

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

според Регламент (ЕО) № 1907/2006

Версия 8.12  
Преработено издание (дата) 10.01.2024  
Дата на Печат 28.12.2024

## РАЗДЕЛ 1: Идентификация на веществото/сместа и на дружеството/предприятието

### 1.1 Идентификатори на продукта

Име на Продукта : 1,4-Dioxane

Номер на продукта : 360481  
Марка : SIGALD  
Индекс Номер : 603-024-00-5  
REACH Но. : 01-2119462837-26-XXXX  
CAS номер : 123-91-1

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

Идентифицирани : Лабораторни химикали, Производство на субстанции употреби

### 1.3 Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност

Фирма/Производител : Sigma-Aldrich Chemie GmbH  
Eschenstrasse 5  
D-82024 TAUFKIRCHEN

Телефон : +49 (0)89 6513-1130  
Факс : +49 (0)89 6513-1161  
Email адрес : technischerservice@merckgroup.com

### 1.4 Телефонен номер при спешни случаи

Спешен телефон No. : 0800 181 7059 (CHEMTREC Deutschland)  
+49 (0)696 43508409 (CHEMTREC weltweit)

## РАЗДЕЛ 2: Описание на опасностите

### 2.1 Класифициране на веществото или сместа

Запалими течности, (Категория 2) H225: Силно запалими течност и пари.

Дразнене на очите, (Категория 2) H319: Предизвиква сериозно дразнене на очите.

Канцерогенност, (Категория 1B) H350: Може да причини рак.

Специфична токсичност за определени органи - еднократна експозиция, (Категория 3), Дихателна система H335: Може да предизвика дразнене на дихателните пътища.

## 2.2 Елементи на етикета

### Етикетиране в съответствие с Регламент (ЕО) No. 1272/2008

Пиктограма



Сигнална дума

Опасно

Предупреждения за опасност

H225 Силно запалими течност и пари.  
H319 Предизвиква сериозно дразнене на очите.  
H335 Може да предизвика дразнене на дихателните пътища.  
H350 Може да причини рак.

Препоръки за безопасност

P202 Не използвайте преди да сте прочели и разбрали всички предпазни мерки за безопасност.  
P210 Да се пази от топлина, нагорещени повърхности, искри, открит пламък и други източници на запалване. Тютюнопушенето забранено.  
P233 Съдът да се съхранява плътно затворен.  
P240 Заземяване и еквипотенциална връзка на съда и приемателното устройство.  
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.  
P308 + P313 ПРИ явна или предполагаема експозиция: Потърсете медицински съвет/ помощ.

Допълнителна информация за опасност (ЕС)

EUN019 Може да образува експлозивни пероксиди.  
EUN066 Повтарящата се експозиция може да предизвика изсушаване или напукване на кожата.

Само за професионална употреба.

### Намалено етикетиране (<= 125 ml)

Пиктограма



Сигнална дума

Опасно

Предупреждения за опасност

H350 Може да причини рак.

Препоръки за безопасност

P202 Не използвайте преди да сте прочели и разбрали всички



---

## РАЗДЕЛ 4: Мерки за първа помощ

### 4.1 Описание на мерките за първа помощ

#### Основни указания

Покажете на лекаря този информационен лист за безопасност при прегледа.

#### В случай на вдишване

След вдишване: чист въздух. Потърсете лекарска помощ.

#### В случай на контакт с кожата

В случай на контакт с кожата: Незабавно свалете цялото замърсено облекло. Облейте кожата с вода/ вземете душ. Консултирайте се с лекар.

#### В случай на контакт с очите

При контакт с очите: изплакнете обилно с вода. Обадете се на офталмолог Свалете контактните лещи.

#### В случай на поглъщане

При поглъщане: повишено внимание ако пострадалия повръща. Риск от аспирация! Поддържайте дихателните пътища отворени. Възможна белодробна недостатъчност при аспирация по време на повръщане. Незабавно повикайте лекар.

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

Най-важните известни симптоми и ефекти са описани в етикета (вж. точка 2.2) и / или в раздел 11

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

Няма информация

---

## РАЗДЕЛ 5: Противопожарни мерки

### 5.1 Средства за гасене на пожар

#### Подходящи пожарогасителни средства

Вода Пяна Въглероден двуокис (CO<sub>2</sub>) Сух прах

#### Неподходящи пожарогасителни средства

За това вещество/смес не са налични ограничения за огнегасящи средства.

### 5.2 Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

Въглеродни оксиди

Запалимо.

Внимавайте за подпалване на следите от теча.

Парите са по-тежки от въздуха и се разпространяват по протежение на подовете.

Възможно е получаване на опасни запалими газове или пари при пожар.

Образува експлозивни смеси с въздуха при стайна температура.

### 5.3 Съвети за пожарникарите

Не стойте в опасната зона без автономен дихателен апарат. За да се избегне контакта с кожата, останете на безопасно разстояние и носете подходящо защитно облекло.

