

Datum izdaje 09-May-2012

Datum dopolnjene izdaje 20-Oct-2023

Številka revizije 6

## ODDELEK 1: IDENTIFIKACIJA SNOVI/ZMESI IN DRUŽBE/PODJETJA

### 1.1 Identifikator izdelka

Opis izdelka:	<b>Piperazine hexahydrate</b>
Cat No. :	<b>P/3500/50</b>
Sinonimi	N,N-Diethylenediamine hexahydrate; Antiren hexahydrate; 1,4-Diethylenediamine hexahydrate
Št. CAS	142-63-2
Molekulska formula	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> · 6 H <sub>2</sub> O

### 1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Priporočena uporaba	Laboratorijske kemikalije.
Odsvetovane uporabe	Ni razpoložljivih informacij

### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

#### Družba

**Podjetje EU / ime podjetja**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a  
2440 Geel, Belgium

**Podjetje / podjetje v Združenem kraljestvu**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road, Loughborough,  
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Elektronski naslov** begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

Tel: +44 (0)1509 231166  
V primeru zastrupitve pokličite 112 in zahtevajte informacije o zastrupitvah - 24 ur na dan.

Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

## ODDELEK 2: UGOTOVITEV NEVARNOSTI

### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

#### CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008

#### Fizikalne nevarnosti

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

#### Nevarnosti za zdravje

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje

20-Oct-2023

Jedkost za kožo/draženje kože  
Resne okvare oči/draženje  
Preobčutljivost dihal  
Preobčutljivost v stiku s kožo  
Strupenost za razmnoževanje

Kategorija 1 B (H314)  
Kategorija 1 (H318)  
Kategorija 1 (H334)  
Kategorija 1 (H317)  
Kategorija 2 (H361fd)

## **Nevarnosti za okolje**

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## **2.2 Elementi etikete**



Opozorilna beseda

Nevarno

## **Stavki o nevarnosti**

H314 - Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči  
H317 - Lahko povzroči alergijski odziv kože  
H334 - Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju  
H361fd - Sum škodljivosti za plodnost. Sum škodljivosti za nerojenega otroka

## **Previdnostni stavki**

P280 - Nositi zaščitne rokavice/oblačila/ zaščito za oči/obraz  
P301 + P330 + P331 - PRI ZAUŽITJU: izprati usta. NE izzvati bruhanja  
P303 + P361 + P353 - PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho  
P304 + P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing  
P305 + P351 + P338 - PRI STIKU Z OČMI: previdno izpirajte 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 ali zdravnika

## **2.3 Druge nevarnosti**

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji

## **ODDELEK 3: SESTAVA/PODATKI O SESTAVINAH**

### **3.1 Snovi**

Komponenta	Št. CAS	ES-št.	Utežni odstotek	CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008
Piperazine, hexahydrate	142-63-2		>95	Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Repr. 2 (H361fd)

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje

20-Oct-2023

Piperazin	110-85-0	EEC No. 203-808-3	-	Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Repr. 2 (H361fd)
-----------	----------	-------------------	---	--

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## ODDELEK 4: UKREPI ZA PRVO POMOČ

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Splošna navodila	Pokažite ta varnostni list lečečemu zdravniku. Potrebna je urgentna zdravniška pomoč.
Stik z očmi	Takoj temeljito izpirajte z obilo vode, tudi pod vekami, vsaj 15 minut. Potrebna je urgentna zdravniška pomoč. Med izpiranjem naj bo oko na široko odprto.
Stik s kožo	Takoj umijte/operite z milom in obilo vode ob odstranitvi vseh kontaminiranih oblačil in obutve. Takoj pokličite zdravnika.
Zaužitj	Potrebna je urgentna zdravniška pomoč. NE sprožati bruhanja. Pijte obilo vode. Nikoli ne dajajte nezavestni osebi ničesar peroralno(v usta).
Vdihavanje	Umaknite se na svež zrak. Če ponesrečena oseba ne diha, izvesti umetno dihanje. Takoj pokličite zdravnika ali center za zastrupitve. Ne dajajte umetnega dihanja usta na usta, ce je žrtev snov pogoltnila; dajati umetno dihanje z medicinskim respiratorjem.
Pri nudenju prve pomoči upoštevaj samozaščito	Zagotoviti, da se zdravstveno osebje zaveda snovi, ki je ali so vpletene, da se s protiukrepi pred njimi zavaruje in da preprečuje širjenje kontaminacije.

