

## РАЗДЕЛ 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

### 1.1. Идентификатор продукта

Описание продукта:	(±)-1,2-Ерохуbutane
Cat No. :	H36581
Инв. №	603-102-00-9
№ CAS	106-88-7
Молекулярная формула	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O

### 1.2. Соответствующие установленные способы применения вещества или смеси и не рекомендуемые способы применения

Рекомендуемое применение	Лабораторные химические реактивы.
Рекомендуемые ограничения по применению	Информация отсутствует

### 1.3. Информация о поставщике паспорта безопасности

Компания	Avocado Research Chemicals Ltd. (Part of Thermo Fisher Scientific) Shore Road, Heysham Lancashire, LA3 2XY, United Kingdom Office Tel: +44 (0) 1524 850506 Office Fax: +44 (0) 1524 850608
Адрес электронной почты	begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Номер телефона экстренной связи

Для получения информации в США, звоните: 001-800-227-6701  
Для получения информации в Европе, звоните: +32 14 57 52 11

Номер для чрезвычайных случаев, Европа: +32 14 57 52 99  
Номер для чрезвычайных случаев, США: 201-796-7100

Номер телефона CHEMTREC, США: 800-424-9300  
Номер телефона CHEMTREC, Европа: 703-527-3887

## РАЗДЕЛ 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

### 2.1. Классификация вещества или смеси

CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008

Физические опасности

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

Воспламеняющиеся жидкости	Категория 2 (H225)
<b>Опасности для здоровья</b>	
Острая пероральная токсичность	Категория 4 (H302)
Острая кожная токсичность	Категория 4 (H312)
Острая токсичность при вдыхании - пары	Категория 4 (H332)
Разъедание/раздражение кожи	Категория 2 (H315)
Серьезное повреждение/раздражение глаз	Категория 2 (H319)
Канцерогенность	Категория 2 (H351)
Специфическая системная токсичность на орган-мишень - (одноразовое действие)	Категория 3 (H335)
<b>Опасности для окружающей среды</b>	
На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены	

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

## 2.2. Элементы маркировки



Сигнальное слово

Опасно

### Формулировки опасностей

- H225 - Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
- H315 - При попадании на кожу вызывает раздражение
- H319 - При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение
- H335 - Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей
- H351 - Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания
- H302 + H312 + H332 - Вредно при проглатывании, попадании на кожу или вдыхании

### Предупреждающие формулировки

- P301 + P330 + P331 - ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот. НЕ вызывать рвоту
- P312 - Обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу-специалисту/терапевту в случае плохого самочувствия
- P264 - После работы тщательно вымыть лицо, руки и все открытые участки кожи
- P304 + P340 - ПРИ ВДЫХАНИИ: Свежий воздух, покой
- P337 + P313 - Если раздражение глаз не проходит, обратиться за медицинской помощью
- P280 - Использовать перчатки/спецодежду/ средства защиты глаз/лица
- P332 + P313 - При возникновении раздражения кожи обратиться за медицинской помощью
- P303 + P361 + P353 - ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду. Кожу промыть водой или под душем
- P210 - Беречь от нагревания, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить

## 2.3. Прочие опасности

веществ не считающихся очень устойчивыми, обладающими высокой способностью к биокумуляции и токсичными /очень устойчивыми и обладающими высокой способностью к биокумуляции

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

Токсично для наземных позвоночных  
Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы

## РАЗДЕЛ 3: СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

### 3.1. Вещества

Компонент	№ CAS	№ EC	Весовой процент	CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008
1,2-Butylene oxide	106-88-7	EEC No. 203-438-2	<=100	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Carc. 2 (H351) STOT SE 3 (H335)

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

## РАЗДЕЛ 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

### 4.1. Описание мер первой помощи

Общие рекомендации	При сохранении симптомов обратиться к врачу.
Попадание в глаза	Немедленно промыть большим количеством воды, в том числе под веками, в течение, по крайней мере, 15 минут. Обратиться за медицинской помощью.
Попадание на кожу	Немедленно смыть большим количеством воды в течение, как минимум, 15 минут. Если раздражение кожи не проходит, необходимо обратиться к врачу.
При отравлении пероральным путем	Промыть рот водой и затем выпить большое количество воды.
При отравлении ингаляционным путем	Переместить пострадавшего на свежий воздух. При остановке дыхания выполнять искусственное дыхание. При возникновении симптомов обратиться к врачу.
Меры самозащиты при оказании первой помощи	Медицинский персонал должен был осведомлен о применяемых материалах, чтобы принять меры предосторожности, защитить себя и локализовать загрязнение.

