

Datum izdavanja 09-svi-2012

Datum revizije 20-lis-2023

Broj revizije 6

ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI/PRIPRAVKA I PODACI O PRAVNOJ ILI FIZIČKOJ OSOBI

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

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

1.2. Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Preporučena uporaba	Laboratorijske kemikalije.
Preporuke za nekorištenje	Nema dostupnih podataka

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka	Entitet / naziv tvrtke u EU Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticaaan 3a 2440 Geel, Belgium
	Naziv tvrtke / tvrtke u Velikoj Britaniji Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Adresa elektronske pošte	begel.sdsdesk@thermofisher.com
--------------------------	--------------------------------

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Tel: +44 (0)1509 231166
Chemtrec US: (800) 424-9300
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema GHS-u

Fizičke opasnosti

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Opasnosti po zdravlje

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

nagrizanja/nadraživanja kože
Ozbiljno oštećenje oka/iritacija oka
Preosjetljivost ako se udiše
Preosjetljivost u dodiru s kožom
Reproduktivna toksičnost

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

Opasnosti za okoliš

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Cijeli tekst Iskazi opasnosti: vidjeti odjeljak 16

2.2. Elementi označavanja



Signalna riječ

Opasnost

Iskazi opasnosti

H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka

H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži

H334 - Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem

H361fd - Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete

Iskazi opreza

P280 - Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice

P301 + P330 + P331 - AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje

P303 + P361 + P353 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem

P304 + P340 - AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje

P305 + P351 + P338 - U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati

P310 - Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika

2.3. Ostale opasnosti

Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače

ODJELJAK 3: SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

3.1. Tvari

Komponenta	CAS br	EC br	Težinski postotak	Razvrstavanje prema GHS-u
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)

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-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)
-----------	----------	-------------------	---	--

Cijeli tekst Iskazi opasnosti: vidjeti odjeljak 16

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOAI

4.1. Opis mjera prve pomoći

Opći savjet	Pokazati ovaj sigurnosno tehnički list dežurnom liječniku. Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć.
Dodir s očima	Odmah isprati s puno vode, također ispod očnih kapaka, najmanje 15 minuta. Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć. Držati oči širom otvorene dok se ispiraju.
Dodir s kožom	Odmah oprati sa sapunom i mnogo vode, uz uklanjanje sve zagađene odjeće i cipela. Odmah nazvati liječnika.
Gutanje	Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć. NE izazivati povraćanje. Piti puno vode. Nikad ništa ne davati na usta osobi bez svijesti.
Udisanje	Premjestiti na svjež zrak. Ako nema disanja, dati umjetno disanje. Odmah nazvati liječnika ili Centar za kontrolu trovanja. Ne koristiti usta-na-usta metodu ako je žrtva progutala ili udahnula tvar; dati umjetno disanje uz pomoć džepne maske opremljene jednosmjernim ventilom ili nekim drugim podesnim respiratornim medicinskim uređajem.
Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć	Osigurati da je medicinsko osoblje svjesno materijala koji je(su) u pitanju, da su poduzeli mjere opreza u svrhu zaštite i sprječavanja širenja kontaminacije.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Izaziva opekotine po svim pravcima izloženosti. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Proizvod je korozivni materijal. Korištenje želučani lavat ili izbačaja je kontraindicirana. Mogući perforacija želuca ili jednjaka treba ispitati: Gutanje uzrokuje ozbiljno oticanje, teško oštećenje osjetljivog tkiva i opasnost od perforacije: Simptomi alergijske reakcije mogu uključivati osip, svrbež, otekline, problema s disanjem, trnce u rukama i nogama, vrtoglavica, lakomislenost, bol u prsima, bol u mišićima, ili ispiranje

4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Napomene liječniku	Liječiti simptomatski.
--------------------	------------------------

ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1. Sredstva za gašenje

Odgovarajuća sredstva za gašenje

Uglik-dioksid (CO₂), Suha kemikalija, Suhi pijesak, Pjena otporna na alkohol. Vodena maglica se može koristiti za hlađenje zatvorenih spremnika.