### 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Povzročča opekline po vseh poteh izpostavljenosti. Pri vdihavanju lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave pri dihanju. Lahko povzroči alergično reakcijo kože. Izdelek je korozivna snov. Pranje želodca in emeza sta kontraindicirana. Preverite, da ni prišlo do perforacije želodca ali požiralnika: Zaužitje povzroča hudo otekanje, hude poškodbe nežnega tkiva in nevarnost perforacije: Simptomi alergijske reakcije so lahko izpuščaj, srbenje, otekline, težave z dihanjem, mravljinčenje v rokah in nogah, vrtoglavica, omotičnost, bolečine v prsih, bolečine v mišicah, ali zardevanje

### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Navodila za zdravnika	Simptomatsko zdravljenje.
-----------------------	---------------------------

## ODDELEK 5: PROTIPOŽARNI UKREPI

### 5.1 Sredstva za gašenje

#### Ustrezna sredstva za gašenje

Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), Suha kemikalija, Suh pesek, Alkoholno odporna pena. Hladite zaprte vsebnike, ki so izpostavljeni požaru, s pršenjem z vodo.

#### Sredstev za gašenje, ki se ne smejo uporabljati iz varnostnih razlogov

Ni razpoložljivih informacij.

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje  
20-Oct-2023

## 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Produkt povzroča opekline oči, kože in mukoznih membran. Gorljiv material. Vsebniki lahko, če se jih segreva, eksplodirajo.

### **Nearni proizvodi izgorevanja**

dušikovi oksidi (NOx), Oglikov monoksid, Oglikov dioksid (CO<sub>2</sub>).

## 5.3 Nasvet za gasilce

Kot pri vsakem požaru uporabite tudi neodvisno napravo za dihanje tlaka (odobrila MSHA / NIOSH ali drugi ekvivalent) in popolno zaščitno opremo. Toplotni razpad lahko privede do sproščanja dražilnih plinov in hlapov.

## ODDELEK 6: UKREPI OB NENAMERNIH IZPUSTIH

### 6.1 Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Uporabljati osebno varovalno opremo, kot se zahteva. Evakuirajte osebe v varno področje. Izogibajte se stiku s kožo, očmi in oblačili. Odstranite vse vire vžiga. Preprečite statično naelektrenje.

### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Ne izpuščajte v okolje. Ne dopustite, da material kontaminira sistem podtalnice.

### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Zbrati vakuumsko razlite snovi in zbrati v primernem vsebniku za odlaganje. Preprečite tvorbo prahu. Odstranite vse vire vžiga.

### 6.4 Sklizevanje na druge oddelke

Informirajte se o varnostnih ukrepih, naštetih v poglavjih 8 in 13.

## ODDELEK 7: RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili. Nositi osebno zaščitno opremo / zaščito za obraz. Uporabljajte samo pod kemično napo. Ne vdihavajte prahu. Ne zaužiti. Hraniti ločeno od odprtega plamena, vročih površin in virov vžiga.

### **Higienski ukrepi**

Ravnajte v skladu z dobro industrijsko higijensko in varnostno prakso. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil. Ne uživati hrane, pijače in ne kaditi med uporabo tega proizvoda. Odstranite in operite kontaminirana oblačila in rokavice, vključno notranjost, pred ponovno uporabo. Roke si umivajte pred odmori in na koncu delavnika.

### 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Področje za korozivne snovi. Hraniti proč od toplote, isker in odprtega ognja. -Kajenje prepovedano. Hranite vsebnike tesno/hermetično zaprte na suhem, hladnem in dobro prezračevanem mestu. Pazite na varno razdaljo od vročine in virov vžiga. Pazite, da ni na direktni sončni svetlobi.

