

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

съгласно Регламент (ЕО) No. 1907/2006

Дата на създаване 09-Май-2012

Дата на ревизията 20-Октомври-2023

Номер на ревизията 6

РАЗДЕЛ 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ВЕЩЕСТВОТО/СМЕСТА И НА ДРУЖЕСТВОТО/ПРЕДПРИЯТИЕТО

1.1. Идентификатори на продукта

Описание на продукта:	Piperazine hexahydrate
Cat No. :	P/3500/50
Синоними	N,N-Diethylenediamine hexahydrate; Antiren hexahydrate; 1,4-Diethylenediamine hexahydrate
№ по CAS	142-63-2
Молекулна Формула	C ₄ H ₁₀ N ₂ . 6 H ₂ O

1.2. Идентифицирани употреби на веществото или сместа, които са от значение, и употреби, които не се препоръчват

Препоръчителна употреба	Лабораторни химикали.
Употреби, които не се препоръчват	Няма налична информация

1.3. Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност

Компания	<p>Име на предприятието / търговското наименование в ЕС Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticaaan 3a 2440 Geel, Belgium Главна информация;</p> <p>Британско лице / търговско наименование Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom</p>
Имейл адрес	begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Телефонен номер при спешни случаи

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

РАЗДЕЛ 2: ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ

2.1. Класифициране на веществото или сместа

CLP класифицирането - Регламент (ЕО) № 1272/2008

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

Физически опасности

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

Рискове за здравето

Корозия/дразнене на кожата
Сериозно увреждане на очите/дразнене на очите
Респираторна сенсibiliзация
Кожна сенсibiliзация
Токсичност за репродукцията

Категория 1 В (H314)
Категория 1 (H318)
Категория 1 (H334)
Категория 1 (H317)
Категория 2 (H361fd)

Опасности за околната среда

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

За пълния текст на Предупреждения за опасност: вижте раздел 16

2.2. Елементи на етикета



Сигнална дума

Опасно

Предупреждения за опасност

H314 - Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите

H317 - Може да причини алергична кожна реакция

H334 - Може да причини алергични или астматични симптоми или затруднения в дишането при вдишване

H361fd - Предполага се, че уврежда оплодителната способност. Предполага се, че уврежда плода

Препоръки за безопасност

P280 - Използвайте предпазни ръкавици/предпазно облекло/предпазни очила/предпазна маска за лице

P301 + P330 + P331 - ПРИ ПОГЛЪЩАНЕ: изплакнете устата. НЕ предизвиквайте повръщане

P303 + P361 + P353 - ПРИ КОНТАКТ С КОЖАТА (или косата): незабавно свалете цялото замърсено облекло. Облейте кожата с вода или вземете душ

P304 + P340 - ПРИ ВДИШВАНЕ: изведете лицето на чист въздух и го поставете в позиция, улесняваща дишането

P305 + P351 + P338 - ПРИ КОНТАКТ С ОЧИТЕ: промивайте внимателно с вода в продължение на няколко минути.

Свалете контактните лещи, ако има такива и доколкото това е възможно. Продължете с изплакването

P310 - Незабавно се обадете в ЦЕНТЪР ПО ТОКСИКОЛОГИЯ или на лекар

2.3. Други опасности

Този продукт не съдържа известни или suspectни ендокринни разрушители

РАЗДЕЛ 3: СЪСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪСТАВКИТЕ

3.1. Вещества

FSUP3500

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

Компонент	№ по CAS	EC №	Масов процент	CLP класифицирането - Регламент (EO) № 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)
Пиперазин	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)

