

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

съгласно Регламент (ЕО) No. 1907/2006

Дата на създаване 11-Юни-2009

Дата на ревизията 22-Септември-2023

Номер на ревизията 13

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

1.1. Идентификатори на продукта

Описание на продукта:	Toluene
Cat No. :	177160000; 177160010; 177160025; 177160050; 177160100; 177160250
Синоними	Tol; Methylbenzene
Индекс №	601-021-00-3
№ по CAS	108-88-3
ЕС №	203-625-9
Молекулна Формула	C7 H8
Регистрационен номер съгласно Регламент REACH	01-2119471310-51

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

Препоръчителна употреба	Лабораторни химикали.
Сектор на употреба	SU3 - Промислени употреби: употреби на веществата самостоятелно или в препарати в индустриални обекти
Категория на продукта	PC21 - Лабораторни химикали
Категории на процеса	PROC15 - Употреба като лабораторен реагент
Категории на изпускане в околната среда [ERC]	ERC6a - Промислена употреба, водеща до производство на друго вещество (употреба на междинни продукти)
Употреби, които не се препоръчват	Няма налична информация

1.3. Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност

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

1.4. Телефонен номер при спешни случаи

За информация **САЩ** Обаждане: 001-800-227-6701 / **Европа**: Обаждане: +32 14 57 52 11

Телефонен номер при злополука, **САЩ**: 1-201-796-7100 / телефонен номер за спешни случаи, **Европа**: +32 14 57 52 99

Телефонен номер за спешни случаи на CHEMTREC, **САЩ**: 001-800-424-9300 /
Телефонен номер за спешни случаи на CHEMTREC, **Европа**: 001-703-527-3887

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

РАЗДЕЛ 2: ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ

2.1. Класифициране на веществото или сместа

CLP класифицирането - Регламент (ЕО) № 1272/2008

Физически опасности

Запалими течности

Категория 2 (H225)

Рискове за здравето

Токсичност при вдишване

Категория 1 (H304)

Корозия/дразнене на кожата

Категория 2 (H315)

Токсичност за репродукцията

Категория 2 (H361d)

въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

Категория 3 (H336)

Специфична системна увреда на органи (продължително излагане)

Категория 2 (H373)

Опасности за околната среда

Хронична водна токсичност

Категория 3 (H412)

За пълния текст на Предупреждения за опасност: вижте раздел 16

2.2. Елементи на етикета



Сигнална дума

Опасно

Предупреждения за опасност

H225 - Силно запалими течност и пари

H304 - Може да бъде смъртоносен при поглъщане и навлизане в дихателните пътища

H315 - Предизвиква дразнене на кожата

H336 - Може да предизвика сънливост или световъртеж

H361d - Предполага се, че уврежда плода

H373 - Може да причини увреждане на органите посредством продължителна или повтаряща се експозиция при вдишване

H412 - Вреден за водните организми, с дълготраен ефект

Препоръки за безопасност

P301 + P310 - ПРИ ПОГЛЪЩАНЕ: Незабавно се обадете в ЦЕНТЪР ПО ТОКСИКОЛОГИЯ или на лекар

P264 - Да се измият лицето, ръцете и изложената кожа старателно след употреба

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

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

P280 - Използвайте предпазни ръкавици/предпазно облекло/предпазни очила/предпазна маска за лице
P303 + P361 + P353 - ПРИ КОНТАКТ С КОЖАТА (или косата): незабавно свалете цялото замърсено облекло. Облейте кожата с вода или вземете душ
P210 - Да се пази от топлина, нагорещени повърхности, искри, открит пламък и други източници на запалване.
Тютюнопушенето забранено

2.3. Други опасности

Веществото не се счита за устойчиви, биоакмулиращи и токсични (PBT)
Веществото не се счита за устойчиви, биоакмулиращи и токсични (PBT) / много устойчиви и много биоакмулиращи (vUvB)

Токсичен за сухоземните гръбначни
Този продукт не съдържа известни или суспектни ендокринни разрушители

РАЗДЕЛ 3: СЪСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪСТАВКИТЕ

3.1. Вещества

Компонент	№ по CAS	EC №	Масов процент	CLP класифицирането - Регламент (EO) № 1272/2008
Толуол	108-88-3	203-625-9	<=100	Flam. Liq. 2 (H225) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) Repr. 2 (H361d) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 3 (H412)