### 7.3 Posebne končne uporabe

Uporaba v laboratorijih

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje

20-Oct-2023

## ODDELEK 8: NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI/OSEBNA ZAŠČITA

### 8.1 Parametri nadzora

#### Meje izpostavljenja

Seznam virov **EU** - Direktiva Komisije (EU) 2019/1831 z dne 24. oktobra 2019 o določitvi petega seznama indikativnih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljenost v skladu z Direktivo Sveta 98/24/ES ter o spremembi Direktive Komisije 2000/39/ES

**SN** - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem PRILOGA III - Razvrstitev in zavezuječe mejne vrednosti rakotvornih ali mutagenih snovi za poklicno izpostavljenost Uradni list RS, št. 101/2005 z dne 11.11.2005 Spremeni: -39/05, 53/07, 102/10, 38/15, 78/18, 78/19, 72/21

Komponenta	Evropska unija	Združeno Kraljestvo (UK)	Francija	Belgija	Španija
Piperazin	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h) STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (15min)	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Resp. Sens.	TWA / VME: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). indicative limit STEL / VLCT: 0.3 mg/m <sup>3</sup> . indicative limit	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Komponenta	Italija	Nemčija	Portugalska	Nizozemska	Finska
Piperazin	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 1	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 horas	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 0.028 ppm 8 tunteina TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 0.084 ppm 15 minuutteina STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina

Komponenta	Avstrija	Danska	Švica	Poljska	Norveška
Piperazin	MAK-KZGW: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 0.003 ppm 8 timer TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter		STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation

Komponenta	Bolgarija	Hrvaška	Irska	Ciper	Češka Republika
Piperazin	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL : 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA-GVI: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Ceiling: 0.3 mg/m <sup>3</sup>

Komponenta	Estonija	Gibraltar	Grčija	Madžarska	Islandija
Piperazin	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.

Komponenta	Latvija	Litva	Luksemburg	Malta	Romunijo
Piperazin	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> IPRD STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Komponenta	Rusijo	Slovaška	Slovenija	Švedska	Turčija
Piperazine, hexahydrate	Skin notation MAC: 1 mg/m <sup>3</sup>				
Piperazin	MAC: 1 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 urah STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 0.08 ppm 15 minuter Binding STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 0.03 ppm 8 timmar. NGV TLV: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje

20-Oct-2023

				timmar. NGV	
--	--	--	--	-------------	--

## Biološke mejne vrednosti

Ta izdelek, kot se ga dobavlja, ne vsebuje nevarnih snovi, za katere so za območje odgovorni zakonski organi vzpostavili biološke mejne vrednosti.

## Metode spremljanja

EN 14042:2003 Naslov identifikator: Ozračja na delovnem mestu. Priročnik za uporabo postopkov za oceno izpostavljenosti kemičnim in biološkim agentom.

## Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka (DNEL) / Izpeljana najmanjša raven učinka (DMEL)

Oglejte si tabelo za vrednote

Component	Akutna učinek lokalne (Kožno)	Akutna učinek sistemsko (Kožno)	Kronicni učinki lokalne (Kožno)	Kronični učinki sistemsko (Kožno)
Piperazin 110-85-0 ( - )	DNEL = 2% in mixture (weight basis)	DNEL = 0.042mg/kg bw/day		DNEL = 0.014mg/kg bw/day

Component	Akutna učinek lokalne (Vdihavanje)	Akutna učinek sistemsko (Vdihavanje)	Kronicni učinki lokalne (Vdihavanje)	Kronični učinki sistemsko (Vdihavanje)
Piperazin 110-85-0 ( - )	DNEL = 0.3mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 0.3mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 0.3mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 0.1mg/m <sup>3</sup>

## Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

Oglejte si spodnje vrednosti.

Component	Sveža voda	Sveža voda sediment	Voda prekinitvami	Mikroorganizmi v čiščenje odplak	Tal (kmetijstvo)
Piperazin 110-85-0 ( - )	PNEC = 1.25mg/L	PNEC = 4.5mg/kg sediment dw	PNEC = 1.25mg/L	PNEC = 54mg/L	PNEC = 11.5mg/kg soil dw

Component	Morska voda	Morska voda sediment	Morska voda prekinitvami	Prehranske verige	Air
Piperazin 110-85-0 ( - )	PNEC = 0.125mg/L	PNEC = 0.45mg/kg sediment dw		PNEC = 4.6mg/kg food	

## 8.2 Nadzor izpostavljenosti

### Tehnični ukrepi

Zagotovite zadostno prezračevanje, zlasti v zaprtih prostorih. Zagotoviti postaje za izpiranje oči in varnostne prhe blizu delovnega mesta.

