

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, za biokemijo

Številka artikla: **8379**
Verzija: **1.0 sl**

datum priprave: 11.09.2019

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Identifikacija snovi	Putrescin
Številka artikla	8379
Registracijska številka (REACH)	Navedba identificiranih aplikacij ni potrebna, ker snovi skladno z REACH-odredbo ni potrebno registrirati (< 1 t/a)
ES številka	203-782-3
Številka CAS	110-60-1

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Identificirane uporabe:	laboratorijska kemikalija laboratorijska in analitska uporaba
--------------------------------	--

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

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

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefaks: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Spletna stran: www.carlroth.de

Pristojna oseba, odgovorna za varnostni list : Department Health, Safety and Environment
elektronski naslov (pristojna oseba) : sicherheit@carlroth.de

1.4 Telefonska številka za nujne primere

Ime	Ulica	Poštna številka/ mesto	Telefon	Spletna stran
Poison Control Centre Ljubljana University Medical Centre Ljubljana	Zaloska cesta 7	1000 Ljubljana	+386 41 635 500	

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev po odredbi (ES) št. 1272/2008 (CLP)

Razvrščanje v skladu z GHS			
Oddelek	Razred nevarnosti	Razred in kategorija nevarnosti	Stavek o nevarnosti
2.6	vnetljiva tekočina	(Flam. Liq. 3)	H226
2.16	snov ali zmes, jedka za kovine	(Met. Corr. 1)	H290
3.10	akutna strupenost (oralna)	(Acute Tox. 4)	H302
3.1D	akutna strupenost (dermalna)	(Acute Tox. 3)	H311

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, za biokemijo

številka artikla: 8379

Razvrščanje v skladu z GHS			
Oddelek	Razred nevarnosti	Razred in kategorija nevarnosti	Stavek o nevarnosti
3.1I	akutna strupenost (pri vdihavanju)	(Acute Tox. 2)	H330
3.2	jedkost za kožo/draženje kože	(Skin Corr. 1B)	H314

2.2 Elementi etikete

Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)

Opozorilna beseda Nevarno

Piktogrami

GHS02, GHS05,
GHS06



Stavki o nevarnosti

H226 Vnetljiva tekočina in hlapi
H290 Lahko je jedko za kovine
H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju
H311 Strupeno v stiku s kožo
H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči
H330 Smrtno pri vdihavanju

Previdnostni stavki

Previdnostni stavki - preprečevanje

P210 Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano.
P260 Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglice/hlapov/razpršila.
P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.

Previdnostni stavki - odziv

P304+P340 PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje.
P305+P351+P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.
P310 Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

Označevanje pakirancev, katerih vsebina ne presega 125 ml

Opozorilna beseda: **Nevarno**

Simbol(-i)



H311 Strupeno v stiku s kožo.
H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
H330 Smrtno pri vdihavanju.

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin $\geq 99\%$, za biokemijo

Številka artikla: 8379

P260	Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglice/hlapov/razpršila.
P280	Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.
P304+P340	PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje.
P305+P351+P338	PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.
P310	Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

2.3 Druge nevarnosti

Dodatne navedbe niso na voljo.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.1 Snovi

Ime snovi	1,4-Diaminobutan
ES številka	203-782-3
Številka CAS	110-60-1
Molekulska formula	$C_4H_{12}N_2$
Molska masa	88,15 g/mol

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč



Splošne opombe

Takoj sleči vso onesnaženo obleko. Samozaščita osebe, ki nudi prvo pomoč.

Po vdihavanju

Takoj poklicati zdravnika. Pri težavah z dihanjem ali ustavitvi dihanja uvedite umetno dihanje.

Po stiku s kožo

Ob stiku s kožo takoj izprati z obilo vode. Takoj je potrebna zdravniška pomoč, ker nezdravljene razjede povzročajo težko ozdravljive rane.

Po stiku z očmi

Pri stiku z očmi ob odprtih vekah 10 do 15 minut izpirajte pod tekočo vodo ter poiščite zdravniško pomoč. Zaščititi nepoškodovano oko.