Регистрационен номер съгласно Регламент REACH

01-2119471310-51

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	Ако симптомите продължат, обадете се на лекар.
Контакт с очите	Незабавно да се измие обилно с вода, включително и под клепачите, в продължение на най-малко 15 минути. Потърсете медицинска помощ.
Контакт с кожата	Незабавно да се измие обилно с вода в продължение на най-малко 15 минути. Ако раздразнението на кожата продължава, повикайте лекар.
Поглъщане	Да се почисти устата с вода и след това да се изпие много вода. НЕ предизвиквайте повръщане. Свържете се незабавно с лекар или с център за контрол на отровите. Ако пострадалият започне да повръща от само себе си, наведете го напред.
Вдишване	Преместете на чист въздух. При спиране на дишането осигурете изкуствено дишане. При появата на симптоми незабавно потърсете медицинска помощ. Риск от сериозно увреждане на белите дробове (при аспирация).
Защита на оказващия първа	Проверете дали медицинските служители познават използвания(те) материал(и) и

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

помощ	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

Затруднено дишане. Причинява депресия на централната нервна система:
Вдишването на високи концентрации от пари може да предизвика симптоми като главоболие, виене на свят, умора, гадене и повръщане

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

Бележки към лекаря	Третирайте симптоматично. Съвсем малки количества проникващи в белите дробове чрез поглъщане или последващо гадене, могат да причинят отоци или пневмония. Симптомите могат да настъпят след известен период.
--------------------	---

РАЗДЕЛ 5: ПРОТИВОПОЖАРНИ МЕРКИ

5.1. Пожарогасителни средства

Подходящи пожарогасителни средства

Воден спрей, въглероден диоксид (CO₂), сух химикал, устойчива на алкохол пяна. Може да се използва водна мъгла за охлаждане на затворени контейнери.

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

Не използвайте реактивна водна струя.

5.2. Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

Запалим. Контейнерите могат да експлодират при нагряване. Парите могат да образуват експлозивни смеси с въздуха. Парите могат да стигнат до източник на запалване и да причинят обратен удар на пламъка.

Опасни продукти от горенето

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.

РАЗДЕЛ 6: МЕРКИ ПРИ АВАРИЙНО ИЗПУСКАНЕ

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

Използвайте предписаните лични предпазни средства. Осигурете подходяща вентилация. Да се отстранят всички източници на запалване. Да се вземат предпазни мерки срещу статично електричество.

6.2. Предпазни мерки за опазване на околната среда

Да не се допуска навлизане в повърхностни води или канализация.

6.3. Методи и материали за ограничаване и почистване

Да се попие с инертен абсорбиращ материал. Да се съхранява в подходящи, затворени контейнери за изхвърляне. Да се отстранят всички източници на запалване. Използвайте несъздаващи искри инструменти и взривообезопасено оборудване.

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

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

Използвайте предпазно облекло/предпазна маска за лице. Да се избягва контакт с очите, кожата или облеклото. Избягвайте поглъщане и вдишване. Осигурете подходяща вентилация. Дръжте далеч от открит пламък, горещи повърхности и източници на запалване. Използвайте само инструменти, които не предизвикват искри. За да се избегне възпламеняване на пари от електростатичния разряд, всички метални части на оборудването трябва да се заземяват. Да се вземат предпазни мерки срещу статично електричество.

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

Контейнерите да се съхраняват плътно затворени на сухо, хладно и добре вентилирано място. Зона със запалими вещества. Дръжте далеч от топлина, искри и пламъци.

Клас 3

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 работа Приложение № 1 Гранични стойности на химичните агенти във въздуха на работната среда Приложение № 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
Толуол	TWA: 50 ppm (8hr) TWA: 192 mg/m ³ (8hr) STEL: 100 ppm (15min) STEL: 384 mg/m ³ (15min) Skin	STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m ³ 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 191 mg/m ³ 8 hr Skin	TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 76.8 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1000 mg/m ³ (8 heures). STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 384 mg/m ³ . restrictive limit STEL / VLCT: 1500	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 77 mg/m ³ 8 uren STEL: 100 ppm 15 minuten STEL: 384 mg/m ³ 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 384 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 192 mg/m ³ (8 horas) Piel