### 4.2. Важнейшие симптомы/последствия, острые и проявляющиеся с задержкой

Затрудненное дыхание. Вдыхание высоких концентраций паров может вызвать такие симптомы, как головная боль, головокружение, усталость, тошнота и рвота

### 4.3. Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

Примечания для врача	Лечить симптоматически.
----------------------	-------------------------

## РАЗДЕЛ 5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

### 5.1. Средства пожаротушения

#### Рекомендуемые средства тушения пожаров

Углекислый газ (CO2). Порошок(-ки). Тонкораспыленная вода. При масштабном возгорании с участием больших количеств продукта покинуть опасную зону. Тушить с расстояния из-за опасности взрыва. Для охлаждения закрытых контейнеров

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

может использоваться тонкораспыленная вода.

**Средства пожаротушения, которые запрещено применять в целях безопасности**  
Информация отсутствует.

## **5.2. Конкретные опасности, обусловленные данным веществом или смесью**

Огнеопасно. При нагревании емкости могут взрываться. Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом. Пары могут перемещаться к источнику воспламенения и давать обратную вспышку.

## **Опасные продукты сгорания**

Оксид углерода (CO), Углекислый газ (CO<sub>2</sub>).

## **5.3. Рекомендации для пожарных**

В случае пожара надеть автономный дыхательный аппарат с избыточным давлением, соответствующий стандартам MSHA/NIOSH (одобренный или эквивалентный), и полный комплект защитного снаряжения.

## **РАЗДЕЛ 6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

### **6.1. Меры индивидуальной защиты, защитное оборудование и порядок действий в чрезвычайных обстоятельствах**

Обеспечить достаточную вентиляцию. Пользоваться надлежащим индивидуальным защитным снаряжением. Устранить все источники воспламенения. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов.

### **6.2. Меры предосторожности в отношении окружающей среды**

Не допускать выброса в окружающую среду. Дополнительная информация по экологии приведена в разделе 12. Не смывать в поверхностные воды или в канализационную систему.

### **6.3. Методы и материалы для изоляции и очистки**

Впитать инертным поглощающим материалом. Хранить в подходящих закрытых контейнерах для утилизации. Устранить все источники воспламенения. Использовать искробезопасные инструменты и взрывозащищенное оборудование.

### **6.4. Ссылки на другие разделы**

Обратиться к защитным мерам, перечисленным в разделах 8 и 13.

## **РАЗДЕЛ 7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ**

### **7.1. Меры предосторожности при проведении погрузочно-разгрузочных операций**

Использовать индивидуальное защитное снаряжение/средства защиты лица. Обеспечить достаточную вентиляцию. Избегать попадания в глаза, на кожу или одежду. Избегайте проглатывания и вдыхания. Держать вдали от открытого пламени, горячих поверхностей и источников возгорания. Использовать искробезопасные инструменты. Во избежание возгорания испарений путем разряда статического электричества, все металлические части оборудования должны быть заземлены. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов.

## **Меры гигиены**

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены. Держать подальше от продуктов питания, напитков и кормов для животных. При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу. Перед повторным применением, снять и постирать загрязненную одежду и перчатки, включая изнанку. Мыть руки перед перерывами и после работы.

### **7.2. Условия безопасного хранения, включая любые факторы несовместимости**

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

Хранить в плотно закрытой таре в сухом и хорошо проветриваемом месте. Держать подальше от источников тепла, искр и пламени.

Класс 3

## 7.3. Конкретные способы конечного использования

Применение в лабораториях

## РАЗДЕЛ 8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

### 8.1. Контрольные параметры

#### Пределы воздействия

Список источников

Компонент	Италия	Германия	Португалия	Нидерланды	Финляндия
1,2-Butylene oxide		TWA: 1 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 Haut			

Компонент	Австрия	Дания	Швейцария	Польша	Норвегия
1,2-Butylene oxide	Haut				

Компонент	Россия	Словацкая Республика	Словения	Швеция	Турция
1,2-Butylene oxide			TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 urah TWA: 1 ppm 8 urah Koža STEL: 2 ppm 15 minutah STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah		

#### Значения биологических пределов

Данный продукт в поставляемой форме не содержит никаких опасных материалов, для которых региональными нормативными органами были бы установлены биологические пределы

#### методы мониторинга

EN 14042:2003 Идентификатор заголовка: Состав атмосферы на рабочем месте. Указания по применению и использование процедур оценки воздействия химических и биологических агентов.