Po zaužitju

Takoj izprati usta in spiti veliko vode. Pri zaužitju spirati usta z vodo (samo če je oseba pri zavesti). V primeru, da je človek proizvod pogoltnil, obstaja nevarnost perforacije požiralnika in želodca (močan učinek razjedanja). Takoj poklicati zdravnika.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Jedkost, Nevarnost slepote, Slabost, Bruhanje, Perforacija želodca, Kašelj, Težko dihanje

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

ni/nobeden

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥ 99 %, za biokemijo

številka artikla: 8379

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1 Sredstva za gašenje



Ustrezna sredstva za gašenje

Ukrepe pri gašenju prilagoditi okolju
brizganje vode, pena, suh gasilni prah, ogljikov dioksid (CO₂)

Neustrezna sredstva za gašenje

vodni curek

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Gorljivo. Pri segrevanju: Pare so težje od zraka, razširjajo se v bližini tal ter z zrakom tvorijo eksplozivne zmesi.

Nevarni produkti izgorevanja

V primeru požara lahko nastane: sečnina (NH₃), dušikovi oksidi (NO_x), ogljikov monoksid (CO), ogljikov dioksid (CO₂)

5.3 Nasvet za gasilce

Gasiti z običajno previdnostjo in s primerne razdalje. Nositi zaprt dihalni aparat. Nositi zaščitno obleko odporno na kemikalije.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili



Za neizučeno osebje

Uporabiti predpisano osebno zaščitno opremo. Izogibati se kontaktu s kožo, očmi in obleko. Ne vdihavati prahu. Ne vdihavati hlapov/meglvice. Preprečevanje virov vžiga.

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Hramba ločeno od odvodnih kanalov, površinske in podzemeljske vode. Eksplozivne lastnosti.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Nasveti glede primernih tehnik zadrževanja razlitja

Pokritje odvodnih kanalov.

Nasveti o čiščenju razlitja

Zajeti mehansko. Preprečevanje nastajanja prahu.

Drugi podatki v zvezi z razlitjem in izpustom

Odvreči v primernih posodah za odstranjevanje. Prezračiti prizadeto območje.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Nevarni produkti razgradnje: glej oddelek 5. Osebna zaščitna oprema: glejte oddelek 8. Nezdružljivi materiali: glejte oddelek 10. Odstranjevanje: glejte oddelek 13.

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin $\geq 99\%$, za biokemijo

številka artikla: 8379

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Zagotovitev zadostnega prezračevanja. Uporabiti odvajalnik (laboratorij). Previdno ravnati s posodo in jo previdno odpirati. Onesnažene površine temeljito očistiti. Izogibati se izpostavljanju. Preprečiti nastajanje prahu. Preprečite: Nastajanje aerosola ali megle.

- **Preprečevanje požara ter nastajanja aerosolov in prahu**



Hraniti ločeno od virov vžiga - ne kaditi.

Preprečiti statično naelektrenje.

Nasveti o splošni higieni dela

Temeljito očistiti roke takoj po delu s proizvodom. Med uporabo ne kaditi.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Hraniti na dobro prezračevanem mestu. Hraniti v tesno zaprti posodi. Hraniti na suhem.

Nezdružljive snovi ali zmesi

Upoštevati napotke za kombinirano shranjevanje.

Upoštevanje drugih nasvetov

Hraniti zaklenjeno.

- **Zahteve o prezračevanju**

Uporabi lokalno in splošno prezračevanje.

- **Posebne konstrukcije za skladiščne prostore ali posode**

Priporočena temperatura skladiščenja: 15 – 25 °C.

7.3 Posebne(a) končne(a) uporabe(a)

Na voljo ni nobenih informacij.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

Nacionalne mejne vrednosti

Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost (omejitve izpostavljenosti na delovnem mestu)

Podatki niso na voljo.