### 5.4 Допълнителна информация

Преместете контейнера от опасната зона и го охладете с вода. Пази водната повърхност и подпочвените води от замърсяване с вода използвана при потушаване на пожар.

---

## **РАЗДЕЛ 6: Мерки при аварийно изпускане**

### **6.1 Лични предпазни мерки, предпазни средства и процедури при спешни случаи**

Указание за персонал, които не е подготвен за спешни случаи Да не се вдишва пари, аерозоли. Избягвайте контакт с веществото. Осигурете подходяща вентилация. Пазете от загряване и източници на възпламеняване. Евакуирайте застрашената зона, съблюдавайте мерките при спешни случаи, консултирайте се със специалист. За лична защита вижте раздел 8.

### **6.2 Предпазни мерки за опазване на околната среда**

Не допускайте изтичане на продукта в канализацията. Опасност от експлозия.

### **6.3 Методи и материали за ограничаване и почистване**

Покрители отточни канали. Събиране, свързване и изпомпване на разлят материал. Съблюдавайте възможните ограничения за материала (виж раздел 7 и 10). Поемете внимателно с течно-абсорбиращ материал (е.g. Chemizorb®). Предайте за изхвърляне. Почистете засегнатата площ.

### **6.4 Позоваване на други раздели**

За унищожаването виж раздел 13.

---

## **РАЗДЕЛ 7: Обработка и съхранение**

### **7.1 Предпазни мерки за безопасна работа**

#### **Указания за безопасно манипулиране**

Да се работи под камина. Да не се вдишва веществото / сместа. Избягвайте образуването на пари/аерозоли.

#### **Съвети за предпазване от пожар и експлозия.**

Пазете от открит огън, горещи повърхности и източници на запалване. Вземете предпазни мерки срещу освобождаване на статично електричество.

#### **Хигиенни мерки**

Незабавно сменете замърсените дрехи. Намажете кожата със защитен крем. Измийте ръцете и лицето си след работа с веществото. За предпазни мерки виж раздел 2.2

### **7.2 Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости**

#### **Условия за съхранение**

Пазете контейнера плътно затворен в сухо и добре проветрявано място. Пазете от загряване и източници на възпламеняване. Съхранявай в заключени помещения или на места, достъпни за специалисти и лица с право на достъп.

Тестувайте периодично за образуване на пероксид и преди дистилиране.

#### **Клас на съхранение**

Немски реактивни стъкленици (TRGS 510): 3: Горими течности

### **7.3 Специфична(и) крайна(и) употреба(и)**

Една част от употребата му е посочена в раздел 1.2, не са определени други специфични употреби

## РАЗДЕЛ 8: Контрол на експозицията / лични предпазни средства

### 8.1 Параметри на контрол

#### Съставки с контролни параметри за околната среда

Компонент	CAS номер	Параметр и на контрол	Стойност	Основа
1,4-Dioxane	123-91-1	TWA	20 ppm 73 mg/m <sup>3</sup>	Европа. ДИРЕКТИВА 2009/161/ЕС НА КОМИСИЯТА за съставяне на трети списък с индикативни гранични стойности на професионална експозиция в изпълнение на Директива 98/24/ЕО на Съвета и за изменение на Директива 2000/39/ЕО на Комисията
	Забележка	Индикативни		
		TWA	20 ppm 73 mg/m <sup>3</sup>	България. Наредба за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа.

#### Получена недействаща доза / концентрация (DNEL)

Област на приложение	Пътища на експозиция	Въздействие върху здравето	Стойност
Работници	Вдишване	Дългосрочни локални ефекти	144 mg/m <sup>3</sup>
Работници	Вдишване	Дългосрочни системни ефекти	73 mg/m <sup>3</sup>
Работници	Контакт с кожата	Дългосрочни системни ефекти	21 mg/m <sup>3</sup>

#### Предполагаема недействаща концентрация (PNEC)

преграда/отделение	Стойност
Почва	0,153 mg/kg
Морска вода	0,67 mg/l
Сладководна среда	10 mg/l
Утайки в сладководна среда	37 mg/kg
Пречиствателна станция	2700 mg/l
Интермитентно освобождаване във вода	10 mg/l

### 8.2 Контрол на експозицията

#### Лична безопасителна екипировка

##### Защита на очите / лицето

Използвайте екипировка за предпазване на очите, тествана и одобрена по съ 166(EU). Защитни очила с щитове

### **Защита на кожата**

Тази препоръка се прилага само за продукта, посочен в Информационния лист за безопасност и предоставен от нас, както и за целите, определени от нас. При разтваряне или смесване с други вещества и при условия, отклоняващи се от тези посочени в EN 16523-1, моля свържете се с доставчика на маркировката CE за одобрените ръкавици (напр. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Интернет: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Пълен контакт

Материал: бутилкаучук

Минимална дебелина на слоя 0,7 mm

Период на издръжливост: 480 min

Тестване на продукта: Butoject® (KCL 898)

Тази препоръка се прилага само за продукта, посочен в Информационния лист за безопасност и предоставен от нас, както и за целите, определени от нас. При разтваряне или смесване с други вещества и при условия, отклоняващи се от тези посочени в EN 16523-1, моля свържете се с доставчика на маркировката CE за одобрените ръкавици (напр. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Интернет: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Контакт с пръски от веществото.