Če je le mogoče, je treba za nadzor nevarnih snovi pri viru uvesti tehnične nadzorne ukrepe, kot so izolacija ali ograjevanje procesa, prilagoditi postopke ali opremo, da se zmanjša sproščanje ali stik s snovjo, in uporabljati ustrezno načrtovane sisteme za prezračevanje

### Osebna varovalna oprema

Varovanje oči

Delovna očala (Standard EU - EN 166)

Zaščitno rok

Varovalne rokavice

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje

20-Oct-2023

Material za rokavice	Predrtja	Debelina rokavice	Standard EU	Rokavica komentarji
Nositi rokavice iz naravne gume Nitrilni kavčuk Neopren PVC	Glej priporočili proizvajalca	-	EN 374	(minimalna zahteva)

## Zaščita kože in telesa

Oblačila z dolgimi rokavi.

Preglejte rokavice pred uporabo

Upoštevajte navodila o propustnosti in easu prodora, kot jih navaja dobavitelj rokavic.

Posvetovati se s proizvajalcem / dobaviteljem za informacije

Zagotoviti, rokavice so primerne za nalogo; kemijske združljivosti

Spretnost, delovni pogoji, Navodilo za odpornost, npr preobčutljivost učinki, Prav tako upoštevajte posebne lokalne razmere, v katerih se izdelek uporablja, kot so nevarnost vbodlin, abrazije in eas stika

Odstranite rokavice z nego kože preprečevanje onesnaženja

## Zaščito dihal

Če delavcem groze koncentracije nad dovoljenimi mejami izpostavljenja, morajo uporabljati primerne odobrene respiratorje.

Da štiti uporabnika, mora dihalna zaščitna oprema biti pravilne velikosti in mora se jo pravilno uporabljati in vzdrževati

## Obsežna / nujno uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 136

**Priporočeni tip filtra:** častice filter v skladu z EN143

## Majhnem obsegu / laboratorijsko uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 149:2001

**Priporočena 1/2 maska:** - Ventil filtriranje: EN405; ali; Polovica maska: EN140; plus filter, EN141

Ce se uporablja RPE je treba izvajati obraz kos fit preskus

## Nadzor izpostavljenosti okolja

Ni razpoložljivih informacij.

## ODDELEK 9: FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Fizikalni podatki	trdno	
Videz	bela	
Vonj	po amoniaku	
Mejne vrednosti vonja	ni razpoložljivih podatkov	
Tališče/območje tališča	41 - 45 °C / 105.8 - 113 °F	
Zmehčišče	Ni razpoložljivih podatkov	
Vrelišče/območje vrenja	145 - 156 °C / 293 - 312.8 °F	@ 760 mmHg
Vnetljivost (tekoče)	Ni smiselno	trdno
Vnetljivost (trdo, plinasto)	Ni razpoložljivih informacij.	
Eksplozivne meje	ni razpoložljivih podatkov.	
Plamenišče	87 °C / 188.6 °F	<b>Metoda -</b> Ni razpoložljivih informacij.
Temperatura samovžiga	ni razpoložljivih podatkov	
Temperatura razpadanja	ni razpoložljivih podatkov	
pH	10.5-12	5% aq.sol
Viskoznost	Ni smiselno	trdno
Topnost v vodi	popolnoma topno topnost v maščobah	
Topnost v drugih topilih	Ni razpoložljivih informacij.	
Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda)		
Komponenta	log Pow	
Piperazin	-1.5	

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje  
20-Oct-2023

Parni tlak	zanemarljivo	
Gostota / Merná hmotnost'	ni razpoložljivih podatkov	
Nasipna gostota	ni razpoložljivih podatkov	
Parna gostota	Ni smiselno	trdno
Lastnosti delcev	ni razpoložljivih podatkov	

## 9.2 Drugi podatki

Molekulska formula	C4 H10 N2 . 6 H2 O
Molekulska masa	194.23
Eksplozivne lastnosti	eksplozivnih zmesi pare mešanice mogoče
Hitrost izparevanja	Ni smiselno - trdno

## ODDELEK 10: OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

### 10.1 Reaktivnost

Na osnovi dostavljene informacije ni poznano

### 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno pri normalnih pogojih. higroskopno. Obcutljivo na svetlobo.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Nearna polimerizacija	Ne pride do nearne polimerizacije.
Nearne reakcije	Pri normalni obdelavi se ne pojavlja.

### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Izpostavljenje svetlobi. Nezdružljivi/nekompabilni proizvodi. Izpostavljenje vlagi. Hranite ločeno od od odprtega plamena, vročih površin in virov vžiga.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Močni oksidanti. Močne kisline. Kislini anhidridi. Kislini kloridi.

### 10.6 Nearni produkti razgradnje

dušikovi oksidi (NOx). Ogljikov monoksid. Ogljikov dioksid (CO2).

## ODDELEK 11: TOKSIKOLOŠKI PODATKI

### 11.1. Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

#### Informacija o proizvodu

#### (a) akutna strupenost;

Oralno

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Kožno

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Vdihavanje

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Komponenta	LD50 Ustno	LD50 Kožno	LC50 ob vdihavanju
Piperazin	1900 mg/kg (Rat) 2600 mg/kg (Rat)	LD50 = 1590 mg/kg ( Rabbit )	-

(b) jedkost za kožo/draženje kože; Kategorija 1 B

(c) resne okvare oči/draženje; Kategorija 1



# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje  
20-Oct-2023

**(d) preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože;**

Preobčutljivost pri  
Koža

Kategorija 1  
Kategorija 1

Stik s kožo lahko povzroči preobčutljivost

**(e) mutagenost za zarodne celice;** ni razpoložljivih podatkov

**(f) rakotvornost;** ni razpoložljivih podatkov

V tem izdelku ni poznanih rakotvornih kemčnih snovi

**(g) strupenost za razmnoževanje;**

Učinki na razplojevanje

Kategorija 2

Poskusi so pokazali strupenost za razmnoževanje pri laboratorijskih živalih.

**(h) STOT – enkratna izpostavljenost;** ni razpoložljivih podatkov

**(i) STOT – ponavljajoča se izpostavljenost;**

ni razpoložljivih podatkov

Ciljni organi

Ni razpoložljivih informacij.

**(j) nevarnost pri vdihavanju;**

Ni smiselno  
trdno

Simptomi / učinki,  
akutni in zapozneli

Izdelek je korozivna snov. Pranje želodca in emeza sta kontraindicirana. Preverite, da ni prišlo do perforacije želodca ali požiralnika. Zaužitje povzroča hudo otekanje, hude poškodbe nežnega tkiva in nevarnost perforacije. Simptomi alergijske reakcije so lahko izpuščaj, srbenje, otekline, težave z dihanjem, mravljinčenje v rokah in nogah, vrtoglavica, omotičnost, bolečine v prsih, bolečine v mišicah, ali zardevanje.

## 11.2. Podatki o drugih nevarnostih

**Lastnosti endokrinih motilcev**

Pomembne za oceno lastnosti endokrinih motilcev za zdravje ljudi. Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji.

## ODDELEK 12: EKOLOŠKI PODATKI

### 12.1 Strupenost

#### Ekotoksičnost

Komponenta	sladkovodne ribe	vodna bolha	sladkovodne alge
Piperazin	LC50: > 10000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)		

Komponenta	Microtox	M-faktor
Piperazin	EC50 = 430 mg/L 30 min	

### 12.2 Obstočnost in razgradljivost

#### Obstočnost

Se topi v vodi, Obstočnost je malo verjetna, Na osnovi dostavljene informacije.