#### Расчетный уровень отсутствия воздействия (DNEL) / Расчетный минимальный уровень эффекта (DMEL)

См. таблицу значений

Component	острый эффект	острый эффект	Хронические	Хронические
-----------	---------------	---------------	-------------	-------------

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

	местного (вдыхание)	системная (вдыхание)	эффекты местного (вдыхание)	эффекты системная (вдыхание)
1,2-Butylene oxide 106-88-7 ( ≤100 )			DMEL = 3mg/m <sup>3</sup>	

## Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

См. ниже значения.

Component	пресная вода	Свежая вода осадков	Вода прерывистый	Микроорганизмы в очистке сточных вод	Почва (сельское хозяйство)
1,2-Butylene oxide 106-88-7 ( ≤100 )	PNEC = 0.07mg/L	PNEC = 0.0616mg/kg sediment dw	PNEC = 0.7mg/L	PNEC = 9mg/L	PNEC = 0.0156mg/kg soil dw

Component	Морская вода	Морская вода осадков	Морская вода прерывистый	Пищевая цепочка	Воздух
1,2-Butylene oxide 106-88-7 ( ≤100 )	PNEC = 0.007mg/L				

## 8.2. Соответствующие меры технического контроля

### Технические средства контроля

Необходимо обеспечить в рабочей зоне наличие станций для промывки глаз и аварийного душа. Обеспечить достаточную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях. Использовать взрывобезопасное электрическое/вентиляционное/осветительное оборудование.

Для контроля источников опасного материала по возможности следует применять технические меры, например, изоляцию или проведение процесса в замкнутом объеме, внесение изменений в процесс или оборудование для минимизации выбросов или контакта и применение должным образом спроектированных вентиляционных систем

### Средства индивидуальной защиты персонала

#### Защита глаз

Защитные очки (стандарт EC - EN 166)

#### Защита рук

Защитные перчатки

материала перчаток	Прорыв время	Толщина перчаток	стандарт ЕС	Перчатка комментарии
Витон (R)	Смотрите рекомендациями производителя	-	EN 374	(минимальные требования)

#### Защита тела и кожи

Одежда с длинным рукавом.

Проверьте перчатки перед использованием

Соблюдайте инструкции касательно проницаемости и времени разрыва материала (время износа), предлагаемые поставщиком перчаток.

Обратитесь к производителю / поставщику за информацией

Убедитесь, перчатки подходят для задач; Химическая совместимость, ловкость, условия эксплуатации

Пользователь восприимчивость, например, сенсibilизации эффекты

Также обращайте внимание на конкретные местные условия, в которых используется данный продукт, как то опасность порезов, абразивн

Удалить перчатки осторожно избегая попадания на кожу

#### Защита органов дыхания

Когда работники сталкиваются с концентрациями выше предела воздействия, они должны применять соответствующие сертифицированные респираторы.

Средства для защиты органов дыхания работника должны подходить по размеру, а также надлежащим образом применяться и обслуживаться

### Крупномасштабные / использования в экстренных ситуациях

В условиях недостаточной вентиляции надеть надлежащие средства защиты органов дыхания

**Рекомендуемый тип фильтра:** Multi-purpose/ABEK соответствует EN14387

### Мелкие / Лаборатория использования

В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор, утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

стандартом EN 149:2001

Когда НПП используется нужным лицом кусок теста должна проводиться

Меры по защите окружающей среды

Не допускать попадания продукта в канализацию.