Sredstva za gašenje koja se ne smiju koristiti zbog sigurnosnih razloga

Nikakve informacije nisu dostupne.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Ovaj proizvod uzrokuje opekline očiju, kože i membrane sluznice. Gorivi materijal. Spremnici mogu eksplodirati pri zagrijavanju.

Opasni proizvodi sagorijevanja

Dušični oksidi (NOx), Ugljični monoksid (CO), Ugljik-dioksid (CO₂).

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Kao i u svakom požaru, nositi samostalan dišni aparat za disanje pod pritiskom, MSHA/NIOSH (odobreni ili slični) i potpunu zaštitnu opremu. Termičko raspadanje može dovesti do oslobađanja nadražujućih plinova i para.

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUEAJNOG ISPUŠTANJA

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Nositi propisanu osobnu zaštitnu opremu. Evakuirati osoblje na sigurne prostore. Izbjegavati kontakt s kožom, očima ili odjećom. Ukloniti sve izvore paljenja. Poduzeti mjere pojave statičkog elektriciteta.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Ne smije biti ispušteno u okoliš. Ne dozvoliti da kemikalija zagađi podzemne vode.

6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Očistiti i pokupiti lopatom u prikladne spremnike za odlaganje. Izbjegavati stvaranje prašine. Ukloniti sve izvore paljenja.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Pogledati mjere zaštite navedene u odsjecima 8 i 13.

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Spriječiti dodir s očima, kožom ili odjećom. Nositi osobnu zaštitnu opremu/zaštitu za lice. Koristiti samo pod kemijskom napom. Ne udisati prašinu. Ne gutati. U slučaju gutanja, odmah potražiti liječničku pomoć. Držati podalje od otvorenog plamena, toplih površina i izvora paljenja.

Higijenske mjere

Postupati u skladu s dobrim postupcima industrijske higijene i sigurnosti. Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Ukloniti i oprati zagađenu odjeću i rukavice, uključujući i unutar, prije ponovne uporabe. Oprati ruke prije pauza i nakon rada.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Zaštitite od vlage. Čuvati odvojeno od topline/iskri/otvorenog plamena/vrućih površina. - Ne pušiti. Držati spremnike čvrsto zatvorenima na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu. Držati dalje od topline, iskre i plamena. Zaštititi od izravnog sunčevog svjetla.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

Koriste se u laboratorijama

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠAU/OSOBNA ZAŠTITA

8.1. Nadzorni parametri

Granice izloženosti

Popis izvor **EU** - Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC **CR** - Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN, br. 91/18)

