

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: **6788**
Версия: **GHS 8.0 ru**
Заменяет версию: 02.04.2020
Версия: (GHS 7)

дата составления: 09.03.2016
Пересмотр: 06.05.2021

РАЗДЕЛ 1: Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

1.1 Идентификатор продукта

Идентификация вещества	Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный
Номер статьи	6788
Номер CAS	109-99-9

1.2 Соответствующие установленным применения вещества или смеси и противопоказания к применению

Соответствующие установленным применения:	Лабораторные химические вещества Лабораторное и аналитическое использование
Противопоказания к использованию:	Не используйте для продуктов, которые вступают в контакт с продуктами питания. Не используйте в личных целях (бытовые).

1.3 Подробная информация о поставщике в паспорте безопасности

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Германия

Телефон: +49 (0) 721 - 56 06 0
Телефакс: +49 (0) 721 - 56 06 149
электронная почта: sicherheit@carlroth.de
Вебсайт: www.carlroth.de

Компетентное лицо, ответственный за паспорт безопасности: :Department Health, Safety and Environment

электронная почта (компетентного лица): sicherheit@carlroth.de

1.4 Номер телефона экстренных служб

Название	Улица	Почтовый индекс/город	Телефон	Вебсайт
Research and Applied Toxicology Center of Federal Medico-Biological Agency	3, Block 7 Bolshaya Sukharevskaya Ploshad	129090 Moscow	+7 495 628 1687	

РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Классификация вещества или смеси

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

Классификация в соотв. с СГС

Раздел	Класс опасности	Категория	Класс и категория опасности	Краткая характеристика опасности
2.6	Воспламеняющиеся жидкости	2	Flam. Liq. 2	H225
3.10	Острая токсичность (оральная)	4	Acute Tox. 4	H302
3.1D	Острая токсичность (кожная)	5	Acute Tox. 5	H313
3.3	Серьезное повреждение/раздражение глаз	2	Eye Irrit. 2	H319
3.6	Канцерогенность	2	Carc. 2	H351
3.8R	Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при однократном воздействии (раздражение дыхательных путей)	3	STOT SE 3	H335

Полный текст аббревиатур: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16

Наиболее важные неблагоприятные физико-химические эффекты, эффекты здоровья человека и окружающей среды

Продукт является горючим и может воспламениться от потенциальных источников воспламенения.

2.2 Элементы маркировки

Маркировка

Сигнальное слово Опасно

Пиктограммы

GHS02, GHS07,
GHS08



Краткая характеристика опасности

H225	Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
H302	Вредно при проглатывании
H313	Может причинить вред при попадании на кожу
H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение
H335	Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей
H351	Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания

Меры предосторожности

Меры предосторожности - профилактика

P201+P202	Перед использованием пройти инструктаж по работе с данной продукцией и ознакомиться с инструкциями по технике безопасности
P210	Беречь от источников воспламенения/нагрева/искр/открытого огня. Не курить

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

Меры предосторожности - реакция

P301+P330+P312	ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот и обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии
P308+P311	ПРИ подозрении на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью
P337+P311	Если раздражение глаз не проходит обратиться за медицинской помощью
P370+P378	При пожаре тушить: для тушения использовать песок, двуокись углерода или порошковый огнетушитель

Меры предосторожности - хранение

P403+P233	Хранить в хорошо вентилируемом месте в плотно закрытой/герметичной упаковке
P403+P235	Хранить в прохладном, хорошо вентилируемом месте

Для профессиональных пользователей только

2.3 Другие опасности

Оценки результатов PBT и vPvB

По результатам его оценки, это вещество не является PBT или vPvB.

РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

3.1 Вещества

Название субстанции	Тetraгидрофуран
Молекулярная формула	C ₄ H ₈ O
Молярная масса	72,11 g/mol
CAS №	109-99-9

Для стабилизации:

Название субстанции	Идентификатор	%Вес	Классификация в соотв. с СГС	Пиктограммы
бутилгидрокситолуол	CAS № 128-37-0	< 0,1	Acute Tox. 5 / H313 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	

Полный текст аббревиатур: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16

РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

4.1 Описание мер первой помощи



Общие замечания

Снять загрязненную одежду.