Материал: Витон®

Минимална дебелина на слоя 0,7 mm

Период на издръжливост: 120 min

Тестване на продукта: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, размер M)

### **Телесна протекция**

Антистатично, огнеупорно защитно облекло.

### **Защита на дихателните пътища**

Препоръчван вид филтър: Филтър А (съгласно БДС DIN 3181) за пари на органични съединения

Предприемачът трябва да гарантира, че поддръжката, почистването и тества нето на респираторните защитни устройства се извършват съгласно на инструкциите на производителя. Тези мерки трябва да се документират коректно.

### **Контрол върху излагане на околната среда**

Не допускате изтичане на продукта в канализацията. Опасност от експлозия.

---

## **РАЗДЕЛ 9: Физични и химични свойства**

### **9.1 Информация относно основните физични и химични свойства**

- |  |  |
|--|--|
| a) Агрегатно състояние                 | течност  |
| b) Цвят                                | безцветен  |
| c) Мирис                               | Няма информация                                      |
| d) Точка на топене/точка на замръзване | Точка на топене/граница на топене: 10 - 12 °C - lit. |
| e) Точка на кипене/интервал на         | 100 - 102 °C - lit.                                  |

	кипене	
f)	Запалимост (твърдо вещество, газ)	Няма информация
g)	Горни/Долни граници на горимост или експозиция	Горна граница на експлозивност: 22 %(V) Долна граница на експлозивност: 2 %(V)
h)	Точка на запалване	11 °C - затворен съд
i)	Температура на самозапалване	190,55 °C
j)	Температура на разпадане	Няма информация
k)	pH	6,0 - 8 в 500 g/l в 20 °C
l)	Вискозитет	Вискозитет, кинематичен: 1,27 mm <sup>2</sup> /s в 20 °C - OECD Указания за изпитване 1140,93 mm <sup>2</sup> /s в 40 °C - OECD Указания за изпитване 114  Вискозитет, динамичен: 1,2 mPa,s в 25 °C 1,32 mPa,s в 20 °C
m)	Разтворимост във вода	1.000 g/l в 20 °C - напълно разтворим
n)	Коефициент на разпределение: n-октанол/вода	log Pow: -0,42 - Не се очаква биоакмулиране.
o)	Налягане на парите	36 hPa в 20 °C 53 hPa в 25,20 °C
p)	Плътност	1,034 g/cm <sup>3</sup> в 25 °C - lit.
	Относителна плътност	1,03 в 20 °C
q)	Относителна гъстота на изпаренията	3,04 - (Въздух = 1.0)
r)	Характеристики на частиците	Няма информация
s)	Експлозивни свойства	Няма информация
t)	Оксидиращи свойства	никой

## 9.2 Друга информация относно безопасността

Повърхностно напрежение	36,9 mN/m в 25 °C
Относителна гъстота	3,04 - (Въздух = 1.0)

SIGALD- 360481

Страница 8 от 23

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



на изпаренията

---

## **РАЗДЕЛ 10: Стабилност и реактивност**

### **10.1 Реакционна способност**

Възможно е образуване на пероксиди.  
Парите могат да образуват експлозивна смес с въздуха.

### **10.2 Химична стабилност**

Продуктът е химично стабилен при стандартни условия на околната среда (с тайна температура).

Стабилен при препоръчаните условия за съхранение.

Съдържа следните стабилизатори:  
2,6-di-tert-Butyl-p-cresol (0,0025 %)

### **10.3 Възможност за опасни реакции**

Няма информация

### **10.4 Условия, които трябва да се избягват**

Заграване.  
Влага

### **10.5 Несъвместими материали**

Няма информация

### **10.6 Опасни продукти на разпадане**

Пероксиди  
В случай на пожар: виж раздел 5

---

## **РАЗДЕЛ 11: Токсикологична информация**

### **11.1 Информация за токсикологичните ефекти**

#### **Остра токсичност**

LD50 Орално - Плъх - мъжки и женски - 5.150 mg/kg  
(OECD Указания за изпитване 401)

Симптоми: лигавица, Кашлица, Недостиг на въздух, Възможни увреждания:  
увреждане на дихателните пътища, Белодробен оток

LD50 Кожен - Заек - 7.378 mg/kg

Забележки: (RTECS)