Relevantne DNEL/DMEL/PNEC in ostale mejne vrednosti

- **vrednosti za zdravje ljudi**

Končna točka	Mejne vrednosti	Cilj zaščite, način izpostavljenosti	Se uporablja v	Trajanje izpostavljenosti
DNEL	7,3 mg/m ³	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti
DNEL	7,3 mg/m ³	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	akutno - sistemski efekti
DNEL	7,3 mg/m ³	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	kronično - lokalni efekti
DNEL	7,3 mg/m ³	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	akutno - lokalni efekti

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥ 99 %, za biokemijo

številka artikla: 8379

• okoljske vrednosti

Končna točka	Mejne vrednosti	Del okolja	Trajanje izpostavljenosti
PNEC	0,73 mg/l	sladka voda	kratkotrajno (enkratno)
PNEC	0,073 mg/l	morska voda	kratkotrajno (enkratno)
PNEC	3,25 mg/l	čistilna naprava (STP)	kratkotrajno (enkratno)
PNEC	0,648 mg/kg	sladkovodna usedlina	kratkotrajno (enkratno)
PNEC	0,148 mg/kg	zemlja	kratkotrajno (enkratno)

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Osebni varnostni ukrepi (osebna zaščitna oprema)

Zaščita za oči/obraz



Zaščitna očala s stransko zaščito. Nositi zaščito za obraz.

Zaščita kože



• zaščita rok

Nositi primerne zaščitne rokavice. Primerne so zaščitne rokavice za kemikalije, preverjene v skladu z EN 374. Pred uporabo preveriti tesnost/neprepustnost. V posebnih primerih je priporočljivo preveriti odpornost na kemikalije varnostnih rokavic omenjenih zgoraj, skupaj z dobaviteljem teh rokavic. Časi so približne vrednosti iz meritev pri 22 ° C in stalnega stika. Povišane temperature zaradi segrete snovi, telesne toplote itd. In zmanjšanje učinkovite debeline plasti z raztezanjem lahko povzročijo znatno zmanjšanje časa preboja. Če ste v dvomih, se obrnite na proizvajalca. Pri približno 1,5-krat večji / manjši debelini plasti se posamezni prodorni čas podvoji / prepolovi. Podatki se nanašajo samo na čisto snov. Ko se prenesejo na zmesi snovi, se lahko štejejo samo kot vodilo.

• vrsta materiala in njegova debelina

Butil - kavčuk

• debelina materiala

0,7mm

• čas prodiranja skozi material, iz katerega so izdelane rokavice

>480 minut (nivo prepustnosti: 6)

• dodatni varnostni ukrepi

Narediti faze regeneracije kože. Priporoča se preventivno varovanje kože (zaščitne kreme/mazila).

Zaščita dihal



Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥ 99 %, za biokemijo

številka artikla: 8379

Zaščito dihal potrebujete pri: Nastajanje prahu, Nastajanje aerosola ali megle. Filter za trdne delce (EN 143). P3 (filtrira najmanj 99,95 % zračnih delcev, barvna koda: bela). Tip: K-P2 (kombinirani filtri proti amoniaku, derivatom organskega amoniaka in delcem, barvna koda: zelena/bela). Tip: ABEK-P2 (kombinirani filtri proti plinom in pari, barvna koda: rjava/siva/rumena/zelena).

Nadzor izpostavljenosti okolja

Hramba ločeno od odvodnih kanalov, površinske in podzemeljske vode.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz

Fizikalno stanje	trdna (prah, kristaliničen)
Barva	brezbarvna
Vonj	jedek po: amin
Mejne vrednosti vonja	Podatki niso na voljo

Drugi fizikalni in kemijski parametri

pH (vrednost)	Ta informacija ni na voljo.
Tališče/ledišče	28 °C
Začetno vrelišče in območje vrelišča	158 – 159 °C pri 1.013 hPa
Plamenišče	45 °C pri 1.013 hPa
Hitrost izparevanja	podatki niso na voljo
Vnetljivost (trdno, plinasto)	Informacije niso na voljo

Meje eksplozivnosti

• spodnja eksplozijska meja (LEL)	0,7 vol.- %
• zgornja eksplozijska meja (UEL)	11,2 vol.- %
Eksplozijske meje oblakov prahu	informacije niso na voljo
Parni tlak	436 Pa pri 25 °C
Gostota	0,877 g/cm ³ pri 25 °C
Parna gostota	Ta informacija ni na voljo.
Relativna gostota	Podatek o določeni lastnosti ni na voljo.