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje

20-Oct-2023

## 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Bioakumulacija je malo verjetna

Komponenta	log Pow	Biokoncentracijskega faktorja (BCF)
Piperazin	-1.5	0.3 - 3.9 dimensionless

## 12.4 Mobilnost v tleh

Izdelek je topen v vodi, in se lahko širi v vodnih sistemih. Verjetno bo snov v okolju zaradi topnosti v vodi mobilna. Zelo mobilne v tleh

## 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ni podatkov za odmero.

## 12.6. Lastnosti endokrinih motilcev

Informacija o endokrinem disruptorju

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji

## 12.7. Drugi škodljivi učinki

Obstoječnih organskih onesnaževal  
Zmožnost tanjšanja ozonske plasti

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi

## ODDELEK 13: ODSTRANJEVANJE

### 13.1 Metode ravnanja z odpadki

Opadki iz ostankov /  
presežnih(neporabljenih)  
proizvodov

Opadki, je klasificiran kot nevaren. Odložiti v skladu z evropskimi direktivami o odpadkih in nevarnih odpadkih. Odstranite v skladu z lokalnimi uredbami.

Kontaminirana embalaža/pakiranje

Odstraniti te posode v nevarnih ali posebnih odpadkov.

Evropski katalog odpadkov

V skladu z Evropskim katalogom odpadkov se kode za odpadke ne ravna po proizvodih, ampak po uporabi.

Drugi podatki

Kode naj pripiše uporabnik na osnovi uporabe, ki ji je bil namenjen proizvod. Ne praznite v kanalizacijo. Ne izpirajte v kanalizacijo. Velike količine vpliva pH in škodijo vodnim organizmom.

## ODDELEK 14: PODATKI O PREVOZU

### IMDG/IMO

14.1 Številka ZN

UN2579

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

PIPERAZINE

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

8

14.4 Skupina embalaže

III

### ADR

14.1 Številka ZN

UN2579

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

PIPERAZINE

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

8

FSUP3500

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje  
20-Oct-2023

**14.4 Skupina embalaže** III

## IATA

**14.1 Številka ZN** UN2579  
**14.2 Pravilno odpremno ime ZN** PIPERAZINE  
**14.3 Razredi nevarnosti prevoza** 8  
**14.4 Skupina embalaže** III

**14.5 Nevarnosti za okolje** Ni ugotovljenih tveganj

**14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika** Potrebni niso nobeni posebni ukrepi.

**14.7. Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO** Ni primerno, embalirano blago

## ODDELEK 15: ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI

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

#### Mednarodni popis

Europe (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Komponenta	Št. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	Kitajska	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Piperazine, hexahydrate	142-63-2	-	-	-	X	X	-	X	-
Piperazin	110-85-0	203-808-3	-	-	X	X	KE-28758	X	X

Komponenta	Št. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDL	AICS	NZIoC	PICCS
Piperazine, hexahydrate	142-63-2	-	-	-	-	X	X	-
Piperazin	110-85-0	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Legenda:** X – na seznamu '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Pooblastilo/Omejitev v skladu z EU REACH

Komponenta	Št. CAS	REACH (1907/2006) - Priloga XIV - Snovi, ki so predmet avtorizacije	REACH (1907/2006) - Priloga XVII - Omejitve glede nekaterih nevarnih snovi	Uredba REACH (ES 1907/2006) člen 59 - Seznam snovi, ki zbuja veliko skrb (SVHC)
Piperazine, hexahydrate	142-63-2	-	-	-
Piperazin	110-85-0	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

#### povezave REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

Komponenta	Št. CAS	Direktiva Seveso III (2012/18/EU) - Kvalifikacijske Količine za Major obveščanju nesreč	Direktiva Seveso III (2012/18/ES) - Kvalifikacijske zahteve Količine za poročilo o varnosti
Piperazine, hexahydrate	142-63-2	Not applicable	Not applicable

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje

20-Oct-2023

Piperazin	110-85-0	Not applicable	Not applicable
-----------	----------	----------------	----------------

Uredbe (ES) št. 649/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. julija 2012 o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij  
Ni smiselno

Vsebuje sestavine, ki ustrezajo 'opredelitvi' per in poli fluoroalkilne snovi (PFAS)?