#### **Корозивност/дразнене на кожата**

Кожа - Заек

Резултат: Не дразни кожата - 20 h

Забележки: (Международна Единна Информационна База Данни за Химични Вещества)

Забележки: Класифициран съгласно Наредба (EU) 1272/2008, Анекс VI (Таблица 3.1/3.2)

#### **Сериозно увреждане на очите/дразнене на очите**

Очи - Заек

Резултат: Дразнене на очите

(OECD Указания за изпитване 405)

Забележки: (РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 1272/2008, Анекс VI)

#### **Сенсибилизация на дихателните пътища или кожата**

Тест за максимализиране - Морско свинче

Резултат: отрицателен  
(Регламент (ЕО) № 440/2008, Приложение, В.6)

#### **Мутагенност на зародишните клетки**

Метод на тестване: Амес тест

Система за провеждане на изследвания: Salmonella typhimurium

Метаболитно активиране: с или без метаболитна активация

Метод: OECD Указания за изпитване 471

Резултат: отрицателен

Метод на тестване: In vitro тест за генна мутация на клетки от бозайник

Система за провеждане на изследвания: Клетки от яйчник на китайски хамстер

Метаболитно активиране: с или без метаболитна активация

Метод: OECD Указания за изпитване 476

Резултат: отрицателен

Метод на тестване: Инвитро хромозонна промяна тест

Система за провеждане на изследвания: Клетки от яйчник на китайски хамстер

Метаболитно активиране: с или без метаболитна активация

Резултат: отрицателен

Забележки: (ЕСНА)

Метод на тестване: изпитване за непланиран синтез на ДНК

Биологичен вид: Плъх

Вид клетка: Чернодробни клетки

Начин на прилагане: Орално

Резултат: отрицателен

Забележки: (ЕСНА)

#### **Канцерогенност**

Приет като притежаващ карциногенен потенциал към човека

#### **Репродуктивна токсичност**

Няма информация

#### **Специфична токсичност за определени органи - еднократна експозиция**

Може да предизвика дразнене на дихателните пътища. - Дихателна система

Забележки: Класифициран съгласно Наредба (EU) 1272/2008, Анекс VI (Таблица 3.1/3.2)

#### **Специфична токсичност за определени органи - повтаряща се експозиция**

Няма информация

#### **Опасност при вдишване**

Няма информация

## **11.2 Допълнителна информация**

### **Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система**

#### **Продукт:**

Оценка

Веществото/сместа не съдържа компоненти, за които се счита, че имат свойствата да разрушават ендокринната система съгласно Член 57 (е) на Регламента относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH) или Делегиран Регламент (ЕС) 2017/2100 на

Токсичност при повтарящи се дози - Плъх - мъжки - Орално - 716 Days - Не е изследвано нивото на вредно въздействие - 9,6 mg/kg  
Забележки: (ECHA)

RTECS: JG8225000

Повдигане, Повръщане, Слабост, Замаяност, Световъртеж, Главоболие, Потене, загуба на апетит, Може да настъпят увреждания на бъбреците., Може да настъпят увреждания на черния дроб.

Въпреки най-добрите ни познания, химическите, физическите и токсикологичните свойства не са проучени в дълбочина.

Субстанцията има забавени ефекти.

При абсорбиране:

Главоболие  
Замаяност  
Повдигане  
Повръщане

Абсорбирането може да доведе до увреждане на:

Черен дроб  
Бъбрек

Не могат да бъдат изключени други опасни свойства.

С това вещество, трябва да се работи с особено внимание.

---

## РАЗДЕЛ 12: Екологична информация

### 12.1 Токсичност

Токсичен за дафния и други водни безгръбначни полустатичен тест EC50 - *Daphnia magna* (Дафния) - > 1.000 mg/l - 48 h  
(OECD Указание за тестване 202)

Токсичност за водораслите статичен тест ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* (зелени водорасли) - > 1.000 mg/l - 72 h  
(OECD Указание за тестване 201)

Токсичен за риби(Хронична токсичност) тест за протичане NOEC - *Pimephales promelas* (Дребна рибка, бодливка) - > 103 mg/l - 32 d  
Забележки: (ECHA)

Токсичен за дафния и други водни безгръбначни(Хронична токсичност) NOEC - *Daphnia magna* (Дафния) - 1.000 mg/l - 21 d  
(OECD Указание за тестване 211)

## 12.2 Устойчивост и разградимост

Способност за биоразграждане. аеробен - Време на експозиция 29 d  
Резултат: < 10 % - Принципно не е биологически разложимо.  
(OECD Указания за изпитване 301F)

## 12.3 Биоакмулираща способност

Биоакмулиране *Cyprinus carpio* (Шаран) - 10 mg/l(1,4-Dioxane)  
фактора за биоконцентрация (BCF): 0,3 - 0,7  
(OECD Указания за изпитване 305C)

## 12.4 Преносимост в почвата

Няма информация

## 12.5 Резултати от оценката на PBT и vPvB

Вещество/смес, несъдържащо/а компоненти, които се смятат или за устойчиви, биоакмулиращи и токсични (PBT), или много устойчиви и много биоакмулиращи (vPvB) при нива от 0,1% или по-високо.