При вдыхании

Обеспечить доступ свежего воздуха. Во всех сомнительных случаях, если симптомы не проходят, обратитесь к врачу.

При контакте с кожей

Промыть кожу водой/принять душ.

При попадании в глаза

Держите глаза открытыми и промойте не менее 10 минут с большим количеством чистой проточной воды. В случае возникновения раздражения глаз обратиться к окулисту.

При проглатывании

Прополоскать рот водой (только если пострадавший находится в сознании). При несчастном случае или недомогании немедленно обратиться к врачу (если возможно, показать руководство по эксплуатации или паспорт безопасности).

4.2 Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и замедленные

При вдыхании: Головная боль, Вертиго головокружение, Сонливость, Кашель, Удушье,
После контакта с кожей: Локализованные покраснение, отек, зуд и/или боль,
После попадания в глаза: Раздражение,
После проглатывания: Тошнота, Рвота

4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

отсутствует

РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Средства пожаротушения



Подходящие средства пожаротушения

координировать меры пожаротушения по окрестностям пожара
разбрызгивание воды, спиртостойкая пена, сухой порошок для тушения, ВС-порошок, диоксид углерода (CO₂)

Неподходящие средства пожаротушения

струя воды

5.2 Особые опасности, создаваемые веществом или смесью

Горючий. В случае недостаточной вентиляции и/или при использовании, может формировать горючую/взрывоопасную смесь паров воздуха. Пары растворителей тяжелее воздуха и могут распространяться по полу. Присутствия горючих веществ или смесей следует ожидать в местах, которые не вентилируемые, например, невентилируемые низменности, такие как ямы, канализация, подвалы и люки. Пары тяжелее воздуха, растекаться по полу и образуют взрывоопасные смеси с воздухом. Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом.

Опасные продукты сгорания

В случае пожара могут образоваться: Окись углерода (CO), Диоксид углерода (CO₂)

5.3 Рекомендации для пожарных

В случае пожара и/или взрыва избегать вдыхания дыма. Тушить пожар с достаточного расстояния, соблюдая обычные меры предосторожности. Надеть автономный дыхательный аппарат.

РАЗДЕЛ 6: Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1 Меры личной безопасности, защитное снаряжение и чрезвычайные меры



Для неаварийного персонала

Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями. Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой. Не вдыхать пар / аэрозоль. Уклонение от источников воспламенения.

6.2 Экологические меры предосторожности

Держаться подальше от канализации, поверхностных и грунтовых вод. Опасность взрыва.

6.3 Методы и материалы для локализации и очистки

Советы, как воспрепятствовать утечке

Покрытие канализации.

Советы, как очистить утечку

Собрать впитывающими материалами (песок, кизельгур, вещество, связывающее кислоту, универсальный связующий материал).

Другая информация, касающаяся разливов и выбросов

Поместить в соответствующие контейнеры для утилизации. Проветрите пораженный участок.

6.4 Ссылка на другие разделы

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5. Средства индивидуальной защиты: смотреть в разделе 8. Несовместимые материалы: смотреть в разделе 10. Рекомендации по утилизации: смотреть в разделе 13.

РАЗДЕЛ 7: Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1 Меры предосторожности по безопасному обращению

Обеспечение достаточное вентиляции. Избегать воздействия вредных веществ.

Меры для предотвращения пожара, а также аэрозолей и пылеобразования



Хранить вдали от источников воспламенения - не курить.

Принимать меры предосторожности против статических разрядов. Из-за опасности взрыва,

предотвратить утечку паров в подвалы, дымоходов и канав.

Консультации по промышленной гигиене

Перед перерывами и по окончании работы вымыть руки. Хранить вдали от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных. При использовании не курить.

Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Хранить в хорошо вентилируемом месте. Держать контейнер плотно закрытым.

Несовместимые вещества или смеси

Придерживаться указаний для комбинированного хранения.

Защищать от внешнего облучения, например

высокие температуры, УФ-излучение/солнечный свет, контакте с воздухом/кислородом

Рассмотрение других советов:

Заземлить и электрически соединить контейнер и приёмное оборудование.