Topnost(i)

Topnost v vodi	40 g/l pri 20 °C
----------------	------------------

Porazdelitveni koeficient

n-oktanol/voda (log KOW)	-0,84 (25 °C) (ECHA)
Temperatura samovžiga	420 °C - ECHA
Temperatura razpadanja	podatki niso na voljo
Viskoznost	ni pomembno (trdna snov)
• kinematična viskoznost	2,184 mm ² /s

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin $\geq 99\%$, za biokemijo

številka artikla: 8379

• dinamična viskoznost	1,915 mPa s pri 25 °C
Eksplzivne lastnosti	se ne razvrsti kot eksploziv
Oksidativne lastnosti	ni/nobeden

9.2 Drugi podatki

Površinska napetost	0,033 N/m (40 °C)
Temperaturni razred (EU, v skladu z ATEX)	T2 (Maximalna dopustna temperatura površine opreme: 300°C)

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Nevarnost vžiga. Snov ali zmes, jedka za kovine. Pri segretju: Hlapi lahko z zrakom tvorijo eksplozivno zmes.

10.2 Kemijska stabilnost

Občutljivo na vlago.

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Reagira močno z/s: Aldehyd, Keton, Nitrat, Fenoli, Kislini kloridi, anorgansko, Kisline, Močna oksidativna snov

10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Zaščititi pred vlago. Varovati pred toploto.

10.5 Nezdružljivi materiali

različna kovine

10.6 Nevarni produkti razgradnje

Nevarni produkti razgradnje: glej oddelek 5.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

11.1 Podatki o toksioloških učinkih

Akutna strupenost

Pot izpostavljenosti	Končna točka	Vrednost	Vrsta	Izvor
oralna	LD50	740 mg/kg	podgana	ECHA

Jedkost za kožo/draženje kože

Povzroča hude opekline.

Huda poškodba oči/draženje oči

Povzroča hude poškodbe oči.

Preobčutljivost dihal ali kože

Se ne razvrsti kot povzročitelj preobčutljivosti dihal ali kože.

Povzetek ocene lastnosti CMR

Se ne razvrsti kot mutagen za zarodne celice, rakotvorna, niti strupena za razmnoževanje

• Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost

Se ne razvrsti kot strupeno za specifični ciljni organ (enkratna izpostavljenost).

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥ 99 %, za biokemijo

številka artikla: 8379

• Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča izpostavljenost

Se ne razvrsti kot strupeno za specifični ciljni organ (večkratna izpostavljenost).

Nevarnost pri vdihavanju

Se ne razvrsti kot nevarno pri vdihavanju.

Simptomi, povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi

• Pri zaužitju

V primeru, da je človek proizvod pogoltnil, obstaja nevarnost perforacije požiralnika in želodca (močan učinek razjedanja)

• Pri stiku z očmi

povzroča opekline, Povzroča hude poškodbe oči, nevarnost slepote

• Pri vdihavanju

kašelj, Težko dihanje

• Pri stiku s kožo

povzroča hude opekline, povzroča rane, ki se težko celijo

Drugi podatki

Ni/nobeden

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1 Strupenost

v skladu z 1272/2008/ES: Se ne razvrsti kot nevarno za vodno okolje.

(Akutna) vodna strupenost

Končna točka	Vrednost	Vrsta	Izvor	Trajanje izpostavljenosti
LC50	730 mg/l	riba	ECHA	96 h

(Kronična) vodna strupenost

Končna točka	Vrednost	Vrsta	Izvor	Trajanje izpostavljenosti
NOEC	>10 mg/l	riba	ECHA	28 d

12.2 Postopek razgradljivosti

Snov je takoj biološko razgradljiva.

Teoretična potreba po kisiku z nitrifikacijo: 2,768 mg/mg

Teoretična potreba po kisiku: 1,996 mg/mg

Teoretični ogljikov dioksid: 1,997 mg/mg

Postopek	Stopnja razgradnje	Čas
nastajanje ogljikovega dioksida	≥ 89 %	28 d

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

V organizmih ne kumulira bistveno.

n-oktanol/voda (log KOW)

-0,84 (25 °C)

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥ 99 %, za biokemijo

številka artikla: 8379

12.4 Mobilnost v tleh

Podatki niso na voljo.