## 12.6 Свойства, нарушаващи функциите на ендокринната система

### Продукт:

Оценка : Веществото/сместа не съдържа компоненти, за които се счита, че имат свойствата да разрушават ендокринната система съгласно Член 57 (е) на Регламента относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH) или Делегиран Регламент (ЕС) 2017/2100 на Комисията, или Регламент (ЕС) 2018/605 на Комисията при нива от 0,1 % или по-високи.

## 12.7 Други неблагоприятни ефекти

Образува токсични смеси във вода, въпреки мерките за разреждане.  
Да се избягва изхвърлянето в околната среда.

---

## РАЗДЕЛ 13: Обезвреждане на отпадъците

### 13.1 Методи за третиране на отпадъци

#### **Продукт**

Отпадъчен материал трябва да се изхвърля в съответствие с националните и локални наредби. Химикалите да се оставят в оригиналните съдове. Да не се смесват с други отпадъци. Нечисти съдове да се третират, както самия продукт. Директива 2008/98 / ЕО на Съвета за сведение на отпадъците.

---

**РАЗДЕЛ 14: Информация относно транспортирането****14.1 Номер по списъка на ООН**

ADR/RID: 1165

IMDG: 1165

IATA: 1165

**14.2 Точно наименование на пратката по списъка на ООН**

ADR/RID: ДИОКСАН

IMDG: DIOXANE

IATA: Dioxane

**14.3 Клас(ове) на опасност при транспортиране**

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

**14.4 Опаковачна група**

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

**14.5 Опасности за околната среда**

ADR/RID: не

IMDG Морски замърсител:  
не

IATA: не

**14.6 Специални предпазни мерки за потребителите**Код ограничаващ : (D/E)  
преминаването през  
тунелиДопълнителна : Няма информация  
информация

---

**РАЗДЕЛ 15: Информация относно нормативната уредба****15.1 Специфични за веществото или сместа нормативна уредба/ законодателство относно безопасността, здравето и околната среда**

Инструкцията за безопасност отговаря на изискванията на Регулация (EU) No. 1907/2006.

**Разрешения и / или ограничения за ползване**Списък с кандидат-вещества (вещества, : 1,4-Dioxane  
пораждащи сериозно безпокойство) за  
възможно включване в приложение XIV (Член  
59).REACH - Ограничения за производство, : 1,4-Dioxane  
пускане на пазара и употреба на определени  
опасни вещества, препарати и изделия  
(Приложение XVII)**Национално законодателство**Seveso III: Директива 2012/18/ЕС на P5c ЗАПАЛИМИ ТЕЧНОСТИ  
Европейския парламент и на Съвета  
година относно контрола на  
опасностите от големи аварии, които  
включват опасни вещества.

### **Други правила/закони**

Да се съблюдават ограниченията при работа относно защитата на майчинство т национални разпоред би, ако са приложими.

Да се вземе под внимание Директива 94/33/ЕС за предпазване на младите хора по време на работа.

### **15.2 Оценка на безопасността на химично вещество или смес**

Направена е химическа оценка за безопасността на тази субстанция.

---

## **РАЗДЕЛ 16: Друга информация**

### **Пълен текст на H-фразите**

H225	Силно запалими течност и пари.
H319	Предизвиква сериозно дразнене на очите.
H335	Може да предизвика дразнене на дихателните пътища.
H350	Може да причини рак.
EUN019	Може да образува експлозивни пероксиди.
EUN066	Повтарящата се експозиция може да предизвика изсушаване или напукване на кожата.