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

			mg/m ³ . Peau		
Компонент	Италия	Германия	Португалия	Холандия	Финландия
Толуол	TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 192 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average Pelle	TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 190 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 50 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 190 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 100 ppm Höhepunkt: 380 mg/m ³ Haut	STEL: 100 ppm 15 minutos STEL: 384 mg/m ³ 15 minutos TWA: 50 ppm 8 horas TWA: 192 mg/m ³ 8 horas Pele	STEL: 384 mg/m ³ 15 minuten TWA: 150 mg/m ³ 8 uren	TWA: 25 ppm 8 tunteina TWA: 81 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 380 mg/m ³ 15 minuutteina Iho
Компонент	Австрия	Дания	Швейцария	Полша	Норвегия
Толуол	Haut MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 380 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 190 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m ³ 8 timer STEL: 384 mg/m ³ 15 minutter STEL: 100 ppm 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 200 ppm 15 Minuten STEL: 760 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 190 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 200 mg/m ³ 15 minutach TWA: 100 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m ³ 8 timer STEL: 37.5 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 141 mg/m ³ 15 minutter. value calculated Hud
Компонент	България	Хърватска	Ейре	Кипър	Чехия
Толуол	TWA: 50 ppm TWA: 192.0 mg/m ³ STEL : 100 ppm STEL : 384.0 mg/m ³ Skin notation	kože TWA-GVI: 50 ppm 8 satima. TWA-GVI: 192 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 384 mg/m ³ 15 minutama.	TWA: 192 mg/m ³ 8 hr. TWA: 50 ppm 8 hr. STEL: 384 mg/m ³ 15 min STEL: 100 ppm 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m ³ TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m ³	TWA: 200 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 500 mg/m ³
Компонент	Естония	Gibraltar	Гърция	Унгария	Исландия
Толуол	Nahk TWA: 50 ppm 8 tundides. TWA: 192 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 100 ppm 15 minutites. STEL: 384 mg/m ³ 15 minutites.	Skin notation TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 192 mg/m ³ 8 hr STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m ³ 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m ³ TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m ³	STEL: 380 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 190 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges borón keresztüli felszívódás	STEL: 50 ppm STEL: 188 mg/m ³ TWA: 25 ppm 8 klukkustundum. TWA: 94 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation
Компонент	Латвия	Литва	Люксембург	Малта	Румъния
Толуол	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 40 ppm STEL: 150 mg/m ³ TWA: 14 ppm TWA: 50 mg/m ³	TWA: 50 ppm IPRD TWA: 192 mg/m ³ IPRD Oda STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m ³	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 192 mg/m ³ 8 Stunden STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 384 mg/m ³ 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m ³ STEL: 100 ppm 15 minuti STEL: 384 mg/m ³ 15 minuti	Skin notation TWA: 50 ppm 8 ore TWA: 192 mg/m ³ 8 ore STEL: 100 ppm 15 minute STEL: 384 mg/m ³ 15 minute
Компонент	Русия	Словакия	Словения	Швеция	Турция
Толуол	TWA: 50 mg/m ³ 1264 MAC: 150 mg/m ³	Ceiling: 384 mg/m ³ Potential for cutaneous absorption	TWA: 50 ppm 8 urah TWA: 192 mg/m ³ 8 urah Koža	Binding STEL: 100 ppm 15 minuter Binding STEL: 384	Deri TWA: 50 ppm 8 saat TWA: 192 mg/m ³ 8 saat

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

		TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m ³	STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 384 mg/m ³ 15 minutah	mg/m ³ 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 192 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud	STEL: 100 ppm 15 dakika STEL: 384 mg/m ³ 15 dakika
--	--	---	--	--	--

Биологични гранични стойности

Списък източник **BG** - НАРЕДБА #13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа. Приложение #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. Издадена от Министерството на труда и социалната политика и Министерство на здравеопазването. Обн. ДВ. бр.8 от 30 Януари 2004г., изм. ДВ. бр.71 от 1 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.67 от 17 Август 2007г.