12.5 Rezultati PBT in vPvB ocene

Podatki niso na voljo.

12.6 Drugi škodljivi učinki

Podatki niso na voljo.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki



Snov/pripravek in embalažo odstraniti kot nevaren odpad. Odstraniti vsebino/posodo v skladu z lokalnimi/regionalnimi/nacionalnimi/mednarodnimi predpisi.

Podatki, ki so povezani z odstranjevanjem odpadkov

Ne izprazniti v kanalizacijo.

Obdelava odpadkov posod/embalaže

Gre za nevaren odpad; lahko se uporablja le odobrena embalaža (npr. v skladu z ADR).

Podatki, ki so povezani z odstranjevanjem odpadkov

Ne izprazniti v kanalizacijo.

Obdelava odpadkov posod/embalaže

Gre za nevaren odpad; lahko se uporablja le odobrena embalaža (npr. v skladu z ADR).

13.2 Ustrezne določbe v zvezi z odpadki

Identifikacijske številke in oznake odpadnih snovi je potrebno dodeliti v skladu z EAKV kot tudi v skladu s panogo in procesom.

13.3 Opombe

Odpadke je potrebno ločevati v kategorije tako, da jih lahko lokalni ali nacionalni objekti za upravljanje z odpadki obravnavajo ločeno. Prosimo upoštevajte ustrezne nacionalne ali regionalne določbe.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1 Številka ZN

3286

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

VNETLJIVA TEKOČINA, STRUPENA, JEDKA,
N.D.N.

Nevarne sestavine

Putrescin

14.3 Razredi nevarnosti prevoza



Razred

3 (vnetljive tekočine)


Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, za biokemijo

Številka artikla: **8379**

14.4	Skupina embalaže	II (srednje nevarne snovi)
14.5	Nevarnosti za okolje	ni/nobeden (ni nevarno za okolje v skladu s predpisi o nevarnem blagu)
14.6	Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	
	Določbe za nevarno blago (ADR) je potrebno izpolnjevati znotraj poslovnih prostorov.	
14.7	Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL in Kodeksom IBC	
	Tovor se ne prevaža v razsutem stanju.	
14.8	Podatki za vsak vzorčni predpis ZN	
	• Prevoz nevarnega blaga po cesti, železnici ali celinskih plovnih poteh (ADR/RID/ADN)	
	Številka ZN	3286
	Uradno ime za prevoz	VNETLJIVA TEKOČINA, STRUPENA, JEDKA, N.D.N.
	Podatki v prevoznici listini	UN3286, VNETLJIVA TEKOČINA, STRUPENA, JEDKA, N.D.N., (Putrescin), 3 (6.1+8), II, (D/E)
	Razred	3
	Razvrstitvene oznake	FTC
	Skupina embalaže	II
	Nalepka(e), ki opozarja(jo) na nevarnost	3+6.1+8
		
	Posebne določbe	274, 802(ADN)
	Izžete količine	E2
	Omejene količine	1 L
	Prevozna skupina	2
	Kode omejitve za predore	D/E
	Številka nevarnosti	368
	• Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju (IMDG)	
	Številka ZN	3286
	Uradno ime za prevoz	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
	Izjava pošiljatelja (shipper's declaration)	UN3286, VNETLJIVA TEKOČINA, STRUPENA, JEDKA, N.D.N., (Putrescin), 3 (6.1+8), II, 45°C c.c.
	Razred	3
	Druga(e) nevarnost(-i)	6.1 8
	Onesnaževalec morja (Marine Pollutant)	-
	Skupina embalaže	II
	Nalepka(e), ki opozarja(jo) na nevarnost	3+6.1+8