## Пълен текст на други съкращения

ADN - Европейска спогодба за международен превоз на опасни товари по вътрешни водни пътища; ADR - Спогодба за международен превоз на опасни товари по шосе; AIIC - Австралийски инвентаризационен списък на промишлените химични вещества; ASTM - Американско дружество за изпитване на материали; bw - Телесно тегло; CMR - Карциноген, мутаген или токсичен за репродукцията; DIN - Стандарт на Германския институт за стандартизация; DSL - Списък на битовите химикали (Канада); ECx - концентрацията на ефекта, свързан с x % реакция; ELx - Скорост на натоварване, свързана с x % реакция; EmS - Аварийен график; ENCS - Инвентаризационен списък на съществуващи и нови химични вещества (Япония); ErCx - Концентрация, свързана с x % реакция на скорост на растеж; GHS - Глобална хармонизирана система; GLP - Добра лабораторна практика; IARC - Международна агенция за изследване на рака; IATA - Международна асоциация за въздушен транспорт; IBC - Международен кодекс за конструкцията и оборудването на кораби, превозващи опасни химикали в насипно състояние; IC50 - половин максимална инхибиторна концентрация; ICAO - Международна организация за гражданско въздухоплаване; IECSC - Инвентаризационен списък на съществуващите химични вещества в Китай; IMDG - Международен кодекс за превоз на опасни товари по море; IMO - Международна морска организация; ISHL - Закон за безопасни и здравословни условия на труд (Япония); ISO - Международна организация по стандартизация; KECI - Корейски инвентаризационен списък на съществуващи химични вещества; LC50 - Летална концентрация за 50% от членовете на тестова популация; LD50 - Летална доза за 50% от членовете на тестова популация (Средна летална доза); MARPOL - Международната конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби; n.o.s. - Не е посочено друго; NO(A)EC - Концентрация без наблюдаван (неблагоприятен) ефект; NO(A)EL - Ниво без наблюдаван (неблагоприятен) ефект; NOELR - Скорост на натоварване без наблюдаван ефект; NZIoC - Новозеландски инвентаризационен списък на химикали; OECD - Организация за икономическо сътрудничество и развитие; OPPTS - Служба за химическа безопасност и предотвратяване на замърсявания; PBT - Устойчиво, биоакмулиращо и токсично вещество; PICCS - Филипински инвентаризационен списък на химикали и химични вещества; (Q)SAR - (Количествена) зависимост структура-активност; REACH - Регламент (EO) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали; RID - Правилник за международен железопътен превоз на опасни товари; SADT - Температура на самоускоряващо се разлагане; SDS - Информационен лист за безопасност; TCSI - Тайвански инвентаризационен списък на химични вещества; TECI - Тайландски инвентаризационен списък на съществуващи химични вещества; TSCA - Закон за контрол на токсичните вещества (Съединени американски щати); UN - Обединените нации; UNRTDG - Препоръки на ООН за превоз на опасни товари; vPvB - Много устойчиво и много биоакмулиращо

### **Допълнителна информация**

Горепосочената информация се счита за вярна, но не претендира да е изчерпателна и трябва да се използва само като ръководство. Информацията в този документ е базирана на сегашните ни знания и е приложима към продукта по отношение на предпазните мерки за безопасност. Документът не представлява никаква гаранция за свойствата на продукта. Sigma-Aldrich Co и нейните представителства не носят отговорност за щети в резултат на работа или контакт с посочения продукт. Вижте [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com), обратната страна на фактурата или опаковъчния лист за допълнителни правила и условия на продажба.

Запазени права 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Лицензът се дава за отпечатване на неограничен брой хартиени копия само за вътрешна употреба.

Възможно е за известен период от време брендирането в горния и/или долния колонтитул на настоящия документ да се различава визуално от закупения продукт, тъй като сме в процес на преход в брендирането ни. Цялата информация в документа относно продукта обаче остава непроменена и съответства на поръчания продукт. За повече информация, моля, свържете се с [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

---

## Анекс/Добавка: Сценарий на експозиция

### Идентифицирани употреби:

#### Употреба: Производствена употреба на работни помощни средства за процесите и продуктите, които не стават част от продукта

<b>SU 3:</b> Производствени употреби: Употреби на субстанции, като тези на смеси в производството
<b>SU 3, SU9:</b> Производствени употреби: Употреби на субстанции, като тези на смеси в производството, Производство на финни химикали
<b>PC20:</b> Продукти като рН-регулатори, флокуланти, утаители, неутрализиращи агенти <b>PC21:</b> Лабораторни Химикали
<b>PROC1:</b> Употреба в затворен процес, без вероятност за излагане <b>PROC2:</b> Употреба в затворен, продължителен процес с извънредно контролирано излагане <b>PROC3:</b> Употреба в затворен партиден процес (синтез или формулация) <b>PROC4:</b> Употреба в партиден процес (синтез), където се проявява възможност за излагане
<b>ERC1, ERC4, ERC6a:</b> Производство на субстанции, Производствена употреба на работни помощни средства за процесите и продуктите, които не стават част от продукта, Производствена употреба влияеща на производството на други субстанции (употреба на помощни средства)

#### Употреба: Формулиране на смеси

<b>SU 3:</b> Производствени употреби: Употреби на субстанции, като тези на смеси в производството
<b>SU 10:</b> Формулиране [смесване] на препарати и/или преупаковане (изключвайки сплави)
<b>PROC5:</b> Смесване или съчетаване в партидни процеси за формулация на смесите и продуктите (многостепенен и/или значителен контакт) <b>PROC8a:</b> Трансфер на субстанция или смес (товарене/разтоварване) от/до съдове/големи контейнери в нередназначени за целта средства <b>PROC8b:</b> Трансфер на субстанция или смес (зареждане/разреждане) от/до съдове/големи контейнери в предназначени за целта съоръжения <b>PROC9:</b> Трансфер на субстанция или смес в малки контейнери (предназначена пълнеща линия, включително претегляне)
<b>ERC2:</b> Формулиране на смеси