За пълния текст на Предупреждения за опасност: вижте раздел 16

РАЗДЕЛ 4: МЕРКИ ЗА ПЪРВА ПОМОЩ

4.1. Описание на мерките за първа помощ

Общи съвети	Покажете този информационен лист за безопасност на обслужващия доктор. Необходима е незабавна медицинска помощ.
Контакт с очите	Незабавно да се измие обилно с вода, включително и под клепачите, в продължение на най-малко 15 минути. Необходима е незабавна медицинска помощ. Да се държи окото широко отворено при измиването.
Контакт с кожата	Незабавно да се измие обилно със сапун и вода, докато сваляте всички замърсени дрехи и обувки. Незабавно извикайте лекар.
Поглъщане	Необходима е незабавна медицинска помощ. НЕ предизвиквайте повръщане. Да се пие много вода. Никога не давайте нищо през устата на човек в безсъзнание.
Вдишване	Преместете на чист въздух. При спиране на дишането осигурете изкуствено дишане. Свържете се незабавно с лекар или с център за контрол на отровите. Не използвайте дишане уста в уста, ако пострадалият е поел или вдишал веществото; приложете изкуствено дишане с помощта на джобна маска, оборудвана с еднопосочен клапан, или друго подходящо медицинско устройство за дихателна защита.
Защита на оказващия първа помощ	Проверете дали медицинските служители познават използвания(те) материал(и) и дали са взели необходимите предпазни мерки за лична защита и за предотвратяване разпространението на замърсяването.

4.2. Най-съществени остри и настъпващи след известен период от време симптоми и ефекти

Предизвиква изгаряния чрез всички пътища на експозиция. Може да причини алергични или астматични симптоми или затруднения в дишането при вдишване. Може да предизвика алергична кожна реакция. Продуктът е корозивен материал. Използването на стомашна промивка или предизвикването на повръщане са противопоказани. Изследвайте за евентуална перфорация на стомаха или хранопровода: Поемането причинява сериозно подуване, силно увреждане на деликатните тъкани и опасност от перфорация: Симптомите на алергична реакция могат да включват обрив, сърбеж, подуване, затруднено дишане, изтръпване на ръцете и краката, световъртеж, замаяност, болки в гърдите, болки в мускулите, или зачервяване на лицето

4.3. Указание за необходимостта от всякакви неотложни медицински грижи и специално лечение

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

Бележки към лекаря

Третирайте симптоматично.

РАЗДЕЛ 5: ПРОТИВОПОЖАРНИ МЕРКИ

5.1. Пожарогасителни средства

Подходящи пожарогасителни средства

CO₂, изсушете химикала, изсушете пясъка, устойчивата в алкохола пена. Може да се използва водна мъгла за охлаждане на затворени контейнери.

Пожарогасителни средства, които не трябва да се използват от съображения за безопасност

Няма налична информация.

5.2. Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

Продуктът причинява изгаряния на очите, кожата и лигавиците. Запалим материал. Контейнерите могат да експлодират при нагряване.

Опасни продукти от горенето

Азотни оксиди (NO_x), Въглероден монооксид (CO), Въглероден диоксид (CO₂).

5.3. Съвети за пожарникарите

Като при всеки пожар носете самостоятелен дихателен апарат с принудително подаване на въздух под налягане, одобрено от MSHA/NIOSH (Администрация по минна безопасност и здраве / Национален институт по професионална безопасност и здраве) (или равностойно на него) и пълно защитно оборудване. Термичното разлагане може да доведе до освобождаване на раздразняващи газове и изпарения.

РАЗДЕЛ 6: МЕРКИ ПРИ АВАРИЙНО ИЗПУСКАНЕ

6.1. Лични предпазни мерки, предпазни средства и процедури при спешни случаи

Използвайте предписаните лични предпазни средства. Евакуирайте персонала в безопасни райони. Избягвайте контакт с кожата, очите или облеклото. Да се отстранят всички източници на запалване. Да се вземат предпазни мерки срещу статично електричество.

6.2. Предпазни мерки за опазване на околната среда

Не допускате изпускане в околната среда. Не допускате материалът да замърсява подпочвените води.

6.3. Методи и материали за ограничаване и почистване

Да се събере и изребе в подходящи контейнери за изхвърляне. Избягвайте образуването на прах. Да се отстранят всички източници на запалване.

