakking voorzichtig behandelen en openen. Verontreinigde oppervlakken grondig reinigen. Blootstelling vermijden. Stofontwikkeling vermijden. Voorkomen van: Aërosol- of nevelvorming.

- **Maatregelen ter voorkoming van brand en aerosol- of stofvorming**



Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken.

Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

Advies inzake algemene beroepsmatige hygiëne

Grondige reiniging van de huid direct na het hanteren met het product. Niet roken tijdens gebruik.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren. Op een droge plaats bewaren.

Incompatibele stoffen of mengsels

Let op advies voor opslag van chemische stoffen.

Overweging van ander advies

Achter slot bewaren.

- **Ventilatievereisten**

Gebruik van plaatselijke en algehele ventilatie.

- **Specifieke ontwerpen voor opslagruimten of -vaten**

Aanbevolen opslagtemperatuur: 15 – 25 °C.

7.3 Specifiek eindgebruik

Er is geen informatie beschikbaar.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

Nationale grenswaarden

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (grenzen voor de blootstelling op het werk)

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: 8379

Relevante DNEL/DMEL/PNEC en andere drempelwaarden

• waarden m.b.t. gezondheid mens

Eindpunt	Drempelwaarde	Beschermingsdoelstelling, route van de blootstelling	Gebruikt in	Blootstellingsduur
DNEL	7,3 mg/m ³	mens, via inademing	(industriële) medewerkers	chronisch - systemische effecten
DNEL	7,3 mg/m ³	mens, via inademing	(industriële) medewerkers	acut - systemische effecten
DNEL	7,3 mg/m ³	mens, via inademing	(industriële) medewerkers	chronisch - lokale effecten
DNEL	7,3 mg/m ³	mens, via inademing	(industriële) medewerkers	acut - lokale effecten

• milieuwaarden

Eindpunt	Drempelwaarde	Milieucompartimenten	Blootstellingsduur
PNEC	0,73 mg/l	zoet water	korte termijn (eenmalig)
PNEC	0,073 mg/l	zeewater	korte termijn (eenmalig)
PNEC	3,25 mg/l	rioolwaterzuiveringsinstallaties (STP)	korte termijn (eenmalig)
PNEC	0,648 mg/kg	zoetwatersediment	korte termijn (eenmalig)
PNEC	0,148 mg/kg	bodem	korte termijn (eenmalig)

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Individuele beschermingsmaatregelen (persoonlijke beschermingsmiddelen)

Bescherming van de ogen/het gezicht



Veiligheidsbril met zijbescherming dragen. Gelaatsbescherming dragen.

Bescherming van de huid



• bescherming van de handen

Draag geschikte handschoenen. Geschikt zijn volgens EN 374 beproefde handschoenen tegen chemië. Voor gebruik lekdichtheid/ondoordringbaarheid bepalen. Er wordt aangeraden om in geval van speciale applicaties de chemische bestendigheid van de boven genoemde veiligheidshandschoenen samen met de leverancier van de handschoenen na te gaan. De tijden zijn geschatte waarden van metingen bij 22 ° C en permanent contact. Verhoogde temperaturen als gevolg van verhitte stoffen, lichaamswarmte enz. En een vermindering van de effectieve laagdikte door rekken kan leiden tot een aanzienlijke verkorting van de doorbraaktijd. Neem in geval van twijfel contact op met de fabrikant. Bij een ongeveer 1,5 maal grotere / kleinere laagdikte wordt de respectieve doorbraaktijd verdubbeld / gehalveerd. De gegevens zijn alleen van toepassing op de zuivere stof. Bij overdracht op mengsels van stoffen mogen ze alleen als richtlijn worden beschouwd.

• soort materiaal

Butylrubber

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**

- **materiaaldikte**

0,7mm

- **doorbraaktijd van het handschoenmateriaal**

>480 minuten (permeatieniveau: 6)

- **andere beschermingsmiddelen**

Rustperioden voor regeneratie van de huid inlassen. Preventieve huidbescherming (huidbeschermende crèmes) wordt aanbevolen.