Компонент	Европейски съюз	Великобритания	Франция	Испания	Германия
Толуол			Toluene: 1 mg/L venous blood end of shift Hippuric acid: 2500 mg/g creatinine urine end of shift	o-Cresol: 0.6 mg/L urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood start of last shift of workweek Toluene: 0.08 mg/L urine end of shift	Toluene: 600 µg/L whole blood (immediately after exposure) Toluene: 75 µg/L urine (end of shift) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (end of shift)

Компонент	Италия	Финландия	Дания	България	Румъния
Толуол		Toluene: 500 nmol/L blood in the morning after a working day.		Hippuric acid: 1.6 mmol/mmol Creatinine urine at the end of exposure or end of work shift	Hippuric acid: 2 g/L urine end of shift o-Cresol: 3 mg/L urine end of shift

Компонент	Gibraltar	Латвия	Словакия	Люксембург	Турция
Толуол		Hippuric acid: 1.6 g/g Creatinine urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood end of shift	Toluene: 600 µg/L blood end of exposure or work shift o-Cresol: 1.5 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure o-Cresol: 1.5 mg/L urine end of exposure or work shift Hippuric acid: 1600 mg/g creatinine end of exposure or work shift		

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

Компонент	остър ефект локално (устен)	остър ефект системен (устен)	Хронични ефекти локално (устен)	Хронични ефекти системен (устен)
Толуол 108-88-3 (≤100)				8.13 mg/kg bw/day

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

Component	остър ефект локално (кожен)	остър ефект системен (кожен)	Хронични ефекти локално (кожен)	Хронични ефекти системен (кожен)
Толуол 108-88-3 (≤100)				DNEL = 384mg/kg bw/day

Component	остър ефект локално (инхалация)	остър ефект системен (инхалация)	Хронични ефекти локално (инхалация)	Хронични ефекти системен (инхалация)
Толуол 108-88-3 (≤100)	DNEL = 384mg/m ³	DNEL = 384mg/m ³	DNEL = 192mg/m ³	DNEL = 192mg/m ³

Предвидена концентрация без въздействие (PNEC)

Вижте стойности под.

Component	Прясна вода	Прясна вода седимент	Вода интермитентна	Микроорганизми при пречистване на отпадъчни води	Почвата (селско стопанство)
Толуол 108-88-3 (≤100)	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 16.39mg/kg sediment dw	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 13.61mg/L	PNEC = 2.89mg/kg soil dw

Component	Морска вода	Морски седимент	Морска вода интермитентна	Хранителна верига	Въздух
Толуол 108-88-3 (≤100)	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 16.39mg/kg sediment dw			

8.2. Контрол на експозицията

Инженерен контрол

Осигурете приспособления за измиване на очи и аварийни душове в близост до зоната на работа. Използвайте електро/вентилационно/осветително/оборудване защитено срещу експлозия. Да се осигури подходяща вентилация, особено в затворени пространства.

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:

Носете предпазни очила със странична защита (или затворен тип) (стандарт на ЕС - EN 166)

Защита на ръцете:

Защитни ръкавици

материал за ръкавици	време за разяждане	Дебелина/плътност на ръкавиците	стандарт на ЕС	ръкавици коментари
Витон (R)	< 240 минути	0.30 mm	ниво 4 EN 374	Пропускливост 68 µg/cm ² /min Както е тестван съгласно EN374-3 Определяне на съпротива просмукване от химикали
Витон (R)	> 480 минути	0.70 mm		

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

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

Потребителят чувствителност, напр. сенсibiliзация 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 органични газове и пари Вид А Кафяв съответстващ да EN14387

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

Да се предотврати навлизане на продукта в канализация. Не допускайте материалът да замърсява подпочвените води.

РАЗДЕЛ 9: ФИЗИЧНИ И ХИМИЧНИ СВОЙСТВА

9.1. Информация относно основните физични и химични свойства

Физическо състояние	Течност	
Външен вид	Безцветен	
Мирис	ароматен	
Праг на мириса	1.74 ppm	
Точка на топене/граница на топене	-95 °C / -139 °F	
Точка на размекване	Няма налични данни	
Точка на кипене/Диапазон	111 °C / 231.8 °F	@ 760 mmHg
Запалимост (Течност)	Лесно запалим	На базата на данни от изпитвания
Запалимост (твърдо вещество, газ)	Не се прилага	Течност
Експлозивни ограничения	Долни 1.2 vol% Горни 7 vol%	
Точка на възпламеняване	4 °C / 39.2 °F	Метод - Няма налична информация
Температура на самозапалване	535 °C / 995 °F	
Температура на разлагане	Няма налични данни	
pH	Няма налична информация	
Вискозитет	0.6 mPa.s @ 20 °C	
Разтворимост във вода	практически неразтворим 0.5 g/L @ 20°C	
Разтворимост в други разтвори	Няма налична информация	
Коефициент на разпределение (n-октанол/вода)		
Компонент	log Pow	
Толуол	2.73	
Налягане на парите	29 mbar @ 20 °C	
Плътност / Относително тегло	0.866	
Обемна плътност	Не се прилага	Течност
Плътност на парите	3.1	(Въздух = 1.0)
Характеристики на частиците	Не се прилага (течност)	

9.2. Друга информация

ACR17716

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

Молекулна Формула	C7 H8
Молекулно тегло	92.14
Експлозивни свойства	не е взривоопасен Парите могат да образуват експлозивни смеси с въздуха
Оксидиращи свойства	Не оксидиращи
Скорост на изпаряване	2.4 (Бутилацетат = 1.0)

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.