Komponenta	Europska unija	Ujedinjeno Kraljevstvo	Francuska	Belgija	Španjolska
Piperazin	TWA: 0.1 mg/m ³ (8h) STEL: 0.3 mg/m ³ (15min)	STEL: 0.3 mg/m ³ 15 min TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hr Resp. Sens.	TWA / VME: 0.1 mg/m ³ (8 heures). indicative limit STEL / VLCT: 0.3 mg/m ³ . indicative limit	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 uren STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minuten	STEL / VLA-EC: 0.3 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 0.1 mg/m ³ (8 horas)
Komponenta	Italija	Njemačka	Portugal	Nizozemska	Finska
Piperazin	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minuti. Short-term	TWA: 0.1 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1	STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minutos TWA: 0.1 mg/m ³ 8 horas	STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minuten TWA: 0.1 mg/m ³ 8 uren	TWA: 0.028 ppm 8 tunteina TWA: 0.1 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 0.084 ppm 15 minuutteina STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minuutteina
Komponenta	Austrija	Danska	Švicarska	Poljska	Norveška
Piperazin	MAK-KZGW: 0.3 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 0.003 ppm 8 timer TWA: 0.1 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minutter		STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minutach TWA: 0.1 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minutter. value from the regulation
Komponenta	Bugarska	Hrvatska	Irska	Cipar	Češka Republika
Piperazin	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL : 0.3 mg/m ³	TWA-GVI: 0.1 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 0.3 mg/m ³ 15 minutama.	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hr. STEL: 0.3 mg/m ³ 15 min	STEL: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 0.3 mg/m ³
Komponenta	Estonija	Gibraltar	Grčka	Mađarska	Island
Piperazin	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minutites.	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hr STEL: 0.3 mg/m ³ 15 min	STEL: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³	STEL: 0.3 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 0.1 mg/m ³ 8 órában. AK	STEL: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ 8 klukkustundum.
Komponenta	Latvija	Litva	Luksemburg	Malta	Rumunjska
Piperazin	STEL: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ IPRD STEL: 0.3 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden STEL: 0.3 mg/m ³ 15 Minuten	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minuti	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 ore STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minute
Komponenta	Rusija	Republika Slovačka	Slovenija	Švedska	Turska
Piperazine, hexahydrate	Skin notation MAC: 1 mg/m ³				
Piperazin	MAC: 1 mg/m ³	Ceiling: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 urah STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minutah	Binding STEL: 0.08 ppm 15 minuter Binding STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minuter TLV: 0.03 ppm 8 timmar. NGV TLV: 0.1 mg/m ³ 8 timmar. NGV	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 saat STEL: 0.3 mg/m ³ 15 dakika

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

Biološke granične vrijednosti

Ovaj proizvod, u obliku u kome je dostavljen, ne sadrži nikakve opasne materijale s biološkim granicama utvrđenim od strane regionalno specifičnih regulatornih organa

Praćenje metode

EN 14042:2003 Identifikator naslova: Atmosfere radnog mjesta. Vodič za primjenu i korištenje postupaka za procjenu izloženosti kemijskim i biološkim sredstvima.

Izvedena razina bez učinka (DNEL) / Izvedena minimalna razina učinka (DMEL)

Pogledajte tablicu za vrijednosti

Component	Akutni učinak lokalni (Kožno)	Akutni učinak sustavne (Kožno)	Kronični učinci lokalni (Kožno)	Kronični učinci sustavne (Kožno)
Piperazin 110-85-0 (-)	DNEL = 2% in mixture (weight basis)	DNEL = 0.042mg/kg bw/day		DNEL = 0.014mg/kg bw/day

Component	Akutni učinak lokalni (Inhalacija)	Akutni učinak sustavne (Inhalacija)	Kronični učinci lokalni (Inhalacija)	Kronični učinci sustavne (Inhalacija)
Piperazin 110-85-0 (-)	DNEL = 0.3mg/m ³	DNEL = 0.3mg/m ³	DNEL = 0.3mg/m ³	DNEL = 0.1mg/m ³

Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)

Vidi vrijednosti ispod.

Component	Svježa voda	Slatkovodnih sedimenata	Voda prekidima	Mikroorganizmi u obradi kanalizacije	Tla (Poljoprivreda)
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	Morske vode sedimenta	Morska voda prekidima	Hranidbeni lanac	Zrak
Piperazin 110-85-0 (-)	PNEC = 0.125mg/L	PNEC = 0.45mg/kg sediment dw		PNEC = 4.6mg/kg food	

8.2. Nadzor nad izloženošću

Tehnički nadzor

Obezbjediti prikladno prozračivanje, posebice u zatvorenim prostorima. Osigurati da su fontane za ispiranje očiju i tuševi blizu radnih mjesta.

Gdje god je moguće, inženjerske mjere nadzora poput izolacije ili ograde procesa, uvođenje promjena procesa ili opreme kako bi se smanjilo ispuštanje ili kontakt, te upotreba pravilno dizajniranih sustava prozračivanja, trebaju biti usvojeni za kontrolu opasnih materijala na izvoru

Osobna zaštitna oprema

Zaštita očiju

Zaštitne naočale (EU standard - EN 166)

Zaštita ruku

Zaštitne rukavice

Materijal za rukavice	Vrijeme prodiranja	Debljina rukavice	EU standard	Rukavica komentari
Prirodna guma Nitril guma Neopren PVC	Vidi preporuke proizvođača	-	EN 374	(minimalni zahtjev)

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

Zaštita tijela i kože

Odjeća sa dugačkim rukavima.