Bescherming van de ademhalingsorganen



Adembescherming is noodzakelijk bij: Stofontwikkeling, Aërosol- of nevelvorming. Deeltjesfilter (EN 143). P3 (filtert minstens 99,95% van de luchtdeeltjes, kleurcode: wit). Type: K-P2 (combinatiefilter voor ammoniak, organische ammoniakderivaten en partikels, kleurcode: groen/wit). Type: ABEK-P2 (combinatiefilter voor gassen, dampen en partikels, kleurcode: bruin/grauw/geel/groen/wit).

Beheersing van milieublootstelling

Vermijden dat het product in afvoerkanalen, oppervlaktewater of grondwater terechtkomt.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Fysische toestand	vast (poeder, kristallijn)
Kleur	kleurloos
Geur	stekend naar: amine
Geurdrempelwaarde	Geen gegevens beschikbaar

Andere fysische en chemische parameters

pH-waarde	Deze informatie is niet beschikbaar.
Smelt-/vriespunt	28 °C
Beginkookpunt en kooktraject	158 – 159 °C bij 1.013 hPa
Vlampunt	45 °C bij 1.013 hPa
Verdampingssnelheid	geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Deze informatie is niet beschikbaar
<u>Explosiegrenswaarden</u>	
• onderste explosiegrens (LEL)	0,7 vol%
• bovenste explosiegrens (UEL)	11,2 vol%
Explosiegrenzen van stofwolken	deze informatie is niet beschikbaar
Dampspanning	436 Pa bij 25 °C
Dichtheid	0,877 g/cm ³ bij 25 °C
Dampdichtheid	Deze informatie is niet beschikbaar.

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**

Relatieve dichtheid	Er is bij deze eigenschap geen informatie beschikbaar.
<u>Oplosbaarheid(eden)</u>	
Oplosbaarheid in water	40 g/l bij 20 °C
<u>Verdelingscoëfficiënt</u>	
n-octanol/water (log KOW)	-0,84 (25 °C) (ECHA)
Zelfontbrandingstemperatuur	420 °C - ECHA
Ontledingstemperatuur	geen gegevens beschikbaar
Viscositeit	niet relevant (vaste stof)
• kinematische viscositeit	2,184 mm ² /s
• dynamische viscositeit	1,915 mPa s bij 25 °C
Ontploffingseigenschappen	is niet als ontplofbare stof in te delen
Oxiderende eigenschappen	geen
9.2 Overige informatie	
Oppervlaktespanning	0,033 N/m (40 °C)
Temperatuurklasse (EU, volgens ATEX)	T2 (Maximaal toelaatbare oppervlaktetemperatuur van de apparatuur: 300 °C)

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit

Gevaar van ontsteking. Voor metalen bijtend(e) stof of mengsel. Bij verhitting: Dampen kunnen met lucht een explosief mengsel vormen.

10.2 Chemische stabiliteit

Gevoelig tegen vochtigheid.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Heftige reactie met: Aldehyde, Keton, Nitraat, Fenolen, Zuurchloride, anorganisch, Zuren, Sterk oxiderend

10.4 Te vermijden omstandigheden

Tegen vocht beschermen. Verwijderd houden van warmte.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

verschillende metalen

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke verbrandingsproducten: zie rubriek 5.

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: 8379

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

Blootstellingsroute	Eindpunt	Waarde	Species	Bron
oraal	LD50	740 mg/kg	rat	ECHA

Huidcorrosie/-irritatie

Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Sensibilisatie van de luchtwegen of van de huid

Is niet als inhalatie of huidallergeen in te delen.

Samenvatting van de evaluatie van CMR-eigenschappen

Is niet als mutageen in geslachtscellen, noch als kankerverwekkend noch als giftige stof voor de voortplanting in te delen

- **Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling**

Is niet als toxisch voor specifieke doelorganen (eenmalige blootstelling) in te delen.

- **Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling**

Is niet als toxisch voor specifieke doelorganen (herhaalde blootstelling) in te delen.

Gevaar bij inademing

Is niet als gevaarlijk bij aspiratie in te delen.

Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

- **Na inslikken**

In het geval van inslikken bestaat gevaar op perforatie van de slokdarm en de maag (sterk bijtend effect)

- **Bij contact met de ogen**

veroorzaakt brandwonden, Veroorzaakt ernstig oogletsel, gevaar voor blindheid

- **Na inademing**

hoest, Ademnood

- **Bij contact met de huid**

veroorzaakt ernstige brandwonden, veroorzaakt slecht genezende wonden

Overige informatie

Geen

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: 8379

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

overeenkomstig 1272/2008/EG: Is niet als gevaarlijk voor het aquatisch milieu in te delen.