Требования к вентиляции

Использовать местную и общую вентиляцию.

Конкретные проекты в отношении складских зон или судов

Рекомендуемая температура хранения: 20 – 25 °C

7.3 Специфическое(ие) конечное(ые) применение(ия)

Отсутствует какая-либо информация.

РАЗДЕЛ 8: Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры управления

Национальные предельные значения

Ограничения для профессионального облучения (Предельно допустимые концентрации)

Страна	Название вещества	CAS №	Идентификатор	ПДКсс [ppm]	ПДКс [mg/m³]	STEL L [ppm]	STEL [mg/m³]	ПДК мр [ppm]	ПДК мр [mg/m³]	Обозначение	Источник
RU	Тетрагидрофуран	109-99-9	MPC		100					var	ГОСТ 12.1.005-88

Обозначение

STEL Предел кратковременного воздействия: предельное значения выше которого экспозиция не должна происходить и который относится к 15-минутному периоду (если не указано иное)
 var Как пары
 ПДК мр Максимальная величина это предельное значение, выше которого воздействие не должно происходить
 ПДКсс Средневзвешенное по времени значение (долгосрочный предел воздействия): измеренное или рассчитанное в отношении отчетного периода 8 часов средневзвешенное по времени значение (если не указано иное)

Значения здоровья человека

Актуальны DNEL и другие пороговые уровни				
Конечная температура	Пороговый уровень	Цель защиты, пути воздействия	Используется в	Время воздействия
DNEL	72,4 mg/m³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
DNEL	96 mg/m³	человек, ингаляционный	работник (производство)	острые - системные эффекты
DNEL	150 mg/m³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - локальные эффекты

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

Актуальны DNEL и другие пороговые уровни				
Конечная температура	Пороговый уровень	Цель защиты, пути воздействия	Используется в	Время воздействия
DNEL	300 mg/m ³	человек, ингаляционный	работник (производство)	острые - локальные эффекты
DNEL	12,6 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	хронические - системные эффекты

Соответствующие DNELы компонентов смеси						
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Цель защиты, пути воздействия	Используется в	Время воздействия
бутилгидрокситолуол	128-37-0	DNEL	19 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	острые - системные эффекты
бутилгидрокситолуол	128-37-0	DNEL	18 mg/m ³	человек, ингаляционный	работник (производство)	острые - системные эффекты
бутилгидрокситолуол	128-37-0	DNEL	3,5 mg/m ³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
бутилгидрокситолуол	128-37-0	DNEL	0,5 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	хронические - системные эффекты

Экологические ценности

Актуальны PNEC и другие пороговые уровни				
Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
PNEC	67 mg/kg	водные организмы	вода	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	4,32 mg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	0,432 mg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	4,6 mg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	23,3 mg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	2,33 mg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	2,13 mg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)

Соответствующие PNECы компонентов смеси						
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
бутилгидрокситолуол	128-37-0	PNEC	8,33 mg/kg	водные организмы	вода	краткосрочный (единичный случай)
бутилгидрокситолуол	128-37-0	PNEC	1,99 µg/l	водные организмы	вода	прерывистый выпуск
бутилгидрокситолуол	128-37-0	PNEC	0,199 µg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
бутилгидрокситолуол	128-37-0	PNEC	0,02 µg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)
бутилгидрокситолуол	128-37-0	PNEC	0,17 mg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
бутилгидрокситолуол	128-37-0	PNEC	99,6 µg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
бутилгидрокситолуол	128-37-0	PNEC	9,96 µg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
бутилгидрокситолуол	128-37-0	PNEC	47,69 µg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)

8.2 Средства контроля воздействия

Средства индивидуальной защиты (личное защитное оснащение)

Защита глаз/лица



Использовать защитные очки с боковой защитой.

Защита кожи



• защита рук

Пользоваться соответствующими защитными перчатками. Подходят перчатки химзащиты, которые испытаны в соответствии с EN 374. Рекомендуется проверить химическую стойкость вышеназванных защитных перчаток для специального применения, а также поставщика этих перчаток. Времена являются приблизительными значениями измерений при 22 °С и постоянном контакте. Повышенные температуры из-за нагреваемых веществ, тепла тела и т. Д. И уменьшение эффективной толщины слоя при растяжении могут привести к значительному сокращению времени прорыва. В случае сомнений обратитесь к производителю. При приблизительно 1,5 раза большей / меньшей толщине слоя соответствующее время прорыва удваивается / уменьшается вдвое. Данные относятся только к чистому веществу. При переводе в смеси

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

веществ они могут рассматриваться только в качестве руководства.