Provjerite rukavice prije upotrebe

Molimo vas postupajte sukladno uputama u svezi s propusnosti i vremenom prodora koje je dostavio dobavljač rukavica.

Pogledajte proizvođača / dobavljača za informacije

Osigurati rukavice prikladne su za zadatak; kemijski kompatibilnost, spretnost, Radni uvjeti, Upute za osjetljivost, npr. Senzibilizacija učinci

Također vodite računa o specifičnim lokalnim uvjetima u kojima se proizvod rabi, kao što su opasnost od posjeklina, abrazija, vrijeme dodi

Uklonite rukavice s njega kože izbjegavanje kontaminacije

Zaštita dišnog sustava

Kada su radnici izloženi koncentracijama iznad granica izlaganja, moraju koristiti odgovarajuće ovjerene respiratore.

Da bi zaštitili nosioca, zaštitna oprema organa za disanje mora biti pravilno postavljena i ispravno korištena i održavana

Velikih razmjera / hitne korištenje

Koristite NIOSH / MSHA ili europske norme EN 136 odobreni respirator ako izloženosti premašila ili ako se iritacija ili druge simptome iskusi

Preporučeni tip filtra: Filter za čestice u skladu s EN 143

Mala / Laboratorij korištenje

Koristite NIOSH / MSHA ili europske norme EN 149:2001 odobreni respirator ako izloženosti premašila ili ako se iritacija ili druge simptome iskusi

Preporučio polumaskom: - Valve filtriranje: EN405; ili; Polovica maska: EN140; plus filter, EN141

Kada se koristi PPD test facepiece Fit treba provoditi

Nadzor nad izloženosti okoliša

Nikakve informacije nisu dostupne.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Fizičko stanje

Krutina

Izgled

Bijelo

Miris

neugodno

Prag mirisa

Nema dostupnih podataka

Talište/područje taljenja

41 - 45 °C / 105.8 - 113 °F

Točka omekšavanja

Nema dostupnih podataka

Točka vrenja/područje

145 - 156 °C / 293 - 312.8 °F

Zapaljivost (Tekućina)

Nije primjenljivo

@ 760 mmHg

Zapaljivost (kruta tvar, plin)

Nikakve informacije nisu dostupne

Krutina

Granice eksplozivnosti

Nema dostupnih podataka

Plamište

87 °C / 188.6 °F

Metoda - Nikakve informacije nisu dostupne

Temperatura samopaljenja

Nema dostupnih podataka

Temperatura dekompozicije

Nema dostupnih podataka

pH

10.5-12

5% aq.sol

Viskoznost

Nije primjenljivo

Krutina

Topljivost u vodi

Potpuno topljiv Topiv

Topljivost u drugim otapalima

Nikakve informacije nisu dostupne

Koeficijent raspodjele (n-oktanol/voda)

Komponenta

Log Pow

Piperazin

-1.5

Tlak pare

zanemariv

Gustoća / Specifična gravitacija

Nema dostupnih podataka

Gustina rasutog tereta

Nema dostupnih podataka

Gustoća pare

Nije primjenljivo

Krutina

Svojstva čestice

Nema dostupnih podataka

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

9.2. Ostale informacije

Molekulska formula C4 H10 N2 . 6 H2 O
Molekularna težina 194.23
Eksplozivna svojstva eksplozivna smjesa para / zraka moguće
Brzina isparavanja Nije primjenljivo - Krutina

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1. Reaktivnost

Nijedan nije poznat na osnovu dostavljenih informacija

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilno pod normalnim uvjetima. Higroskopan. Svjetlo osjetljivi.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Opasna polimerizacija Ne dolazi do opasne polimerizacije.
Opasne reakcije Nijedno u uvjetima uobičajene obrade.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Izloženost svjetlu. Nekompatibilni proizvodi. Izlaganje vlazi. Držati podalje od otvorenog plamena, toplih površina i izvora paljenja.