Aquatische toxiciteit (acuut)

Eindpunt	Waarde	Species	Bron	Blootstel- lingsduur
LC50	730 mg/l	vis	ECHA	96 h

Aquatische toxiciteit (chronisch)

Eindpunt	Waarde	Species	Bron	Blootstel- lingsduur
NOEC	>10 mg/l	vis	ECHA	28 d

12.2 Proces van de afbreekbaarheid

De stof is gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

Theoretisch zuurstofverbruik met nitrificatie: 2,768 mg/mg

Theoretisch zuurstofverbruik: 1,996 mg/mg

Theoretische hoeveelheid kooldioxide: 1,997 mg/mg

Proces	Afbraaksnelheid	Tijd
koolstofdioxideontwikkeling	≥89 %	28 d

12.3 Bioaccumulatie

Concentreert zich in organismen niet noemenswaardig.

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

12.4 Mobiliteit in de bodem

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

12.6 Andere schadelijke effecten

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden



Deze stof en de verpakking als gevaarlijk afval afvoeren. Inhoud/verpakking afvoeren overeenkomstig de plaatselijke/regionale/nationale/internationale voorschriften.

Informatie betreffende afvalwaterlozing

Afval niet in de gootsteen werpen.

Afvalbehandeling van containers/verpakkingen

Het is gevaarlijke afval; alleen goedgekeurde verpakkingen (bv. overeenkomstig ADR) mogen worden gebruikt.

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**

Informatie betreffende afvalwaterlozing

Afval niet in de gootsteen werpen.

Afvalbehandeling van containers/verpakkingen

Het is gevaarlijke afval; alleen goedgekeurde verpakkingen (bv. overeenkomstig ADR) mogen worden gebruikt.


13.2 Relevante bepalingen inzake afvalpreventie

De toekenning van de afvalsleutelnummers/afvalmarkeringen dient conform AVW branche- en proces-specifiek plaats te vinden.

13.3 Opmerkingen

Afval wordt gescheiden in de categorieën die afzonderlijk kunnen worden behandeld door de lokale of nationale afvalbeheerdiensten. Let alstublieft op de relevante nationale of regionale bepalingen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1	VN-nummer	3286
14.2	Juiste vervoersnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
	Gevaarlijke bestanddelen	Putrescine
14.3	Transportgevaarenklasse(n)	
	Klasse	3 (brandbare vloeistoffen)
14.4	Verpakkingsgroep	II (middelmattig gevaarlijke stof)
14.5	Milieugevaren	geen (niet gevaarlijk voor het milieu, volgens de voorschriften voor transport van gevaarlijke goederen)
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	
	Aan de bepalingen voor gevaarlijke goederen (ADR) moet ook in het bedrijf worden voldaan.	
14.7	Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code	
	De lading is niet bedoeld om in bulk te worden vervoerd.	
14.8	Informatie voor elke van de VN-reglementen	
	• Vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, per spoor of over de binnenwateren (ADR/RID/ADN)	
	VN-nummer	3286
	Juiste vervoersnaam	BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G.
	Gegevens op het vervoersdocument	UN3286, BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G., (Putrescine), 3 (6.1+8), II, (D/E)
	Klasse	3
	Classificatiecode	FTC
	Verpakkingsgroep	II
	Gevaarsetiketten	3+6.1+8

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**



Bijzondere bepalingen	274, 802(ADN)
Vrijgestelde hoeveelheden (EQ)	E2
Gelimiteerde hoeveelheden (LQ)	1 L
Vervoerscategorie	2
Tunnelbeperkingscode	D/E
Gevaarsidentificatienummer (GEVI)	368

• Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG)

VN-nummer	3286
Juiste vervoersnaam	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
Gegevens op het vervoersdocument (shipper's declaration)	UN3286, BRANDBARE VLOEISTOF, GIFTIG, BIJTEND, N.E.G., (Putrescine), 3 (6.1+8), II, 45°C c.c.
Klasse	3
Bijkomendgevaar/bijkomende gevaren	6.1 8
Mariene verontreiniger (Marine Pollutant)	-
Verpakkingsgroep	II
Gevaarsetiketten	3+6.1+8