6.4. Позоваване на други раздели

Вижте предпазните мерки, изброени в раздели 8 и 13

РАЗДЕЛ 7: РАБОТА И СЪХРАНЕНИЕ

7.1. Предпазни мерки за безопасна работа

Да се избягва контакт с очите, кожата или облеклото. Използвайте предпазно облекло/предпазна маска за лице. Използвайте смукателен чадър за дим. Не вдишвайте прах. Не поемайте. При поглъщане незабавно потърсете

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

медицинска помощ. Дръжте далеч от открит пламък, горещи повърхности и източници на запалване.

Хигиенни мерки

Да се обработва в съответствие с най-добрите практики на промишлена хигиена и безопасност. Да се съхранява далече от напитки и храни за хора и животни. Да не се яде, пие или пуши при употреба на продукта. Свалете и изперете замърсеното облекло и ръкавици, включително вътрешната страна, преди повторна употреба. Измийте ръцете преди почивка и след работа.

7.2. Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости

Зона с корозивни вещества. Да се пази от топлина/искри/открит пламък/нагорещени повърхности. - Тютюнопушенето е забранено. Контейнерите да се съхраняват плътно затворени на сухо, хладно и добре вентилирано място. Дръжте далеч от топлина, искри и пламъци. Да се пази от пряка слънчева светлина.

7.3. Специфична(и) крайна(и) употреба(и)

Употреба в лаборатории

РАЗДЕЛ 8: КОНТРОЛ НА ЕКСПОЗИЦИЯТА/ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

8.1. Параметри на контрол

Граници на експозиция

Списък източник **EU** -Директива (ЕС) 2019/1831 на Комисията от 24 октомври 2019 година за установяване на пети списък с индикативни гранични стойности на професионална експозиция съгласно Директива 98/24/ЕО на Съвета и за изменение на Директива 2000/39/ЕО на Комисията **BG** - НАРЕДБА #13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работаПриложение № 1 Гранични стойности на химичните агенти във въздуха на работната средаПриложение № 2 Биологични гранични стойности на химични агенти и метаболитите им (биомаркери за експозиция) или на биомаркерите за ефект.В сила от 31.01.2005 г. Приложение № 3 Опасни химични агенти, които не се допускат за производство и употреба. 71/06, 67/07, 2/12, 46/15, 73/18

Компонент	Европейски съюз	Обединеното кралство	Франция	Белгия	Испания
Пиперазин	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)

Компонент	Италия	Германия	Португалия	Холандия	Финландия
Пиперазин	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

Компонент	Австрия	Дания	Швейцария	Полша	Норвегия
Пиперазин	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

Компонент	България	Хърватска	Ейре	Кипър	Чехия
Пиперазин	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA-GVI: 0.1 mg/m ³ 8	TWA: 0.1 mg/m ³ 8 hr.	STEL: 0.3 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ 8

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

	STEL : 0.3 mg/m ³	satima. STEL-KGVI: 0.3 mg/m ³ 15 minutama.	STEL: 0.3 mg/m ³ 15 min	TWA: 0.1 mg/m ³	hodinách. Ceiling: 0.3 mg/m ³
--	------------------------------	---	------------------------------------	----------------------------	---

Компонент	Естония	Gibraltar	Гърция	Унгария	Исландия
Пиперазин	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 óraban. AK	STEL: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ 8 klukkustundum.

Компонент	Латвия	Литва	Люксембург	Малта	Румъния
Пиперазин	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

Компонент	Русия	Словакия	Словения	Швеция	Турция
Piperazine, hexahydrate	Skin notation MAC: 1 mg/m ³				
Пиперазин	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

Биологични гранични стойности

Този продукт във вида, в който е доставен, не съдържа никакви опасни материали с биологични граници, установени от конкретните регулаторни органи на региона

методи за мониторинг

EN 14042:2003 Идентификатор на заглавието: Въздух на работното място. Ръководство за приложение и използване на процедури за оценяване излагането на въздействие на химични и биологични агенти.