10.5. Inkompatibilni materijali

Jaka oksidirajuća sredstva. Jake kiseline. Anhidridi kiseline. Kloridi kiseline.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Dušični oksidi (NOx). Ugljični monoksid (CO). Ugljik-dioksid (CO2).

ODJELJAK 11. PODACI O TOKSIENOSTI

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Informacije o proizvodu

(a) akutna toksičnost;

Oralno

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Dermalno

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Udisanje

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Komponenta	LD50 oralno	LD50 dermalno	LC50 Udisanje
Piperazin	1900 mg/kg (Rat) 2600 mg/kg (Rat)	LD50 = 1590 mg/kg (Rabbit)	-

(b) kože korozijske / iritacije;

Kategorija 1 B

(c) ozbiljno oštećenje očiju / iritacija;

Kategorija 1

(d) respiratorna ili Senzibilizacija kože;

Dišni

Kategorija 1

Koža

Kategorija 1

U dodiru s kožom može izazvati preosjetljivost

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

(e) zametnih stanica mutagenost;	Nema dostupnih podataka
(f) karcinogenost;	Nema dostupnih podataka U ovom proizvodu nema poznatih karcinogenih kemikalija
(g) reproduktivna toksičnost; Reproduktivni učinci	Kategorija 2 Eksperimenti su pokazali učinke reproduktivne toksičnosti na laboratorijskim životinjama.
(h) STOT-jednokratna izloženost;	Nema dostupnih podataka
(i) STOT-opetovana izloženost; Ciljani organi	Nema dostupnih podataka Nikakve informacije nisu dostupne.
(j) težnja opasnosti;	Nije primjenljivo Krutina
Simptomi / učinci, akutni i odgođeni	Proizvod je korozivni materijal. Korištenje želučani lavat ili izbačaja je kontraindicirana. Mogući perforacija želuca ili jednaka treba ispitati. Gutanje uzrokuje ozbiljno oticanje, teško oštećenje osjetljivog tkiva i opasnost od perforacije. Simptomi alergijske reakcije mogu uključivati osip, svrbež, otekline, problema s disanjem, trnce u rukama i nogama, vrtoglavica, lakomislenost, bol u prsima, bol u mišićima, ili ispiranje.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije Procjenu učinaka svojstava endokrine disrupcije na zdravlje ljudi. Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače.

ODJELJAK 12. EKOLOŠKI PODACI

12.1. Toksičnost

Učinci ekotoksičnosti

Komponenta	Slatkovodne ribe	Vodena buha	Slatkovodne alge
Piperazin	LC50: > 10000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)		

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

12.2. Postojanost i razgradivost

Postojanost

Topiv u vodi, Postojanost je malo vjerojatna, na osnovu dostavljenih informacija.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Bioakumulacija je malo vjerojatna

Komponenta	Log Pow	Faktor biokoncentracije (BCF)
Piperazin	-1.5	0.3 - 3.9 dimensionless

12.4. Pokretljivost u tlu

Proizvod je topiv u vodi, i mogu se širiti u vodenim sustavima Vjerojatno će biti pokretan u

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

okolišu zbog svoje rastvorljivosti u vodi. Vrlo mobilni u tlima

12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Nema dostupnih podataka za procjenu.

12.6. Svojstva endokrine disrupcije Informacije o prouzročitelju endokrinog poremećaja

Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače

12.7. Ostali štetni učinci

Postojanih organskih onečišćujućih tvari Ovaj proizvod ne sadrži bilo koji se zna ili sumnja tvar

Potencijal razgradnje ozona Ovaj proizvod ne sadrži bilo koji se zna ili sumnja tvar

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

13.1. Metode obrade otpada

Otpad od ostataka/neuporabljenih proizvoda

Otpad je klasificiran kao opasan. Odložite u skladu s europskim direktivama o otpadu i opasnom otpadu. Odložiti u skladu s lokalnim pravilima.