• Защита выплеска - Защитные перчатки

- тип материала: Бутилкаучук
- толщина материала: 0,7mm
- прорывные времена материала перчаток: > 10 минут (проницаемость: уровень 1)

• другие меры защиты

Принимать периоды восстановления для регенерации кожи. Рекомендуется профилактическая защита кожи (защитные кремы/мази).

Огнезащитная одежда.

Средства защиты органов дыхания



Аппарат защиты органов дыхания необходим при: Образование аэрозоля или тумана. Тип: А (от органических газов и паров с температурой кипения > 65 °С, цветовой код: коричневый).

Контроль воздействия на окружающую среду

Держаться подальше от канализации, поверхностных и грунтовых вод.

РАЗДЕЛ 9: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

9.1 Информация об основных физических и химических свойств

Внешний вид

Агрегатное состояние	жидкий
Цвет	бесцветный

Particle characteristics	не имеет отношения (жидкий)
--------------------------	-----------------------------

Запах	как эфир
-------	----------

Другие параметры безопасности

рН (значение)	7 – 8 (in aqueous solution: 200 g/l, 20 °C)
Температура плавления/замерзания	-108,5 °C
Начальная температура кипения и интервал кипения	65 °C на 101,3 kPa (ЕСНА)
Температура вспышки	-21,2 °C на 101,3 kPa (ЕСНА)
Интенсивность испарения	Не определено
Воспламеняемость	Не имеет отношения Жидкость
Нижний предел взрывоопасности и верхний предел взрыва	1,5 об% - 12,4 об%
Нижний предел взрывоопасности (НПВ)	1,5 об%

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

Верхний предел взрыва (ВПВ)	12,4 об%
Давление газа	17 kPa на 20 °C
Плотность	0,883 г/см ³ на 25 °C
Относительная плотность	Эта информация не доступна
Плотность пара	2,49 (воздух = 1)
<u>Растворимость(и)</u>	
Растворимость в воде	смешивается в любой пропорции
<u>Коэффициент распределения</u>	
Partition coefficient n-octanol/water (log value):	0,45 (pH значение: 7, 25 °C) (ECHA)
Температура самовоспламенения	215 °C (DIN 51794)
Температура разложения	не имеет отношения
Вязкость	
Кинематическая вязкость	не определено
Динамическая вязкость	0,48 mPa s на 20 °C
Опасность взрыва	отсутствует
Окисляющие свойства	отсутствует
Information with regard to physical hazard classes:	Нет дополнительной информации.

9.2 Другая информация

Смешиваемость полностью смешивается с водой

РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

10.1 Реактивность

Это реактивное вещество. Риск возгорания. Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом. Может образовывать взрывчатые пероксиды.

При нагревании

Риск возгорания.

10.2 Химическая стабильность

Материал устойчив в нормальных условиях окружающей среды и в ожидаемых условиях хранения и обращения по температуре и давлению.

10.3 Возможность опасных реакций

Сильная реакция с: может вызвать возгорание или взрыв; сильный окислитель, Гидроксид щелочного металла (едкая щелочь), Кислоты

10.4 Ситуации которых следует избегать

Беречь от тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить. УФ-излучение/солнечный свет.

10.5 Несовместимые материалы

Резиновые изделия, разный пластмассы, олово

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

10.6 Опасные продукты разложения

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5. Пероксиды.

РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности

11.1 Информация о токсикологическом воздействии

Классификация в соотв. с СГС

Острая токсичность

Вредно при попадании внутрь. Может причинить вред при попадании на кожу.