Получено ниво без ефект за хората (DNEL) / Получено минимално ниво на ефект (DMEL)

Вижте таблицата за стойности

Component	остър ефект локално (кожен)	остър ефект системен (кожен)	Хронични ефекти локално (кожен)	Хронични ефекти системен (кожен)
Пиперазин 110-85-0 (-)	DNEL = 2% in mixture (weight basis)	DNEL = 0.042mg/kg bw/day		DNEL = 0.014mg/kg bw/day

Component	остър ефект локално (инхалация)	остър ефект системен (инхалация)	Хронични ефекти локално (инхалация)	Хронични ефекти системен (инхалация)
Пиперазин 110-85-0 (-)	DNEL = 0.3mg/m ³	DNEL = 0.3mg/m ³	DNEL = 0.3mg/m ³	DNEL = 0.1mg/m ³

Предвидена концентрация без въздействие (PNEC)

Вижте стойности под.

Component	Прясна вода	Прясна вода седимент	Вода интермитентна	Микроорганизми при пречистване	Почвата (селско стопанство)
-----------	-------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------------------	--------------------------------

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

				на отпадъчни води	
Пиперазин 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	Морска вода	Морски седимент	Морска вода интермитентна	Хранителна верига	Въздух
Пиперазин 110-85-0 (-)	PNEC = 0.125mg/L	PNEC = 0.45mg/kg sediment dw		PNEC = 4.6mg/kg food	

8.2. Контрол на експозицията

Инженерен контрол

Да се осигури подходяща вентилация, особено в затворени пространства. Осигурете приспособления за измиване на очи и аварийни душове в близост до зоната на работа.

Там, където е възможно, трябва да се приемат мерки за инженерен контрол като изолация или оборудване за заграждане на процеса, въвеждане на промени в процеса или в оборудването, за да се минимизира освобождаването или контакта, както и използване на правилно проектирани вентилационни системи с цел контролиране на опасните материали при източника

Лични предпазни средства

Защита на очите: Очила (стандарт на EC - EN 166)

Защита на ръцете: Защитни ръкавици

материал за ръкавици	време за разяждане	Дебелина/плътност на ръкавиците	стандарт на EC	ръкавици коментари
Естествен каучук Нитрил каучук Неопрен PVC	Вижте препоръките на производителя	-	EN 374	(минимално изискване)

Защита на кожата и тялото Дрехи с дълги дрехи.

Проверявайте ръкавици преди употреба

Обърнете се към производителя / доставчика за информация

Гарантират ръкавици са подходящи за изпълнение на задачата; Химична съвместимост, сръчност, Работни условия

Потребителят чувствителност, напр. сенсбилизация ефекти

Премахване на ръкавици с грижа, избягване на замърсяване на кожата

Дихателна защита

Когато работниците са изправени пред концентрации над допустимите граници, те трябва да използват подходящи сертифицирани респиратори.

За защита на лицето, носещо средствата за дихателна защита, те трябва да са правилният размер и да се използват и поддържат правилно

На Масовото / аварийно използване

Сложете респиратор, одобрен от NIOSH/MSHA или отговарящ на европейски стандарт EN 136, ако границите на експозиция са надвишени или се е появило дразнене или други симптоми

Препоръчителен тип филтър: Филтър за частици в съответствие с EN 143

На дребномащабни / лабораторно използване

Сложете респиратор, одобрен от NIOSH/MSHA или отговарящ на европейски стандарт EN149:2001, ако границите на експозиция са надвишени или се е появило дразнене или други симптоми

Препоръчителна полумаска: - клапан филтриране: EN405; или; Полумаска: EN140; плюс филтър, EN141

Когато се използва RPE лице парче годни за изпитване трябва да се провежда

Контрол на експозицията на околната среда

Няма налична информация.