Zagađena ambalaža

Odložite ovaj kontejner za opasne ili posebna mjesta za prikupljanje otpada.

Europski katalog otpada

Prema Europskom katalogu otpada, kodovi otpada nisu specifični za proizvod, već specifični za primjenu.

Ostale informacije

Otpadni kodovi trebaju biti dodijeljeni od strane korisnika na temelju zahtjeva za koje se proizvod koristi. Ne izlijevati u kanalizaciju. Ne ispirati u kanalizaciju. Velike količine će utjecati na pH i naškoditi vodenim organizmima.

ODJELJAK 14. PODACI O PRIJEVOZU

IMDG/IMO

<u>14.1. UN broj</u>	UN2579
<u>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u</u>	PIPERAZINE
<u>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu</u>	8
<u>14.4. Skupina pakiranja</u>	III

ADR

<u>14.1. UN broj</u>	UN2579
<u>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u</u>	PIPERAZINE
<u>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu</u>	8
<u>14.4. Skupina pakiranja</u>	III

Međunarodna udruga zrakoplovnih prijevoznika (IATA)

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

14.1. UN broj	UN2579
14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u	PIPERAZINE
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu	8
14.4. Skupina pakiranja	III
14.5. Opasnosti za okoliš	Nema opasnosti identificirane
14.6. Posebne mjere opreza za korisnika	Nema posebnih mjera opreza potrebne.
14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a	Nije primjenjivo, zapakirane robe

ODJELJAK 15. PODACI O PROPISIMA

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Međunarodni popisi

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Kina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDL), Australija (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipini (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Komponenta	CAS br	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	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	CAS br	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

Kazalo: X - izlistano '-' - Not Listed

KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorizacija/Ograničenja prema EU REACH-u

Komponenta	CAS br	REACH (1907/2006) - Aneks XIV - Tvari uz odobrenje	REACH (1907/2006) - Prilog XVII - Ograničenja na određenim opasnim tvarima	Uredba REACH (EZ 1907/2006), članak 59. - Popis kandidata tvari posebno zabrinjavajućih svojstava (SVHC)
Piperazine, hexahydrate	142-63-2	-	-	-
Piperazin	110-85-0	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

REACH veze

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

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Komponenta	CAS br	Seveso III Direktiva (2012/18/EU) - Kvalifikacije Količine za velike nesreće Obavijesti	Seveso III Direktiva (2012/18/EC) - Kvalifikacije Količine za izvješće o sigurnosti zahtjevima
Piperazine, hexahydrate	142-63-2	Nije primjenljivo	Nije primjenljivo
Piperazin	110-85-0	Nije primjenljivo	Nije primjenljivo

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

Uredbi (EZ) br. 649/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. o izvozu i uvozu opasnih kemikalija
Nije primjenljivo

Sadrži komponente koje zadovoljavaju 'definiciju' per & poli fluoroalkilne tvari (PFAS)?

Nije primjenljivo

Uzeti u obzir Uredbu 98/24/EC o zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika od rizika vezanih za kemijska sredstva na radu .
Uzeti u obzir Uredbu 2000/39/EZ koja je postavila prvu listu indikativnih graničnih vrijednosti profesionalne izloženosti
Obratiti pažnju na Uredbu 94/33/EC o zaštiti mladih ljudi na radu
Uzeti na znanje Dir 92/85/EC o zaštiti trudnica i dojilja na radu

Nacionalni propisi

WGK Klasifikacija

Pogledajte tablicu za vrijednosti

Komponenta	Njemačka Voda klasifikacija (AwSV)	Njemačka - TA-Luft klasa
Piperazine, hexahydrate	WGK1	
Piperazin	WGK1	Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration)