#### Употреба: Използван като лабораторен реактив

<b>SU 22:</b> Професионална употреба: Публична сфера (администрация, образование, развлечение, услуги, търговия)
<b>SU 3, SU 22, SU24:</b> Производствени употреби: Употреби на субстанции, като тези на смеси в производството, Професионална употреба: Публична сфера (администрация, образование, развлечение, услуги, търговия), Научноизследователска и развойна дейност
<b>PC21:</b> Лабораторни Химикали
<b>PROC15:</b> Използвайте като реактив
<b>ERC4, ERC8a:</b> Производствена употреба на работни помощни средства за процесите и продуктите, които не стават част от продукта, Широкодисперсионна употреба на

---

## 1. Кратко заглавие на сценария на експозиция: Производствена употреба на работни помощни средства за процесите и продуктите, които не стават част от продукта

---

Основни групи потребители	: SU 3
Сектори на крайна употреба	: SU 3, SU9
Химическа категория на продукта	: PC20, PC21
Технологични категории	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4
Категории за отделяне в околната среда	: ERC1, ERC4, ERC6a:

## 2. Сценарий на експозиция

### 2.1 Разработен сценарий за контролиране на излагането в околната среда за: ERC1, ERC4, ERC6a

#### Храктеристики на продукт

Концентрация на Субстанцията в Смес/Артикул : Покрива процента субстанция в продукта до 100% (освен при различен старт).

### 2.2 Разработен сценарий за контролиране на излагането на работника за: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PC20, PC21

#### Храктеристики на продукт

Концентрация на Субстанцията в Смес/Артикул : Покрива процента субстанция в продукта до 100% (освен при различен старт).

Физическата Форма (по време на употреба) : Течност със средна летлива способност

#### Честота и продължителност на употреба

Продължителност на приложението : > 4 h

Честота на употреба : 220 дни/година

#### Други работни условия влияещи на излагането на работниците

На открито / На закрито : На закрито

#### Технически условия и мерки

Осигурете подходяща вентилация., Изисква се добра работна практика.

#### Организационни мерки за предотвратяване/ограничаване на отделянето, дисперсията и излагането

Уверете се, че операторите са обучени да сведат до минимум излагането.

#### Условия и мерки свързани с личната защита, хигиената и здравето

Използвайте ръкавици и подходяща защита за очите., За лична защита вижте раздел 8.

### 3. Оценка на излагането и препратка към неговия източник

#### Околна среда

Оценка на химическата безопасност се извършва съгласно REACH член 14(3), приложение I, глава 3 (Оценка на риска за околната среда) и 4 (Оценка на PBT/vPvB). При условие, че не е установен риск, не е необходима оценка на експозицията и характеристика на риска (REACH приложение I глава 5.0 ).

#### Работници

Помощен сценарий	Метод за оценка на експозицията	Специфични условия	Стойност	Ниво на излагане	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Без локална изпускателна инсталация	Вдишване	0,0257 мг/м3	0
PROC1	ECETOC TRA	Без локална изпускателна инсталация	Кожен	0,00343 мг/кг телесно тегло/г	0
PROC2	ECETOC TRA	Без локална изпускателна инсталация	Вдишване	12,8 мг/м3	0,175
PROC2	ECETOC TRA	Без локална изпускателна инсталация	Кожен	0,137 мг/кг телесно тегло/г	0,007
PROC3	ECETOC TRA	Без локална изпускателна инсталация	Вдишване	25,7 мг/м3	0,352
PROC3	ECETOC TRA	Без локална изпускателна инсталация	Кожен	0,0686 мг/кг телесно тегло/г	0,003
PROC4	ECETOC TRA	Без локална изпускателна инсталация	Вдишване	51,4 мг/м3	0,704
PROC4	ECETOC TRA	Без локална изпускателна инсталация	Кожен	0,686 мг/кг телесно тегло/г	0,033

\*коэффициент на характеристиката на риска

### 4. Напътствие за Потребителя за да се определи дали той не работи извън границите определени от Сценария за експозиция

Моля, разгледайте следните документи: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on

---

## 1. Кратко заглавие на сценария на експозиция: Формулиране на смеси

---

Основни групи потребители	: SU 3
Сектори на крайна употреба	: SU 10
Технологични категории	: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9
Категории за отделяне в околната среда	: ERC2:

## 2. Сценарий на експозиция

### 2.1 Разработен сценарий за контролиране на излагането в околната среда за: ERC2

#### Храктеристики на продукт

Концентрация на Субстанцията в Смес/Артикул : Покрива процента субстанция в продукта до 100% (освен при различен старт).

### 2.2 Разработен сценарий за контролиране на излагането на работника за: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

#### Храктеристики на продукт

Концентрация на Субстанцията в Смес/Артикул : Покрива процента субстанция в продукта до 100% (освен при различен старт).