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

РАЗДЕЛ 9: ФИЗИЧНИ И ХИМИЧНИ СВОЙСТВА

9.1. Информация относно основните физични и химични свойства

Физическо състояние	Твърдо вещество	
Външен вид	Бял	
Мирис	Подобен на амоняк	
Праг на мириса	Няма налични данни	
Точка на топене/граница на топене	41 - 45 °C / 105.8 - 113 °F	
Точка на размекване	Няма налични данни	
Точка на кипене/Диапазон	145 - 156 °C / 293 - 312.8 °F	@ 760 mmHg
Запалимост (Течност)	Не се прилага	Твърдо вещество
Запалимост (твърдо вещество, газ)	Няма налична информация	
Експлозивни ограничения	Няма налични данни	
Точка на възпламеняване	87 °C / 188.6 °F	Метод - Няма налична информация
Температура на самозапалване	Няма налични данни	
Температура на разлагане	Няма налични данни	
pH	10.5-12	5% aq.sol
Вискозитет	Не се прилага	Твърдо вещество
Разтворимост във вода	Напълно разтворим	Разтворим
Разтворимост в други разтвори	Няма налична информация	
Коефициент на разпределение (n-октанол/вода)		
Компонент	log Pow	
Пиперазин	-1.5	
Налягане на парите	пренебрежим	
Плътност / Относително тегло	Няма налични данни	
Обемна плътност	Няма налични данни	
Плътност на парите	Не се прилага	Твърдо вещество
Характеристики на частиците	Няма налични данни	

9.2. Друга информация

Молекулна Формула	C ₄ H ₁₀ N ₂ . 6 H ₂ O
Молекулно тегло	194.23
Експлозивни свойства	експлозивни въздух / смеси от пари и е възможно
Скорост на изпаряване	Не се прилага - Твърдо вещество

РАЗДЕЛ 10: СТАБИЛНОСТ И РЕАКТИВНОСТ

10.1. Реактивност

Не са известни никакви на основание на предоставената информация

10.2. Химична стабилност

Устойчиво при нормални условия. Хигроскопичен. Чувствителен на светлина.

10.3. Възможност за опасни реакции

Опасна полимеризация	Не се получава опасна полимеризация.
Опасни реакции	Никакви при нормална обработка.

10.4. Условия, които трябва да се избягват

Експозиция на светлина. Несъвместими продукти. Излагане на влага. Дръжте далеч от открит пламък, горещи повърхности и източници на запалване.

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

10.5. Несъвместими материали

Силни оксидиращи агенти. Силни киселини. Киселинни анхидриди. Киселинни хлориди.

10.6. Опасни продукти на разпадане

Азотни оксиди (NOx). Въглероден моноксид (CO). Въглероден диоксид (CO₂).

РАЗДЕЛ 11: ТОКСИКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

11.1. Информация за класовете на опасност, определени в Регламент (ЕО) № 1272/2008

Информация за продуктите

а) остра токсичност;

Орална
Дермален
Вдишване

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране
Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране
Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

Компонент	LD50 Орално	LD50 Дермално	Вдишване LC50
Пиперазин	1900 mg/kg (Rat) 2600 mg/kg (Rat)	LD50 = 1590 mg/kg (Rabbit)	-

б) корозивност/дразнене на кожата;

Категория 1 В

в) сериозно увреждане на очите/дразнене на очите;

Категория 1

г) сенсibiliзация на дихателните пътища или кожата;

Респираторен
Кожа

Категория 1
Категория 1

Възможна е сенсibiliзация при контакт с кожата

д) мутагенност на зародишните клетки;

Няма налични данни

е) канцерогенност;

Няма налични данни

Не са известни канцерогенни химикали в този продукт

ж) репродуктивна токсичност;

Ефекти върху
репродуктивността

Категория 2

Експериментите са показали токсични ефекти върху репродуктивността при лабораторни животни.