Острая токсичность					
Путь воздействия	Конечная температура	Значение	Вид	Метод	Источник
оральный	LD50	1.650 mg/kg	крыса		TOXNET
кожный	LD50	>2.000 mg/kg	крыса		ECHA

Острая токсичность компонентов смеси					
Название субстанции	CAS №	Путь воздействия	Конечная температура	Значение	Вид
бутилгидрокситолуол	128-37-0	оральный	LD50	>6.000 mg/kg	крыса
бутилгидрокситолуол	128-37-0	кожный	LD50	>2.000 mg/kg	крыса

Разъедание/раздражение кожи

Не классифицируется как коррозионный/раздражитель кожи.

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Вызывает серьезное раздражение глаз.

Дыхательная или кожная сенсibilизация

Не классифицируется как респираторный раздражитель или аллерген кожи.

Мутагенность зародышевых клеток

Не классифицируется как мутагенный для половых клеток.

Канцерогенность

Предполагается, что данное вещество может вызывать раковые заболевания.

Репродуктивная токсичность

Не классифицируется как репродуктивный токсин.

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при однократном воздействии

Может вызывать раздражение дыхательных путей.

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени при повторном воздействии

Не классифицируется как специфический целевой токсикант органов (повторяющееся воздействие).

Риск аспирации

Не классифицируется как представляющий опасность при вдыхании.

Симптомы, связанные с физическими, химическими и токсикологическими характеристиками

- **При проглатывании**

рвота, тошнота

- **При попадании в глаза**

При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение

- **При вдыхании**

кашель, Удушье, вертиго головокружение, головная боль, Раздражение дыхательных путей, сонливость, головокружение

- **При попадании на коже**

Продолжительный или повторяющийся контакт с кожей или слизистой оболочкой приводит к симптомам раздражения, таким как покраснение, образование пузырей, дерматит и т.д

- **Другая информация**

отсутствует

11.2 Endocrine disrupting properties

Не перечислен.

РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Токсичность

Не классифицируется как опасный для водной среды.

Водная токсичность (острая)			
Конечная температура	Значение	Вид	Время воздействия
LC50	2.160 мг/л	Pimephales promelas	96 h
EC50	1.930 мг/л	Pimephales promelas	96 h

Водная токсичность (острая) из компонентов смеси					
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздействия
бутилгидрокситолуол	128-37-0	LC50	>0,57 мг/л	рыба	96 h
бутилгидрокситолуол	128-37-0	EC50	0,48 мг/л	водные беспозвоночные	48 h
бутилгидрокситолуол	128-37-0	ErC50	>0,4 мг/л	водоросли	72 h

Водная токсичность (хроническая) из компонентов смеси					
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздействия
бутилгидрокситолуол	128-37-0	EC50	0,096 мг/л	водные беспозвоночные	21 d

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

Биодеградация

Нет данных.

12.2 Процесс разложения

Теоретическая потребность в кислороде: 2,441 mg/mg
Теоретическое количество двуокиси углерода: 2,441 mg/mg

Процесс разложения		
Процесс	Скорость разложения	Время
биотический/абиотический	39 %	28 d
истощение кислорода	39 %	28 d

Склонность к деградации компонентов смеси						
Название субстанции	CAS №	Процесс	Скорость разложения	Время	Метод	Источник
бутилгидрокситолуол	128-37-0	биотический/абиотический	<10 %	20 d		

12.3 Потенциал биоаккумуляции

Накапливаются в организмах в несущественных количествах.

н-октанол / вода (log KOW)	0,45 (pH значение: 7, 25 °C) (ECHA)
----------------------------	-------------------------------------

Биоаккумулятивный потенциал компонентов смеси				
Название субстанции	CAS №	BCF	Log KOW	BOD5/COD
бутилгидрокситолуол	128-37-0	598,4	5,1	

12.4 Мобильность в почве

Нет данных.

12.5 Оценки результатов РВТ и vPvB

Нет данных.

12.6 Endocrine disrupting properties

Не перечислен.

12.7 Другие побочные эффекты

Нет данных.

РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Методы утилизации отходов



Материал и его контейнер подлежат утилизации в качестве опасных отходов. Удалить содержимое/контейнер в соответствии с местными/региональными/национальными/международными правилами.

Утилизация сточных вод-актуальная информация

В канализацию не сливать.