Komponenta	Francuska - INRS (Tablice profesionalnih bolesti)
Piperazin	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 49,RG 49bis,RG 65,RG 66

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena sigurnosti kemikalija / Izvješće (ADS / DOP) nije provedena

ODJELJAK 16. OSTALI PODACI

Cijeli tekst H-oznaka naveden u Odjeljcima 2 i 3

H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka

H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži

H318 - Uzrokuje teške ozljede oka

H334 - Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem

H361fd - Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete

Kazalo

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS – Europska popisna lista postojećih kemijskih tvari/EU lista prijavljenih kemijskih tvari

PICCS - Filipini Popisna lista kemikalija i kemijskih tvari

IECSC – Popis inventara Kine

KECL - Koreanske Postojeće i procijenjene kemijskih tvari

TSCA - Kontrolni akt o toksičnim tvarima Odjeljak 8(b) Popisna lista Sjedinjenih Država

DSL/NDL - - Kanadska Lista domaćih tvari/Listu ne-domaćih tvari

ENCS – Popis inventara Japana

AICS - Australski popis kemijskih tvari

NZIoC - Novozelandska popisna lista kemikalija

WEL - Ograničenje izlaganja na radnom mjestu

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara)

DNEL - Izvedena razina bez učinka (DNEL)

RPE - Zaštitna oprema za dišni sustav

TWA - Vrijeme ponderirani prosjek

IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka

Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)

LD50 - Smrtonosna doza 50%

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Piperazine hexahydrate

Datum revizije 20-lis-2023

LC50 - Smrtonosna koncentracija 50%
NOEC - Nije uočena koncentracija učinka
PBT - Postojano, bioakumulativno i toksično

EC50 - Učinkovita koncentracija 50%
POW - Koeficijent raspodjele oktanol/voda
vPvB - vrlo izdržljivo, vrlo bioakumulativno

ADR - Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasne robe

IMO/IMDG - Međunarodna pomorska organizacija/Međunarodni pomorski kodeks o opasnim tvarima

OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj

BCF - Faktor biokoncentracije (BCF)

Ključne literaturne reference i izvori podataka

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

Dobavljači list sa sigurnosnim podacima, Chemadvisor - Loli, Merck indeks, RTECS

ICAO/IATA - Međunarodna organizacija za civilno

zrakoplovstvo/Međunarodna udruga za zračni prijevoz

MARPOL - Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova

ATE - Procjena akutne toksičnosti

HOS - (hlapivi organski spoj)

Savjet za obuku

Obuka informiranja o kemijskoj opasnosti, koja uključuje označavanje, sigurnosno-tehničke listove, osobnu zaštitnu opremu i higijenu.

Uporaba osobne zaštitne opreme, obuhvaćanje odgovarajućeg odabira, kompatibilnost, pragovi proboja, njega, održavanje, postavka i EN standardi.

Prva pomoć za kemijsku izloženost, uključujući korištenje ispiranja očiju i sigurnosnih tuševa.

Datum izdavanja 09-svi-2012

Datum revizije 20-lis-2023

Revision Summary Nije primjenljivo.

Ovaj sigurnosni list je uskladen sa zahtjevima Uredbi (EZ) br. 1907/2006. UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878 o izmjeni Priloga II. Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Ograničavanje od odgovornosti

Informacije date u ovom Sigurnosno tehničkom listu su točne koliko je nama bilo poznato, na osnovu informacija i uvjerenja na dan njenog objavljivanja. Date informacije namijenjene su samo kao smjernica za sigurno rukovanje, uporabu, procesiranje, skladištenje, transport, odlaganje i oslobađanje i ne treba ih smatrati specifikacijom garancije ili kvalitete. Informacija se odnosi samo na specifični određeni materijal, i ne mora važiti kad je taj materijal korišten s bilo kojim drugim materijalima ili u bilo kom procesu, osim ako je specificirano u tekstu

Kraj sigurnosno-tehničkog lista