з) СТОО (специфична токсичност за определени органи) — еднократна експозиция;

Няма налични данни

и) СТОО (специфична токсичност за определени органи) — повтаряща се експозиция;

Няма налични данни

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

Целеви органи

Няма налична информация.

й) опасност при вдишване;

Не се прилага
Твърдо вещество

Симптоми / Ефекти, остри и настъпващи след известен период от време

Продуктът е корозивен материал. Използването на стомашна промивка или предизвикването на повръщане са противопоказани. Изследвайте за евентуална перфорация на стомаха или хранопровода. Поемането причинява сериозно подуване, силно увреждане на деликатните тъкани и опасност от перфорация. Симптомите на алергична реакция могат да включват обрив, сърбеж, подуване, затруднено дишане, изтръпване на ръцете и краката, световъртеж, замаяност, болки в гърдите, болки в мускулите, или зачервяване на лицето.

11.2. Информация за други опасности

Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

оценка на свойствата, нарушаващи функциите на ендокринната система във връзка със здравето на човека. Този продукт не съдържа известни или суспектни ендокринни разрушители.

РАЗДЕЛ 12: ЕКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

12.1. Токсичност

Ефекти на екотоксичност

Компонент	Сладководни риби	Водна бълха	Сладководната алга
Пиперазин	LC50: > 10000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)		

Компонент	Microtox (Микротокс)	М фактор
Пиперазин	EC50 = 430 mg/L 30 min	

12.2. Устойчивост и разградимост

Устойчивост

Разтворим във вода, Постоянството е много малко вероятно, въз основа на предоставената информация.

12.3. Биоакмулираща способност

Биоаккумуляцията е малко вероятна

Компонент	log Pow	Коефициент на биоконцентрация (BCF)
Пиперазин	-1.5	0.3 - 3.9 dimensionless

12.4. Преносимост в почвата

Продуктът е разтворим във вода и може да се разпространи във водните системи. Вероятно ще бъде мобилен в околната среда поради своята водоразтворимост. Силно мобилен в почвите

12.5. Резултати от оценката на PBT и vPvB

Няма налични данни за оценка.

12.6. Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

Информация за ендокринните разрушители

Този продукт не съдържа известни или суспектни ендокринни разрушители

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

12.7. Други неблагоприятни ефекти

Устойчивите органични замърсители

Този продукт не съдържа никакви известни или подозирани вещество

Озоноразрушаващ потенциал

Този продукт не съдържа никакви известни или подозирани вещество

РАЗДЕЛ 13: ОБЕЗВРЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

13.1. Методи за третиране на отпадъци

Отпадък от

остатъци/неизползвани продукти

Отпадъкът е класифициран като опасен. Изхвърляйте в съгласие с Европейските Директиви за отпадни и опасни вещества. Изхвърлете в съответствие с местните разпоредби.

Замърсена опаковка

Изхвърлянето на този контейнер с опасни или специални отпадъци.

Европейски каталог за отпадъци

Според Европейския каталог за отпадъци, кодовете за отпадъци не са специфични за продукта, но специфични за отделните приложения.

Друга информация

Кодовете за отпадъци трябва да се зададат от потребителя на базата на употребата, за която се използва продуктът. Да не се изпуска в канализацията. Не измивайте така, че да попадне в канализацията. Големите количества ще повлияят на рН и ще навредят на водните организми.

РАЗДЕЛ 14: ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ТРАНСПОРТИРАНЕТО

IMDG/IMO

14.1. Номер по списъка на ООН

UN2579

14.2. Точно на наименование на пратката по списъка на ООН

PIPERAZINE

14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране

8

14.4. Опаковъчна група

III

ADR

14.1. Номер по списъка на ООН

UN2579

14.2. Точно на наименование на пратката по списъка на ООН

PIPERAZINE

14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране

8

14.4. Опаковъчна група

III

IATA (Международна асоциация за въздушен транспорт)

14.1. Номер по списъка на ООН

UN2579

14.2. Точно на наименование на пратката по списъка на ООН

PIPERAZINE

14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране

8

14.4. Опаковъчна група

III

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

14.5. Опасности за околната среда Няма идентифицираните опасности

14.6. Специални предпазни мерки за потребителите Не са необходими специални предпазни мерки.