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

Несъвместими продукти. Излишна топлина. Дръжте далеч от открит пламък, горещи повърхности и източници на запалване.

10.5. Несъвместими материали

Силни оксидиращи агенти. Силни киселини. Силни основи. Халогенирани съединения.

10.6. Опасни продукти на разпадане

Въглероден монооксид (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
Толуол	> 5000 mg/kg (Rat)	12000 mg/kg (Rabbit)	26700 ppm (Rat) 1 h

б) корозивност/дразнене на кожата;

метод за изпитване
тестваните видове
Наблюдателна крайна точка

Категория 2
ОИСП 404
заек
Дразни кожата

в) сериозно увреждане на очите/дразнене на очите;

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

г) сенсibiliзация на дихателните пътища или кожата;

Респираторен

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

Кожа

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

д) мутагенност на зародишните клетки;

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

Не е мутагенен при тест на АМЕС

е) канцерогенност;

Въз основа на наличните данни не са изпълнени критериите за класифициране

Не са известни канцерогенни химикали в този продукт

ж) репродуктивна токсичност;

Ефекти върху

репродуктивността

Ефекти върху развитието

Тератогенност

Категория 2

Експериментите са показали токсични ефекти върху репродуктивността при лабораторни животни.

Бяха наблюдавани нежелани ефекти върху развитието на лабораторни животни.

Възможен риск от увреждане на плода при бременност.

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

Категория 3

Резултати / желаните органи

Централна нервна система (ЦНС).

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

Категория 2

Целеви органи

Черен дроб, Бъбрек, Централна нервна система (ЦНС), Кръв, далака, Neuropsychological effects, Очи, Уши.

й) опасност при вдишване;

Категория 1

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

Причинява депресия на централната нервна система. Вдишването на високи концентрации от пари може да предизвика симптоми като главоболие, виене на свят, умора, гадене и повръщане.

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 suspectни ендокринни разрушители.

РАЗДЕЛ 12: ЕКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

12.1. Токсичност

Ефекти на екотоксичност

Продуктът съдържа следните вещества, които са опасни за околната среда. Съдържа вещество, което е: Токсичен за водни организми.

Компонент	Сладководни риби	Водна бълха	Сладководната алга
Толуол	50-70 mg/L LC50 96 h 5-7 mg/L LC50 96 h 15-19 mg/L LC50 96 h 28 mg/L LC50 96 h	EC50: = 11.5 mg/L, 48h (Daphnia magna) EC50: 5.46 - 9.83 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	EC50: = 12.5 mg/L, 72h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: > 433 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata)

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

	12 mg/L LC50 96 h	
--	-------------------	--

Компонент	Microtox (Микротокс)	М фактор
Толуол	EC50 = 19.7 mg/L 30 min	

12.2. Устойчивост и разградимост Лесно биоразградим
Устойчивост Постоянството е много малко вероятно.

Component	разградимост
Толуол 108-88-3 (<=100)	86% (20d)

Разграждането в пречиствателна станция Съдържа вещества, известни като опасни за околната среда или не разградими в пречиствателните станции за отпадъчни води.

12.3. Биоакмулираща способност Биоакмулацията е малко вероятна

Компонент	log Pow	Коефициент на биоконцентрация (BCF)
Толуол	2.73	90

12.4. Преносимост в почвата Продуктът съдържа летливи органични съединения (VOC), които ще се изпари лесно от всички повърхности. Разливът е малко вероятно да проникне в почвата. Продуктът е неразтворим и плава по водата. Вероятно няма да бъде мобилен в околната среда поради ниската си водоразтворимост.

12.5. Резултати от оценката на PBT и vPvB Веществото не се счита за устойчиви, биоакмулиращи и токсични (PBT). Веществото не се счита за устойчиви, биоакмулиращи и токсични (PBT) / много устойчиви и много биоакмулиращи (vPvB).