Переработка отходов из контейнеров/упаковок

Это опасные отходы; только тара, утвержденная (например, в соотв. с ДОПОГ) может быть использована.

Соответствующие положения, касающиеся отходов(Basel Convention)

Свойства отходов, которые делают их опасными

H3 Огнеопасные жидкости

H11 Токсичные вещества (вызывающие затяжные или хронические заболевания)

13.3 Замечания

Отходы должны быть разделены на категории, которые могут быть обработаны отдельно местными или национальными сооружениями по управлению отходами. Просьба рассмотреть соответствующие национальные или региональные положения.

РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	UN 2056
IMDG Код	UN 2056
ICAO-TI	UN 2056

14.2 Собственное транспортное наименование ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	ТЕТРАГИДРОФУРАН
IMDG Код	TETRAHYDROFURAN
ICAO-TI	Tetrahydrofuran

14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	3
IMDG Код	3
ICAO-TI	3

14.4 Группа упаковки

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	II
IMDG Код	II
ICAO-TI	II

14.5 Экологические опасности

не опасные для окружающей среды в соотв. с Техническими регламентами

14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя

Положения, касающиеся опасных грузов (ДОПОГ) должны быть соблюдены в помещениях.

14.7 Транспортировка емкостей в соответствии с Приложением II из MARPOL 73/78 и Кодексом КСГМГ

Груз не предназначен для перевозки оптом.

14.8 Информация по каждому из Типовых Регламентов ООН

Перевозка опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	ТЕТРАГИДРОФУРАН
Условия в транспортном документе	UN2056, ТЕТРАГИДРОФУРАН, 3, II, (D/E)
Код классификации	F1
Знак(и) опасности	3



Освобожденного количества (EQ)	E2
Ограниченное количество (LQ)	1 L
Категория транспорта (TC)	2
Код ограничения проезда через туннели (TRC)	D/E
Идентификационный номер опасности	33

Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	TETRAHYDROFURAN
Сведения в декларации грузоотправителя	UN2056, TETRAHYDROFURAN, 3, II, -21,2°C с.с.
Морской загрязнитель	-
Знак(и) опасности	3



Специальные положения (SP)	-
Освобожденного количества (EQ)	E2
Ограниченное количество (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-D
Категория укладка	B

Международная ассоциация воздушного транспорта (ИКАО-IATA/DGR) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	Tetrahydrofuran
Сведения в декларации грузоотправителя	UN2056, Tetrahydrofuran, 3, II
Знак(и) опасности	3



Освобожденного количества (EQ)	E2
Ограниченное количество (LQ)	1 L

РАЗДЕЛ 15: Информация о национальном и международном законодательстве

15.1 Безопасность, здоровье и экологическая законодательство/регламенты характерные для данного вещества или смеси

Нет дополнительной информации.

Национальные регламенты

Страна	Инвентаризация	Статус
AU	AICS	вещество включено
CA	DSL	вещество включено
CN	IECSC	вещество включено
EU	ECSI	вещество включено
EU	REACH Reg.	вещество включено
JP	CSCL-ENCS	вещество включено
KR	KECI	вещество включено
MX	INSQ	вещество включено
NZ	NZIoC	вещество включено
PH	PICCS	вещество включено
TR	CICR	вещество включено
TW	TCSI	вещество включено
US	TSCA	вещество включено

Легенда

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	ЗВ инвентаризации веществ (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH зарегистрированные вещества
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Оценка химической безопасности

Ни одна оценка химической безопасности не проводилась в течение этого вещества.

РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

Индикация изменений (пересмотренный паспорт безопасности)

Адаптация к регулированию: Гармонизированная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ ("Purple book").