14.7. Морски транспорт на товари в насипно състояние съгласно инструменти на Международната морска организация Не е приложимо, пакетирани стоки

РАЗДЕЛ 15: ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО НОРМАТИВНАТА УРЕДБА

15.1. Специфични за веществото или сместа нормативна уредба/законодателство относно безопасността, здравето и околната среда

Международни списъци

Европа (EINECS/ELINCS/NLP), Китай (IECSC) (Списък на съществуващите химически вещества в Китай), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Канада (DSL/NDSL) (Списък на регистрираните вещества / Списък на нерегистрираните вещества), Австралия (AICS) (Австралийски списък на химическите вещества), New Zealand (NZIoC), Филипини (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Компонент	№ по CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL (КОРЕЙСКИ СПИСЪК НА СЪЩЕСТ ВУВАЩИ ТЕ ХИМИЧНИ И ВЕЩЕСТ ВА)	ENCS	ISHL (Закон за промишл ена безопасн ост и здраве)
Piperazine, hexahydrate	142-63-2	-	-	-	X	X	-	X	-
Пиперазин	110-85-0	203-808-3	-	-	X	X	KE-28758	X	X

Компонент	№ по CAS	TSCA (Закон за контрол на токсичните вещества)	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	Австралийски списък на химичните вещества (AICS)	NZIoC (Новозеландски списък на химичните вещества)	PICCS (ФИЛИПИНСКИ СПИСЪК НА ХИМИКАЛИТЕ И ХИМИЧЕСКИТЕ ВЕЩЕСТВА)
Piperazine, hexahydrate	142-63-2	-	-	-	-	X	X	-
Пиперазин	110-85-0	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Легенда: X - Фигуриращ в списъка '-' - KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)
Not Listed

Разрешение/Ограничения съгласно EU REACH

Компонент	№ по CAS	REACH (1907/2006) - Приложение XIV - Вещества, предмет на разрешение	REACH (1907/2006) - Приложение XVII - Ограничения за определени опасни вещества	Регламент REACH (EC 1907/2006) член 59 - Списък на кандидати за вещества, поражащи много голямо безпокойство (SVHC)

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

Piperazine, hexahydrate	142-63-2	-	-	-
Пиперазин	110-85-0	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

REACH връзки

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

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Компонент	№ по CAS	Директива Севезо III (2012/18/EU) - праговите количества за голяма авария Уведомление	Директивата Севезо III (2012/18/EO) - праговите количества за изискванията за доклад за безопасност
Piperazine, hexahydrate	142-63-2	Не се прилага	Не се прилага
Пиперазин	110-85-0	Не се прилага	Не се прилага

Регламент (ЕС) № 649/2012 на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно износа и вноса на опасни химикали

Не се прилага

Съдържа компонент(и), които отговарят на „дефиниция“ за пер и поли флуороалкилово вещество (PFAS)?

Не се прилага

Да се обърне внимание на Директива 98/24/EO относно защитата на здравето и безопасността на работниците от рискове, свързани с химични агенти на работното място .

Да се обърне внимание на Директива 2000/39/EO установяваща първоначален списък с индикативни гранични стойности на професионална експозиция

Обърнете внимание на Директива 94/33/EO относно защитата на младите хора на работното място

Обърнете внимание Директива 92/85/EO относно защитата на бременните и кърмещите жени на работното място

Национални разпоредби

WGK класификация

Вижте таблицата за стойности

Компонент	Германия класификацията на водата (AwSV)	Германия - TA-Luft клас
Piperazine, hexahydrate	WGK1	
Пиперазин	WGK1	Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration)

Компонент	Франция - INRS (таблици на професионални заболявания)
Пиперазин	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 49,RG 49bis,RG 65,RG 66