Bijzondere bepalingen	274
Vrijgestelde hoeveelheden (EQ)	E2
Gelimiteerde hoeveelheden (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-C
Stuwage categorie	B

• Internationale Organisatie voor Burgerluchtvaart (ICAO-IATA/DGR)

VN-nummer	3286
Juiste vervoersnaam	Brandbare vloeistof, giftig, bijtend, n.e.g.
Gegevens op het vervoersdocument (shipper's declaration)	UN3286, Brandbare vloeistof, giftig, bijtend, n.e.g., (Putrescine), 3 (6.1+8), II
Klasse	3
Bijkomendgevaar/bijkomende gevaren	6.1 + 8
Verpakkingsgroep	II
Gevaarsetiketten	3+6.1+8

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**



Vrijgestelde hoeveelheden (EQ)

E2

Gelimiteerde hoeveelheden (LQ)

0,5 L

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Relevante bepalingen van de Europese Unie (EU)

- **Verordening 649/2012/EU betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen (PIC)**
Niet vermeld.
- **Verordening 1005/2009/EG betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen**
Niet vermeld.
- **Verordening 850/2004/EG betreffende persistente organische verontreinigende stoffen (POP)**
Niet vermeld.
- **Beperkingen overeenkomstig REACH, bijlage XVII**

Naam van de stof	CAS No	Gew.-%	Registratie type	Beperkingsvoorwaarden	Nr.
Putrescine		100	1907/2006/EC bijlage XVII	R40	40

Legenda

- R40
1. Mogen niet als stof of in mengsels worden gebruikt in aerosolen die in de handel worden gebracht voor levering aan het grote publiek voor amusements- of decoratiedoeleinden, zoals:
 - metaalglitter (hoofdzakelijk bedoeld als decoratieartikel);
 - kunstsneeuw en -rijp (decoratieartikel);
 - „scheetkussens” (fopartikel);
 - „silly string” (schertsartikel);
 - nepdrollen (fopartikel);
 - feesttoeters (amusementsartikel);
 - vlokken en schuim (decoratieartikel);
 - imitatiespinnenwebben (fopartikel);
 - stinkbommen (schertsartikel).
 2. Onverminderd de toepassing van andere communautaire bepalingen inzake de indeling, verpakking en etikettering van stoffen zorgen de leveranciers er vóór het in de handel brengen voor dat op de verpakking van de bovenbedoelde aerosolen zichtbaar, leesbaar en onuitwisbaar het volgende wordt vermeld: „Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers”.
 3. De punten 1 en 2 gelden echter niet voor aerosolen als bedoeld in artikel 8, lid 1 bis, van Richtlijn 75/324/EEG van de Raad (2).
 4. De in de punten 1 en 2 bedoelde aerosolen mogen niet in de handel worden gebracht, tenzij zij voldoen aan de in die punten genoemde voorschriften.

• Beperkingen overeenkomstig REACH, Titel VIII

Geen.

- **Lijst van autorisatieplichtige stoffen (REACH, bijlage XIV)/SVHC - kandidaat lijst**
niet vermeld

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: 8379

• Seveso Richtlijn

2012/18/EU (Seveso III)				
Nr.	Gevaarlijke stof/gevarencategorieën	Drempelwaarden (ton) voor toepassing van voorschriften voor lagedrempelinrichtingen en hogedrempelinrichtingen		Noten
H2	acuut toxisch (cat. 2 + cat. 3. inhal.)	50	200	41)

Notatie

- 41) - Categorie 2, alle blootstellingsroutes
- categorie 3, inademingblootstellingsroute

• Richtlijn 75/324/EEG betreffende aërosols

Vulpartij

Richtlijn decoratieve verven (2004/42/EG)

VOS-gehalte	100 % 877 g/l
-------------	------------------

Richtlijn over industrieemissie (VOS, 2010/75/EU)

VOS-gehalte	100 %
VOS-gehalte	877 g/l

Richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS) - Bijlage II

niet vermeld

Verordening 166/2006/EG betreffende de instelling van een Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen (PRTR)

niet vermeld

Richtlijn 2000/60/EG tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid

niet vermeld

Verordening 98/2013/EU over het op de markt brengen en het gebruik van precursoren voor explosieven

niet vermeld

Verordening 111/2005/EC houdende voorschriften voor het toezicht op de handel tussen de Gemeenschap en derde landen in drugsprecursoren

niet vermeld

Nationale inventarissen

Stof is opgenomen in de volgende nationale inventarissen:

Land	Nationale inventarissen	Status
AU	AICS	stof is gelijst
CA	NDSL	stof is gelijst
CN	IECSC	stof is gelijst
EU	ECSI	stof is gelijst
EU	REACH Reg.	stof is gelijst
JP	CSCL-ENCS	stof is gelijst

Putrescine ≥99 %, voor biochemie

artikelnummer: **8379**

Land	Nationale inventarissen	Status
KR	KECI	stof is gelijst
MX	INSQ	stof is gelijst
NZ	NZIoC	stof is gelijst
PH	PICCS	stof is gelijst
TW	TCSI	stof is gelijst
US	TSCA	stof is gelijst

Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
ECSI	EG-Inventaris (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 geregistreerde stoffen
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Voor deze stof is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Afkortingen en acroniemen

Afk.	Beschrijvingen van de gebruikte afkortingen
ADN	Accord européen relatif au transport internationale des marchandises Dangereuses par voies de navigation Intérieures (Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren)
ADR	Accord européen relatif au transport internationale des marchandises Dangereuses par route (Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg)
CAS	Chemical Abstracts Service (database voor chemische stoffen en hun unieke nummer, het CAS registratienummer)
CLP	Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking (Classification, Labeling and Packaging) van stoffen en mengsels
CMR	Carcinogeen, Mutageen of Reproductietoxisch
DGR	Dangerous Goods Regulations, voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke goederen, zie IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (afgeleide dosis met minimaal effect)
DNEL	Derived No-Effect Level (afgeleide dosis zonder effect)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Europese lijst van bekendgemaakte chemische stoffen)
EmS	Emergency Schedule (rampenplan)
GHS	"Wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemische stoffen", ontwikkeld door de Verenigde Naties
IATA	International Air Transport Association
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) voor de luchtvaart (IATA)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Internationale Organisatie voor Burgerluchtvaart)

Putrescine $\geq 99\%$, voor biochemie

artikelnummer: **8379**

Afk.	Beschrijvingen van de gebruikte afkortingen
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG-code)
LC50	letale concentratie 50 %: is de concentratie waarde in lucht van het materiaal waarbij 50 % van de testobjecten sterft gedurende een bepaalde tijdsinterval
LD50	Letale dosis 50 %: de LD50 komt overeen met de dosis van een geteste stof waarbij 50 % van de testobjecten sterft gedurende een gespecificeerde tijdsinterval
MARPOL	Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen (afk. van mariene verontreiniger)
NLP	No-Longer Polymer (niet langer polymeer)
NOEC	concentratie zonder waargenomen effecten
PBT	Persistent, Bioaccumulerend en Toxisch
PNEC	voorspelde concentratie zonder effect
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registratie en beoordeling van, en autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor)
SVHC	zeer zorgwekkende stof
VOS	vluchtige organische stoffen
zPzB	zeer persistent en zeer bioaccumulerend

Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen

- Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), gewijzigd door 2015/830/EU
- Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) voor de luchtvaart (IATA)
- Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG)

Lijst van relevante zinnen (code en voluit geschreven tekst zoals in hoofdstuk 2 en 3 vermeld)

Code	Tekst
H226	ontvlambare vloeistof en damp
H290	kan bijtend zijn voor metalen
H302	schadelijk bij inslikken
H311	giftig bij contact met de huid
H314	veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel
H330	dodelijk bij inademing

Disclaimer

Wij verklaren naar ons beste geweten dat de in dit veiligheidsinformatieblad opgenomen gegevens overeenkomen met onze kennisstand ten tijde van de druk. De informatie moeten aanwijzingen voor de veilige omgang met het in dit veiligheidsblad genoemde product bij opslag, verwerking, transport en afvalverwerking bevatten. De gegevens zijn niet overdraagbaar op andere producten. Voor zover het product met ander materiaal vermengd of verwerkt wordt zijn de gegevens van dit veiligheidsblad niet zonder meer op het op die manier geproduceerde nieuwe materiaal overdraagbaar.