Ni smiselno

Upoštevajte direktivo 98/24/ES o zdravju in varstvu delavcev pred tveganji v zvezi z delom s kemičnimi sredstvi .  
Upoštevajte direktivo 2000/39/ES ki vzpostavlja prvi seznam indikativnih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljanje  
Upoštevajte direktivo 94/33/ES za varnost in zdravje pri delu mladoletnih oseb  
Upoštevajte dir 92/85/ES o varstvu nosečih in doječih žensk na delovnem mestu

## Nacionalni predpisi

### klasifikacija WGK

Oglejte si tabelo za vrednote

Komponenta	Voda Nemčiji Uvrstitev (AwSV)	Nemčija - TA-Luft razred
Piperazine, hexahydrate	WGK1	
Piperazin	WGK1	Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)

Komponenta	Francija - INRS (tabele poklicne bolezni)
Piperazin	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 49,RG 49bis,RG 65,RG 66

## 15.2 Ocena kemijske varnosti

Ocena kemijske varnosti / poročilo (CSA / CSR) ni bila opravljena

## ODDELEK 16: DRUGI PODATKI

### Celotno besedilo H-izjav je navedeno v 2. in 3. poglavju

H314 - Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči

H317 - Lahko povzroči alergijski odziv kože

H318 - Povzroča hude poškodbe oči

H334 - Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju

H361fd - Sum škodljivosti za plodnost. Sum škodljivosti za nerojenega otroka

### Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Evropski seznam obstoječih komercialnih kemičnih snovi, ki so na trgu/Evropski seznam objavljenih novih snovi

PICCS - Filipinski seznam kemikalij in kemičnih snovi

IECSC - Kitajski seznam obstoječih kemičnih snovi

KECL - Korejske obstoječe in ocenjene kemične snovi

TSCA - Zakon ZDA o nadzoru na strupenimi snovmi Oddelek 8(b) Popis

DSL/NDSL - Kanadski seznam domačih snovi/seznam tujih snovi

ENCS - Japonske obstoječe in nove kemične snovi

AICS -Avstralski seznam kemičnih snovi

NZIoC - Nova Zelandija seznam kemikalij

WEL - Mejna vrednost

ACGIH - Ameriška konferenca za higieno

DNEL - Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka

RPE - Oprema za zaščito dihal

TWA - Časovno umerjeno povprečje

IARC - Mednarodna agencija za raziskave raka

Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

LD50 - Smrtni odmerek 50%

# VARNOSTNI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum dopolnjene izdaje  
20-Oct-2023

**LC50** - Smrtna koncentracija 50%  
**NOEC** - Koncentracija brez opaznega učinka  
**PBT** - Obstojne, bioakumulativne, strupene

**EC50** - Učinkovita koncentracija 50%  
**POW** - Porazdelitveni koeficient oktanol: Voda  
**vPvB** - zelo obstojne, zelo bioakumulativne

**ADR** - Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga po cesti

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj

**BCF** - Biokoncentracijskega faktorja (BCF)

**Reference ključne literature in virov podatkov**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dobavitelji varnostni list, Chemadvisor - Loli, Merck indeks RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaževanja morja z ladij

**ATE** - Akutna strupenost ocena

**VOC** - Hlapne organske spojine

## Nasvete o usposabljanju

Usposabljanje na področju osveščanja glede kemijskih nevarnosti, ki vključuje označevanje, varnostne liste, osebno opremo in higieno.

Uporaba osebne zaščitne opreme, s temami, ki zajemajo ustrezno izbiro, združljivost, prodorne pragove, skrb, vzdrževanje, prilagajanje in EN standarde.

Prva pomoč ob izpostavljenosti kemikalijam, med drugim z uporabo za tušev za oči in varnostnih prh.

Datum izdaje 09-May-2012

Datum dopolnjene izdaje 20-Oct-2023

Povzetek razlicice Ni smiselno.

**Ta varnostni list je usklajen z zahtevami Uredbo (ES) št. 1907/2006. UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878 o spremembi Priloge II k Uredbi (ES) št. 1907/2006 .**

## Zavrnitev

Informacija v tem Varnostnem listu je glede na naše znanje, podatke in prepricanje ob casu objave pravilna. Informacija na razpolago je zasnovana samo kot priporočilo za varno rokovanje, uporabo, obdelavo, skladiščenje, prevoz, odstranjevanje in prenos in ni mišljena kot jamstvo ali specifikacija kvalitete. Informacija se tice samo konkretno navedene snovi in je lahko da neveljavna, ce se ta snov uporablja skupaj s kako drugo snovjo ali v kakem postopku, razen ce to v besedilu ni navedeno.

**Konec varnostnega lista**