Реструктуризация: раздел 9, раздел 14

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

Раздел	Бывшая запись (текст/значение)	Текущая запись (текст/значение)	Влияющий на безопасность
2.1		Классификация в соотв. с СГС: изменить в перечислении (таблица)	да
2.1		Наиболее важные неблагоприятные физико-химические эффекты, эффекты здоровья человека и окружающей среды: Продукт является горючим и может воспламениться от потенциальных источников воспламенения.	да
2.2		Пиктограммы: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Краткая характеристика опасности: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Меры предосторожности - профилактика: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Меры предосторожности - реакция: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Меры предосторожности - хранение: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2	Меры предосторожности - утилизация		да
2.2		Меры предосторожности - утилизация: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2	Маркировка пакетов, где содержание не превышает 125 мл: Сигнальное слово: Опасно		да
2.2		Маркировка пакетов, где содержание не превышает 125 мл: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Маркировка пакетов, где содержание не превышает 125 мл: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Маркировка пакетов, где содержание не превышает 125 мл: изменить в перечислении (таблица)	да
2.3	Другие опасности: Нет дополнительной информации.	Другие опасности	да
2.3		Оценки результатов PBT и vPvB: По результатам его оценки, это вещество не является PBT или vPvB.	да

Сокращения и аббревиатуры

Сокр.	Описания используемых сокращений
Acute Tox.	Острая токсичность
Aquatic Acute	Опасностью для водной среды - острая токсичность
Aquatic Chronic	Опасность для водной среды - хроническая токсичность
BCF	Фактор биоконцентрации
BOD	Биохимическая потребность в кислороде

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: **6788**

Сокр.	Описания используемых сокращений
CAS	Chemical Abstracts Service (служба, которая поддерживает наиболее полный список химических веществ)
COD	Химическая потребность в кислороде
DGR	Регламент перевозки опасных грузов (см IATA/DGR)
DNEL	Полученный минимальный уровень эффекта
EC50	Эффективная концентрация 50 %. EC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающая 50 % изменения в связи (например, по росту) в течение заданного интервала времени
EINECS	Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ
ELINCS	Европейский перечень выявляемых химических веществ
EmS	Аварийное расписание
ErC50	≡ EC50: в этом методе, что концентрация тестируемого вещества, которое приводит к в результате снижения на 50 % в обоих роста (EbC50) или скорости роста (ErC50) по отношению к контролю
IATA	Международная ассоциация воздушного транспорта
IATA/DGR	Регламенты перевозки опасных грузов (DGR) для воздушного транспорта (IATA)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху)
IMDG Код	Международный кодекс морских опасных грузов
LC50	Смертельная концентрация 50 %: LC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающего 50 % летальность, падающий на определенный промежуток времени
LD50	Смертельная доза 50 %: LD50 соответствует дозе тестируемого вещества вызывая 50 % летальность в течение заданного интервала времени
log KOW	н-Октанол/вода
MARPOL	Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (abbr. of "Marine Pollutant")
NLP	Больше не полимер
PBT	Стойкое, биологически накапливающееся и токсичное
PNEC	Прогнозируемая концентрация без воздействия
ppm	Частей на миллион
STEL	Предел кратковременного воздействия
vPvB	Очень устойчивые и очень биоаккумулятивные
ВОПОГ	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям)
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ДОПОГ	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом)
ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	Европейские Соглашения о международной перевозке опасных грузов автомобильным/железнодорожным/внутренним водным путям (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ)
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
МКМПОГ	Международный код для перевозки опасных грузов морем

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с GOST 30333-2007



Тетрагидрофуран ROTIPURAN® ≥99,5 %, р.а., ACS, стабилизированный

номер статьи: 6788

Сокр.	Описания используемых сокращений
МПОГ	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Регламенты международной перевозки опасных грузов по железным дорогам)
ПДК мр	Максимальная величина
ПДКсс	Среднесменных рабочей зоны
СГС	"Согласованная на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ", разработанный Организацией Объединенных Наций

Основные литературные ссылки и источники данных

Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования (ГОСТ 31340-2013).
Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования. GOST 30333-2007.

Рекомендации ООН по перевозке опасных товаров. Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ). Регламенты перевозки опасных грузов (DGR) для воздушного транспорта (IATA).

Список соответствующих фраз (код и полный текст, как указано в главе 2 и 3)

Код	Текст
H225	Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.
H302	Вредно при проглатывании.
H313	Может причинить вред при попадании на кожу.
H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
H335	Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.
H351	Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания.
H400	Чрезвычайно токсично для водных организмов.
H410	Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Отречение

Эта информация основана на текущем состоянии наших знаний. Этот ПБ был составлен и предназначен исключительно для данного продукта.