15.2. Оценка на безопасност на химично вещество или смес

Оценка на безопасност на химично вещество или / Доклад (CSA / CSR) не е провеждано

РАЗДЕЛ 16: ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ

Пълният текст на H-предупрежденията (за опасност) се съдържа в раздели 2 и 3

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

H314 - Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите
H317 - Може да причини алергична кожна реакция
H318 - Предизвиква сериозно увреждане на очите
H334 - Може да причини алергични или астматични симптоми или затруднения в дишането при вдишване
H361fd - Предполага се, че уврежда оплодителната способност. Предполага се, че уврежда плода

Легенда

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Европейски списък на съществуващите търговски химични вещества / Европейски списък на нотифицираните химични вещества

PICCS - Филипински списък на химикалите и химическите вещества

IECSC - Китайски инвентарен списък на съществуващите химични вещества

KECL - Корейски списък на съществуващите и оценени химични вещества

WEL - Граница на експозиция на работното място

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Американска конференция на правителството по индустриална хигиена)

DNEL - Достигнато ниво без ефект

RPE - Защитни средства за дихателната система

LC50 - Смъртоносна концентрация 50%

NOEC - Не се наблюдава въздействие на концентрацията

PBT - Устойчиви, биоакмулиращи, Токсичен

TSCA - Закон за контрол на токсичните вещества на САЩ; Раздел 8 (б); Инвентаризационен списък

DSL/NDL - Списък на регистрираните вещества на Канада/Списък на нерегистрираните вещества на Канада

ENCS - Япония: съществуващи и нови химични вещества

AICS - Австралийски списък на химическите вещества (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Новозеландски списък на химичните вещества

TWA - Усреднена по време

IARC - Международна агенция за изследване на рака

Предвидена концентрация без въздействие (PNEC)

LD50 - Смъртоносна доза 50%

EC50 - Ефективна концентрация 50%

POW - Коефициент на разпределение октанол: Вода

vPvB - много устойчиво и много биоакмулиращо

ADR - Европейската спогодба за международен превоз на опасни товари по шосе

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

OECD - Организацията за икономическо сътрудничество и развитие

BCF - фактора за биоаккумуляция (BCF)

Основни позовавания и източници на данни в литературата

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

Доставчици данни за безопасност лист, Chemadviser - Лоли, Merck индекс, RTECS

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

MARPOL - Международната конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби

ATE - Остра токсичност оценка

VOC - (летливо органично съединение)

Препоръки за обучение

Обучение относно информираността по отношение на химическите опасности, включващо етикетиране, информационни листове за безопасност, лични предпазни средства и хигиена.

Използване на лични предпазни средства, включително подходящ избор, съвместимост, време за проникване, грижа, поддръжка, годност и европейски стандарти.

Първа помощ при експозиция на химикали, включително приспособления за измиване на очи и аварийни души.

Дата на създаване

09-Май-2012

Дата на ревизията

20-Октомври-2023

Резюме на ревизията

Не се прилага.

Тази таблица за безопасност отговаря на изискванията на регламента (EU) No. 1907/2006. РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2020/878 НА КОМИСИЯТА за изменение на приложение II към Регламент (ЕО) № 1907/2006

Ограничение на отговорността

Информацията, предоставена в този Информационен лист за безопасност, е вярна, доколкото това ни е известно и според данните и убежденията ни към датата на неговото публикуване. Предоставената информация е предназначена да се използва само като указание за безопасна работа, употреба, обработка, съхранение, транспортиране, изхвърляне и освобождаване и не трябва да се приема като гаранция или спецификация за

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Piperazine hexahydrate

Дата на ревизията
20-Октомври-2023

качество. Информацията се отнася само до конкретно указания материал и не може да бъде валидна, ако този материал се използва в комбинация с други материали или в друг процес, освен ако това не е посочено в текста

Край на информационния лист за безопасност