Физическата Форма (по време на употреба) : Течност със средна летлива способност

#### Честота и продължителност на употреба

Продължителност на приложението : > 4 h

Честота на употреба : 220 дни/година

#### Други работни условия влияещи на излагането на работниците

На открито / На закрито : На закрито

#### Технически условия и мерки

Да се употребява само на места с подходяща за целта вентилация., Изисква се добра работна практика.

#### Организационни мерки за предотвратяване/ограничаване на отделянето, дисперсията и излагането

Уверете се, че операторите са обучени да сведат до минимум излагането.

#### Условия и мерки свързани с личната защита, хигиената и здравето

Използвайте ръкавици и подходяща защита за очите., За лична защита вижте раздел 8.

## 3. Оценка на излагането и препратка към неговия източник

### Околна среда

Оценка на химическата безопасност се извършва съгласно REACH член 14(3),

SIGALD- 360481

Страница 20 от 23

приложение I, глава 3 (Оценка на риска за околната среда) и 4 (Оценка на PBT/vPvB). При условие, че не е установен риск, не е необходима оценка на експозицията и характеристика на риска (REACH приложение I глава 5.0).

#### Работници

Помощен сценарий	Метод за оценка на експозицията	Специфични условия	Стойност	Ниво на излагане	RCR*
PROC5	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Вдишване	18,4 мг/м <sup>3</sup>	0,252
PROC5	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Кожен	1,37 мг/кг телесно тегло/г	0,065
PROC8a	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Кожен	1,37 мг/кг телесно тегло/г	0,065
PROC8a	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Вдишване	18,4 мг/м <sup>3</sup>	0,252
PROC8b	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Вдишване	4,59 мг/м <sup>3</sup>	0,063
PROC8b	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Кожен	1,37 мг/кг телесно тегло/г	0,065
PROC9	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Вдишване	18,4 мг/м <sup>3</sup>	0,252
PROC9	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Кожен	0,686 мг/кг телесно тегло/г	0,033

\*коэффициент на характеристиката на риска

#### 4. Напътствие за Потребителя за да се определи дали той не работи извън границите определени от Сценария за експозиция

Моля, разгледайте следните документи: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

#### 1. Кратко заглавие на сценария на експозиция: Използван като лабораторен реактив

Основни групи потребители : SU 22

Сектори на крайна употреба : **SU 3, SU 22, SU24**  
Химическа категория на : **PC21**  
продукта  
Технологични категории : **PROC15**  
Категории за отделяне в : **ERC4, ERC8a:**  
околната среда

## 2. Сценарий на експозиция

### 2.1 Разработен сценарий за контролиране на излагането в околната среда за: **ERC4, ERC8a**

#### **Характеристики на продукт**

Концентрация на Субстанцията : Покрива процента субстанция в продукта до 100%  
в Смес/Артикул (освен при различен старт).

### 2.2 Разработен сценарий за контролиране на излагането на работника за: **PROC15, PC21**

#### **Характеристики на продукт**

Концентрация на Субстанцията : Покрива процента субстанция в продукта до 100%  
в Смес/Артикул (освен при различен старт).

Физическата Форма (по време : Течност със средна летлива способност  
на употреба)

#### **Честота и продължителност на употреба**

Продължителност на : > 4 h  
приложението

Честота на употреба : 220 дни/година

#### **Други работни условия влияещи на излагането на работниците**

На открито / На закрито : На закрито

#### **Технически условия и мерки**

Да се употребява само на места с подходяща за целта вентилация., Изисква се добра работна практика.

#### **Организационни мерки за предотвратяване/ограничаване на отделянето, дисперсията и излагането**

Уверете се, че операторите са обучени да сведат до минимум излагането.

#### **Условия и мерки свързани с личната защита, хигиената и здравето**

Използвайте ръкавици и подходяща защита за очите., За лична защита вижте раздел 8.

## 3. Оценка на излагането и препратка към неговия източник

### **Околна среда**

Оценка на химическата безопасност се извършва съгласно REACH член 14(3), приложение I, глава 3 (Оценка на риска за околната среда) и 4 (Оценка на PBT/vPvB). При условие, че не е установен риск, не е необходима оценка на експозицията и характеристика на риска (REACH приложение I глава 5.0 ).

## Работници

Помощен сценарий	Метод за оценка на експозицията	Специфични условия	Стойност	Ниво на излагане	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Кожен	0,0343 мг/кг телесно тегло/г	0,002
PROC15	ECETOC TRA	С локална изпускателна инсталация	Вдишване	7,34 мг/м3	0,101

\*коэффициент на характеристиката на риска

#### 4. Напътствие за Потребителя за да се определи дали той не работи извън границите определени от Сценария за експозиция

Моля, разгледайте следните документи: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).