## РАЗДЕЛ 9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

### 9.1. Информация об основных физических и химических свойствах

Физическое состояние	жидкость	
Внешний вид		
Запах	Простой эфир	
Порог восприятия запаха	Данные отсутствуют	
Точка плавления/пределы	Данные отсутствуют	
Температура размягчения	Данные отсутствуют	
Точка кипения/диапазон	Информация отсутствует	
Горючесть (жидкость)	Крайне огнеопасно	Оценочный
Горючесть (твердого тела, газа)	Неприменимо	жидкость
Пределы взрывчатости	Нижние пределы 1.5 Vol % (44 g/m <sup>3</sup> ) Верхние пределы 18.3 Vol % (550 g/m <sup>3</sup> )	
Температура вспышки	Информация отсутствует	Метод - Информация отсутствует
Температура самовоспламенения	370 °C / 698 °F	
Температура разложения	Данные отсутствуют	
pH	Информация отсутствует	
Вязкость	Данные отсутствуют	
Растворимость в воде	Не поддающийся смешению	
Растворимость в других растворителях	Информация отсутствует	
Коэффициент распределения (n-октanol/вода)		
Компонент	Lg Pow	
1,2-Butylene oxide	0.68	
Давление пара	23 hPa @ 20 °C	
Плотность / Удельный вес	Данные отсутствуют	
Насыпная плотность	Неприменимо	жидкость
Плотность пара	Данные отсутствуют	(Воздух = 1.0)
Характеристики частиц	Неприменимо (жидкость)	

### 9.2. Прочая информация

Молекулярная формула	C4 H8 O
Молекулярный вес	72.11
Взрывчатые свойства	Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом
показатель преломления	1.3835

## РАЗДЕЛ 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

### 10.1. Реактивность

Никакие не известны, основываясь на предоставленной информации

### 10.2. Химическая устойчивость

Стабильно при нормальных условиях.

### 10.3. Возможность опасных реакций

Опасная полимеризация	Информация отсутствует.
Возможность опасных реакций	Отсутствует при нормальной обработке.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

- 10.4. Условия, которых следует избегать

Держать вдали от открытого пламени, горячих поверхностей и источников возгорания.
- 10.5. Несовместимые материалы

Окислитель.
- 10.6. Опасные продукты разложения

Оксид углерода (CO). Углекислый газ (CO2).

РАЗДЕЛ 11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

11.1. Информация о токсикологических факторах

Информация о продукте

- (а) острая токсичность;

Перорально

Кожное

При отравлении ингаляционным путем

Категория 4

Категория 4

Категория 4

Компонент	LD50 перорально	LD50 дермально	LC50 при вдыхании
1,2-Butylene oxide	LD50 = 900 mg/kg ( Rat )	LD50 1255 - 2546 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 25 mg/L ( Rat ) 1 h

- (б) разъедания / раздражения кожи;

Категория 2

- (с) серьезное повреждение / раздражение глаз;

Категория 2

- (г) дыхательная или повышенной чувствительности кожи;

Респираторный

Кожа

Данные отсутствуют

Данные отсутствуют

- (е) мутагенность зародышевых клеток;

Данные отсутствуют

- (F) канцерогенность;

Категория 2

В приведенной ниже таблице указано, причисляет ли каждое из агентств какой-либо компонент к канцерогенам

Компонент	ЕС	UK	Германия	IARC
1,2-Butylene oxide			Cat. 2	Group 2B

- (г) репродуктивной токсичности;

Данные отсутствуют

- (H) STOT-при однократном воздействии;

Категория 3

Результаты / Органы-мишени    Органы дыхания.

- (I) STOT-многократном воздействии;

Данные отсутствуют



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

Органы-мишени

Информация отсутствует.

(j) стремление опасности;

Данные отсутствуют

Наблюдаемые симптомы /  
Эффекты,  
как острые, так и замедленные

Вдыхание высоких концентраций паров может вызвать такие симптомы, как головная боль, головокружение, усталость, тошнота и рвота.

## 11.2. Информация о других опасностях

Эндокринные разрушающие  
свойства

Оценить эндокринные разрушающие свойства для здоровья человека. Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы.

## РАЗДЕЛ 12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 12.1. Токсичность

Проявления экотоксичности

Содержит вещество, которое:.. Вредно для водных организмов. Данный продукт содержит вещества, которые опасны для окружающей среды.

Компонент	Пресноводные рыбы	водяная блоха	Пресноводные водоросли
1,2-Butylene oxide		EC50: = 69.8 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: > 500 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)

Компонент	Микро токсикология	М-фактор
1,2-Butylene oxide	EC50 = 4840 mg/L 17 h	

### 12.2. Стойкость и разлагаемость

Стойкость  
Деградация в очистные  
сооружения

Стойкость маловероятно.  
Содержит вещества, которые считаются опасными для окружающей среды или не подлежат разложению на установках очистки сточных вод.