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, za biokemijo

številka artikla: 8379



Posebne določbe	274
Izvzete količine	E2
Omejene količine	1 L
EmS	F-E, S-C
Kategorija skladiščenja (stowage category)	B
• International Civil Aviation Organization (ICAO-IATA/DGR)	
Številka ZN	3286
Uradno ime za prevoz	Vnetljiva tekočina, strupena, jedka, n.d.n.
Izjava pošiljatelja (shipper's declaration)	UN3286, Vnetljiva tekočina, strupena, jedka, n.d.n., (Putrescin), 3 (6.1+8), II
Razred	3
Druga(e) nevarnost(-i)	6.1 + 8
Skupina embalaže	II
Nalepka(e), ki opozarja(jo) na nevarnost	3+6.1+8



Izvzete količine	E2
Omejene količine	0,5 L

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

Ustrezne določbe Evropske unije (EU)

- Uredba 649/2012/EU o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij

Ni na seznamu.

- Uredba 1005/2009/ES o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč

Ni na seznamu.

- Uredba 850/2004/ES o obstojnih organskih onesnaževalih

Ni na seznamu.

- Omejitve v skladu z REACH, priloga XVII

Ime snovi	Št.CAS	Utežni %	Vrsta registracije	Pogoji omejitve	Št.
Putrescin		100	1907/2006/EC dodatek XVII	R40	40

Legenda

R40

1. Se ne uporabljajo kot snovi ali v zmesih v aerosolnih razpršilcih, kadar so ti aerosolni razpršilci namenjeni za prodajo širši javnosti za zabavo ali okraševanje, na primer:
- kovinske bleščice, namenjene predvsem za okraševanje,

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, za biokemijo

številka artikla: 8379

Legenda

- umetni sneg in ivje,
- „cvileče blazinice oziroma balončki,“
- aerosoli pisanih trakov,
- imitacije iztrebkov,
- rogovi za zabave,
- okrasni kosmi in pene,
- umetna pajčevina,
- smrdljive bombice.

2. Brez poseganja v uporabo drugih predpisov Skupnosti v zvezi z razvrščanjem, pakiranjem in označevanjem nevarnih snovi dobavitelji zagotovijo, da je na embalaži zgoraj navedenih aerosolnih razpršilcev, preden se dajo v promet, vidno, čitljivo in neizbrisno označeno:

„Samo za poklicne uporabnike“.

3. Z odstopanjem se odstavek 1 in 2 ne uporabljata za aerosolne razpršilce iz člena 8(1a) Direktive Sveta 75/324/EGS. (2).

4. Aerosolni razpršilci iz odstavkov 1 in 2 se ne dajejo v promet, če niso v skladu z navedenimi zahtevami.

• Omejitve proizvodnje v skladu z REACH, naslov VIII

Ni/nobeden.

• Seznam snovi, ki so predmet avtorizacije (REACH, priloga XIV)/SVHC - seznam kandidatov

ni na seznamu

• Seveso direktiva

2012/18/EU (Seveso III)			
Št.	Nevarna snov/kategorije nevarnosti	Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje in višje stopnje	Opombe
H2	akutna strupenost (cat.. 2 + cat.. 3, inhal.)	50 200	41)

Opomba

- 41) - Kategorija 2, vsi načini izpostavljenosti
- kategorija 3, način izpostavljenosti pri vdihavanju

• Direktiva 75/324/EGS o aerosolnih razpršilnikih

Šarža polnitve

Direktiva o dekorativnih barvah (Evropa, 2004/42/ES)

HOS vsebina	100 % 877 g/l
-------------	------------------

Direktiva o industrijskih emisijah (HOS, 2010/75/EU)

HOS vsebina	100 %
HOS vsebina	877 g/l

Direktiva 2011/65/EU o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (RoHS) - Priloga II

ni na seznamu

Uredba 166/2006/ES o Evropskem registru izpustov in prenosov onesnaževal (PRTR)

ni na seznamu

Direktiva 2000/60/ES o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike (WFD)

ni na seznamu

Uredba 98/2013/EU o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive

ni na seznamu

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin $\geq 99\%$, za biokemijo

številka artikla: 8379

Uredba 111/2005/ES o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami

ni na seznamu

Nacionalni seznam

Snov je vpisana v naslednji nacionalni seznam:

Dežela	Nacionalni seznam	Status
AU	AICS	snov je vpisana
CA	NDSL	snov je vpisana
CN	IECSC	snov je vpisana
EU	ECSI	snov je vpisana
EU	REACH Reg.	snov je vpisana
JP	CSCL-ENCS	snov je vpisana
KR	KECI	snov je vpisana
MX	INSQ	snov je vpisana
NZ	NZIoC	snov je vpisana
PH	PICCS	snov je vpisana
TW	TCSI	snov je vpisana
US	TSCA	snov je vpisana

Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
ECSI	Seznam snovi ES (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 registrirane snovi
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Ocena kemijske varnosti

Za to snov ni bil izdelana ocena kemijske varnosti.

ODDELEK 16: Druge informacije

Okrajšave in akronimi

Okr.	Opis uporabljenih okrajšav
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po celinskih plovni poteh)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti)
CAS	Chemical Abstracts Service (Služba za izmenjavo kemijskih izvlečkov združuje najbolj izčrpen seznam kemičnih snovi)
CLP	Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (rakotvoren, mutagen ali strupen za razmnoževanje)

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥ 99 %, za biokemijo

številka artikla: 8379

Okr.	Opis uporabljenih okrajšav
DGR	predpisi o nevarnem blagu (glej IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (izpeljana raven z minimalnim učinkom)
DNEL	Derived No-Effect Level (izpeljana raven brez učinka)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropski seznam obstoječih kemičnih snovi)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropski seznam novih snovi)
EmS	Emergency Schedule (razpored v sili)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" „Globalno usklajeni sistem za razvrščanje in označevanje kemikalij“, ki so ga razvili Združeni narodi
HOS	Volatile Organic Compounds (hlapne organske spojine)
IATA	International Air Transport Association (Mednarodno združenje za zračni transport)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Predpisi o nevarnem blagu za zračni transport)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Mednarodna organizacija civilnega letalstva)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju)
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrtna koncentracija 50 %): LC50 ustreza koncentraciji testirane snovi, ki povzroči 50 % smrtnost v določenem časovnem intervalu
LD50	Lethal Dose 50 % (smrtni odmerek 50 %): LD50 ustreza odmerku testirane snovi, ki povzroči 50 % smrtnost v določenem časovnem intervalu
MARPOL	Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaževanja morja z ladj (okr. od "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (bivši polimer)
NOEC	No Observed Effect Concentration (koncentracija brez opaznega učinka)
PBT	obstojno, se kopiči v organizmih in strupeno
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predvidena koncentracija brez učinka)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registracija, evalvacija, avtorizacija in omejevanje kemikalij)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga)
SVHC	Substance of Very High Concern (snov, ki vzbuja veliko zaskrbljenost)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (zelo obstojno in se zelo lahko kopiči v organizmih)

Reference ključne literature in virov podatkov

- Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjena z 2015/830/EU
- Uredba (ES) št. 1272/2008 (CLP, EU GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Predpisi o nevarnem blagu za zračni transport)
- Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju (IMDG)

Seznam ustreznih stavkov (oznaka in celotno besedilo iz naslovov 2 in 3)

Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2015/830/EU



Putrescin ≥ 99 %, za biokemijo

številka artikla: **8379**

Oznaka	Besedilo
H226	vnetljiva tekočina in hlapi
H290	lahko je jedko za kovine
H302	zdravju škodljivo pri zaužitju
H311	strupeno v stiku s kožo
H314	povzroča hude opekline kože in poškodbe oči
H330	smrtno pri vdihavanju

Omejitve odgovornosti

Podatki na tem varnostnem listu ustrezajo po najboljšem znanju našim spoznajem na dan, ko so bili natisnjeni. Informacije bi naj služile kot napotki za varno shranjevanje, predelavo, transport in odstranjevanje proizvoda, ki je naveden v tej varnostni listini. Podatki se ne dajo prenesti na druge proizvode. V kolikor se proizvod meša ali obdeluje z drugimi materiali, ali če je podvržen obdelavi, se podatki v tej varnostni listini, v kolikor iz tega ni mogoče sklepati izrecno česa drugega, ne morejo prenesti na novi material, ki je tako izdelan.