12.6. Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

Информация за ендокринните разрушители Този продукт не съдържа известни или suspectни ендокринни разрушители

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. Празните контейнери задържат остатъчни вещества от продукта (течни и/или пареообразни) и могат да бъдат опасни. Дръжте продукта и празната опаковка далеч от топлина и източници на запалване.

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

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

Друга информация

Не измивайте така, че да попадне в канализацията. Кодовете за отпадъци трябва да се зададат от потребителя на базата на употребата, за която се използва продуктът. Може да се депонира или изгори, когато е в съответствие с местните разпоредби. Не допускайте попадане на този химикал в околната среда. Да не се изпуска в канализацията.

РАЗДЕЛ 14: ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ТРАНСПОРТИРАНЕТО

IMDG/IMO

<u>14.1. Номер по списъка на ООН</u>	UN1294
<u>14.2. Точно на наименование на пратката по списъка на ООН</u>	Толуол
<u>14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране</u>	3
<u>14.4. Опаковъчна група</u>	II

ADR

<u>14.1. Номер по списъка на ООН</u>	UN1294
<u>14.2. Точно на наименование на пратката по списъка на ООН</u>	Толуол
<u>14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране</u>	3
<u>14.4. Опаковъчна група</u>	II

IATA (Международна асоциация за въздушен транспорт)

<u>14.1. Номер по списъка на ООН</u>	UN1294
<u>14.2. Точно на наименование на пратката по списъка на ООН</u>	Толуол
<u>14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране</u>	3
<u>14.4. Опаковъчна група</u>	II

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, пакетираны 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

ACR17716

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

Европа (EINECS/ELINCS/NLP), Китай (IECSC) (Списък на съществуващите химически вещества в Китай), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Канада (DSL/NDL) (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)
Толуол	108-88-3	203-625-9	-	-	X	X	KE-33936	X	X

Компонент	№ по CAS	TSCA (Закон за контрол на токсичните вещества)	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDL	Австралийски списък на химичните вещества (AICS)	NZIoC (Новозеландски списък на химичните вещества)	PICCS (ФИЛИПИНСКИ СПИСЪК НА ХИМИКАЛИТЕ И ХИМИЧЕСКИТЕ ВЕЩЕСТВА)
Толуол	108-88-3	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 (ЕС 1907/2006) член 59 - Списък на кандидатите за вещества, пораждащи много голямо безпокойство (SVHC)
Толуол	108-88-3	-	Use restricted. See item 48. (see link for restriction details) 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
Толуол	108-88-3	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

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

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/ЕО 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/ЕО установяваща първоначален списък с индикативни гранични стойности на професионална експозиция

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

Обърнете внимание Директива 92/85/ЕО 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
Толуол	WGK3	

Компонент	Франция - INRS (таблици на професионални заболявания)
Толуол	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 4bis, RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Толуол 108-88-3 (<=100)	Prohibited and Restricted Substances	Group I	

15.2. Оценка на безопасност на химично вещество или смес

Оценка на безопасност на химично вещество или / Доклад (CSA / CSR) е проведено от производителя / вносителя

РАЗДЕЛ 16: ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ

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

H304 - Може да бъде смъртоносен при поглъщане и навлизане в дихателните пътища

H315 - Предизвиква дразнене на кожата

H336 - Може да предизвика сънливост или световъртеж

H361d - Предполага се, че уврежда плода

H373 - Може да причини увреждане на органите при продължителна или повтаряща се експозиция

H412 - Вреден за водните организми, с дълготраен ефект

H225 - Силно запалими течност и пари

Легенда

CAS - Chemical Abstracts Service

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

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

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

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Toluene

Дата на ревизията
22-Септември-2023

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

ENCS - Япония: съществуващи и нови химични вещества
AICS - Австралийски списък на химическите вещества (Australian Inventory of Chemical Substances)
NZIoC - Новозеландски списък на химичните 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

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 биоконцентрация (BCF)

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)

Основни позовавания и източници на данни в литературата

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

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

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 душеве.

Предотвратяване и борба с огъня, идентифициране на опасностите и рисковете, статично електричество, експлозивни атмосфери, породени от изпарения и прах.

Обучение относно реакцията при химически инциденти.

Дата на създаване

11-Юни-2009

Дата на ревизията

22-Септември-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 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