### 12.3. Потенциал биоаккумуляции

Биоаккумулирование маловероятно

Компонент	Lg Pow	Коэффициент биоконцентрирования (BCF)
1,2-Butylene oxide	0.68	Данные отсутствуют

### 12.4. Мобильность в почве

При попадании вряд ли проникать через почву. Вероятно, материал не будет подвижным в окружающей среде вследствие низкой растворимости в воде.

### 12.5. Результаты оценки СБТ и оСоБ

веществ не считающихся очень устойчивыми, обладающими высокой способностью к биоаккумуляции и токсичными /очень устойчивыми и обладающими высокой способностью к биоаккумуляции.

### 12.6. Эндокринные разрушающие свойства

Информация о веществе,  
разрушающем эндокринную  
систему

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы

### 12.7. Другие побочные эффекты

Стойких органических  
загрязнителей

Этот продукт не содержит известных или подозреваемых

Потенциал уменьшения озона

Этот продукт не содержит известных или подозреваемых

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

## РАЗДЕЛ 13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

### 13.1. Методы удаления

<b>Отходы, состоящие из остатков/неиспользованных продуктов</b>	Отходы классифицируются как опасные. Утилизировать в соответствии с Европейскими директивами по утилизации отходов и вредных отходов. Утилизировать в соответствии с местными нормативами.
<b>Загрязненная упаковка</b>	Утилизировать этим контейнером в опасных или специальных отходов. Пустые контейнеры содержат остатки продукта (жидкость и/или пар) и могут быть опасными. Держать продукт и пустую упаковку подальше от источников тепла и воспламенения.
<b>Европейский каталог отходов</b>	Согласно Европейскому каталогу отходов, коды отходов не являются специфическими для продуктов, но специфическими для применения.
<b>Дополнительная информация</b>	Не смывать в канализацию. Коды отходов должны определяться пользователем, исходя из сферы применения продукта. Допускается захоронение или сжигание в соответствии с местными нормативами.

## РАЗДЕЛ 14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

### IMDG/IMO

<b>14.1. Номер ООН</b>	UN3022
<b>14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН</b>	1,2-BUTYLENE OXIDE, STABILIZED
<b>14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке</b>	3
<b>14.4. Группа упаковки</b>	II

### ADR

<b>14.1. Номер ООН</b>	UN3022
<b>14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН</b>	1,2-BUTYLENE OXIDE, STABILIZED
<b>14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке</b>	3
<b>14.4. Группа упаковки</b>	II

### IATA

<b>14.1. Номер ООН</b>	UN3022
<b>14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН</b>	1,2-BUTYLENE OXIDE, STABILIZED
<b>14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке</b>	3
<b>14.4. Группа упаковки</b>	II

**14.5. Опасности для окружающей среды** Нет опасности определены

**14.6. Специальные меры предосторожности, о которых должен знать пользователь** Никаких специальных мер предосторожности необходимы.

**14.7. Транспортировка навалом в соответствии с Приложением II из MARPOL73/78 и Кодекса IBC** Не применимо, упакованных товаров

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Эпохybutane

Дата редакции 14-фев-2024

## РАЗДЕЛ 15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

### 15.1. Нормативы/законы по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды, характерные для данного вещества или смеси

#### Международные реестры

Европа (EINECS/ELINCS/NLP), Китай (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Канада (DSL/NDSL), Австралия (AICS), New Zealand (NZIoC), Филиппины (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Компонент	№ CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
1,2-Butylene oxide	106-88-7	203-438-2	-	-	X	X	KE-04286	X	X

Компонент	№ CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS (Австралийский перечень химических веществ)	NZIoC	PICCS
1,2-Butylene oxide	106-88-7	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Условные обозначения: X - Включен '-' KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
- Not Listed

#### Авторизация / Ограничения согласно EU REACH

Компонент	№ CAS	REACH (1907/2006) - Приложение XIV - веществ, подлежащих санкционированию	REACH (1907/2006) - Приложение XVII - Ограничения на некоторых опасных веществ	Регламент REACH (EC 1907/2006), статья 59 - Список потенциально опасных веществ (SVHC)
1,2-Butylene oxide	106-88-7	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

#### REACH-ссылки

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

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

Компонент	№ CAS	Seveso III Директивы (2012/18/EU) - Отборочные количества для крупных авариях	Севесо III (2012/18/EC) - Отборочные количества для требования безопасности отчетов
1,2-Butylene oxide	106-88-7	Неприменимо	Неприменимо

Регламент (ЕС) № 649/2012 Европейского парламента и Совета от 4 июля 2012 года об экспорте и импорте опасных химических веществ  
Неприменимо

Содержит компонент(ы), отвечающие «определению» пер- и полифторалкильного вещества (PFAS)?  
Неприменимо

Принять к сведению Директиву 98/24/ЕС по охране здоровья и защите работников от рисков, связанных с использованием опасных химических веществ на работе .

#### Национальные нормативы

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

Классификация WGK

См. таблицу значений

Компонент	Германия классификации воды (AwSV)	Германия - TA-Luft класса
1,2-Butylene oxide	WGK1	

## 15.2. Оценка химической безопасности

Оценка химической безопасности / доклад (CSA / CSR) не проводилось

## РАЗДЕЛ 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Полный текст H-фраз приведен в разделах 2 и 3

H302 - Вредно при проглатывании

H312 - Вредно при попадании на кожу

H332 - Вредно при вдыхании

H315 - При попадании на кожу вызывает раздражение

H319 - При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение

H335 - Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей

H351 - Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания

H225 - Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси

### Условные обозначения

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** – Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ / Перечень уведомляемых химических веществ

**PICCS** - Филиппинский реестр химикатов и химических веществ

**IECSC** – Китайский реестр существующих химических веществ

**KECL** - Корейский реестр существующих и оцененных химических веществ

**WEL** - Предел воздействие на рабочем месте

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Американская конференция государственных специалистов по промышленной гигиене)

**DNEL** - Производный безопасный уровень

**RPE** - Оборудование для защиты дыхания

**LC50** - Смертельная концентрация 50%

**NOEC** - Не наблюдается эффект концентрации

**PBT** - Стойкие, биоаккумуляции, токсичные

**TSCA** - Реестр из раздела 8(b) закона о контроле над токсичными веществами США

**DSL/NDSL** - Канадский реестр химических веществ, производимых и реализуемых внутри страны/за пределами страны

**ENCS** – Японский реестр существующих и новых химических веществ

**AICS** - Австралийский перечень химических веществ (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Новозеландский реестр химических веществ

**TWA** - Время Средневзвешенный

**IARC** - Международное агентство по изучению рака

Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

**LD50** - Смертельная доза 50%

**EC50** - Эффективная концентрация 50%

**POW** - Коэффициент распределения октанол: вода

**vPvB** - очень стойким, очень биоаккумуляции

**ADR** - Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов

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

**OECD** - Организация экономического сотрудничества и развития

**BCF** - Фактор биоконцентрации (BCF)

**Основная справочная литература и источники данных**

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

Поставщики паспорт безопасности, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

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

**MARPOL** - Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов

**ATE** - Оценка острой токсичности

**ЛОС** - (летучее органическое соединение)

### Рекомендации по обучению

Обучение для создания осведомленности о химической опасности, в том числе о маркировке, паспортах безопасности, личном защитном снаряжении и гигиене.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

(±)-1,2-Ерохуbutane

Дата редакции 14-фев-2024

Подготовил(-а)  
Дата редакции  
Сводная информация по  
изменениям

Health, Safety and Environmental Department  
14-фев-2024  
Новый поставщик услуг экстренного реагирования по телефону.

**Данная спецификация безопасности соответствует требованиям Постановлением (EU)  
No.1907/2006.**

## Отказ от ответственности

Согласно нашим данным, знаниям и опыту, информация, приведенная в этом паспорте безопасности, корректна на момент публикации. Эта информация приводится только в качестве указаний по безопасному обращению, использованию, обработке, хранению, транспортировке, утилизации и выбросам, и не должна рассматриваться в качестве условий гарантии или обеспечения качества. Эта информация относится только к конкретному обозначенному материалу и может быть неприменимой к этому же материалу, используемому в сочетании с любыми иными материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте

**Конец паспорта безопасности**