

# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



## 2-метилбутан $\geq 99\%$ , для синтеза

номер статьи: **3927**  
Версия: **GHS 4.0 ru**  
Заменяет версию: 19.01.2022  
Версия: (GHS 3)

дата составления: 27.02.2017  
Пересмотр: 02.03.2024

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

### 1.1 Идентификатор продукта

Идентификация вещества	<b>2-метилбутан <math>\geq 99\%</math>, для синтеза</b>
Номер статьи	3927
Номер CAS	78-78-4
Альтернативное(ые) название(ия)	Изопентан

### 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). Пищевые продукты, напитки и корм для животных.

### 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](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Вебсайт:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Компетентное лицо, ответственный за паспорт безопасности:

Department Health, Safety and Environment

**электронная почта (компетентного лица):** [sicherheit@carlroth.de](mailto: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	

2-метилбутан ≥99 %, для синтеза

номер статьи: 3927

## РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

### 2.1 Классификация вещества или смеси

Классификация в соотв. с СГС

Раздел	Класс опасности	Категория	Класс и категория опасности	Краткая характеристика опасности
2.6	Воспламеняющиеся жидкости	1	Flam. Liq. 1	H224
3.10	Острая токсичность (оральная)	5	Acute Tox. 5	H303
3.1I	Острая токсичность (при вдыхании)	5	Acute Tox. 5	H333
3.8D	Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы мишени при однократном воздействии (наркотическое воздействие, сонливость)	3	STOT SE 3	H336
3.10	Опасность при аспирации	1	Asp. Tox. 1	H304
4.1A	Опасностью для водной среды - острая токсичность	3	Aquatic Acute 3	H402
4.1C	Опасность для водной среды - хроническая токсичность	2	Aquatic Chronic 2	H411

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. Утечка и пожарная вода может привести к загрязнению водотоков.

### 2.2 Элементы маркировки

#### Маркировка

**Сигнальное слово** Опасно

#### Пиктограммы

GHS02, GHS07,  
GHS08, GHS09



#### Краткая характеристика опасности

H224	Чрезвычайно легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
H303+H333	Может причинить вред при проглатывании или при вдыхании
H304	Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути
H336	Может вызвать сонливость и головокружение
H402	Вредно для водных организмов
H411	Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями

## 2-метилбутан $\geq 99\%$ , для синтеза

номер статьи: 3927

### Мера по предупреждению опасности

#### Мера по предупреждению опасности - предотвращение

P210 Беречь от источников воспламенения/нагревания/искр/открытого огня. Не курить

#### Мера по предупреждению опасности - реагирование

P301+P310+P331 ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Немедленно обратиться за медицинской помощью. Не вызывать рвоту!

P370+P378 При пожаре тушить: для тушения использовать песок, двуокись углерода или порошковый огнетушитель

P391 Ликвидировать просыпания/проливы/утечки

#### Мера по предупреждению опасности - хранение

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

P403+P235 Хранить в прохладном, хорошо вентилируемом месте

#### Мера по предупреждению опасности - удаление

P501 Утилизировать содержимое/контейнер на заводе промышленного сгорания

### 2.3 Другие опасности

#### Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации  $\geq 0,1\%$ .

## РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Вещества

Название субстанции	2-метилбутан
Молекулярная формула	$C_5H_{12}$
Молярная масса	$72,15 \text{ g/mol}$
CAS №	78-78-4

## 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. Во всех сомнительных случаях, если симптомы не проходят, обратитесь к врачу.

## 2-метилбутан $\geq 99\%$ , для синтеза

номер статьи: 3927

### При попадании в глаза

Осторожно промывать водой в течение нескольких минут. Во всех сомнительных случаях, если симптомы не проходят, обратитесь к врачу.

### При проглатывании

Немедленно обратитесь к врачу. Соблюдать опасность аспирации в случае рвоты.

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

Опасность при вдыхании, Тошнота, Рвота, Головокружение, Сонливость, Наркоз

### 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, сухой порошок для тушения, ВС-порошок, диоксид углерода (CO<sub>2</sub>)

#### 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, растекаются 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 (CO<sub>2</sub>)

### 5.3 Рекомендации для пожарных

В случае пожара и/или взрыва избегать вдыхания дыма. Не допускать воду пожаротушения в канализацию или водные потоки. 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

Избегать контакта с кожей, глазами и одеждой. Не вдыхать пар / аэрозоль. Уклонение от источников воспламенения.

## 2-метилбутан $\geq 99$ %, для синтеза

номер статьи: 3927

### 6.2 Экологические меры предосторожности

Держаться подальше от стоки, поверхностных и грунтовых вод. Сохранить загрязненную промывочную воду и утилизировать ее. Если вещество вступает в открытых водах или канализацию, информировать ответственный орган.

### 6.3 Методы и материалы для локализации и очистки

#### Советы, как воспрепятствовать утечке

Покрытие стоков.

#### 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.

#### 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.

#### Меры по защите окружающей среды

Не допускать попадания в окружающую среду.

#### 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.

### 7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Хранить в плотно закрытой таре в прохладном месте.

#### Несовместимые вещества или смеси

Придерживаться указаний для комбинированного хранения.

#### Защищать от внешнего облучения, например

высокие температуры, статические разряды

## 2-метилбутан $\geq 99$ %, для синтеза

номер статьи: 3927

### Рассмотрение других советов:

Заземлить и электрически соединить контейнер и приёмное оборудование.

### Требования к вентиляции

Держать любое вещество, которое испускает вредных паров или газов, в месте, позволяющей их постоянно извлекать. Использовать местную и общую вентиляцию.

### Конкретные проекты в отношении складских зон или судов

Рекомендуемая температура хранения: 15 – 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)

Эта информация не доступна.

#### Значения здоровья человека

Актуальны DNEL и другие пороговые уровни				
Конечная температура	Пороговый уровень	Цель защиты, пути воздействия	Используется в	Время воздействия
DNEL	3.000 mg/m <sup>3</sup>	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
DNEL	432 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	хронические - системные эффекты

### 8.2 Средства контроля воздействия

#### Средства индивидуальной защиты (личное защитное оснащение)

##### Защита глаз/лица



Использовать защитные очки с боковой защитой.

##### Защита кожи



# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



## 2-метилбутан $\geq 99\%$ , для синтеза

номер статьи: 3927

### • 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 веществ они могут рассматриваться только в качестве руководства.

### • тип материала

NBR (Нитриловый каучук)

### • толщина материала

0,4 mm

### • прорывные времена материала перчаток

> 480 минут (проницаемость: Уровень 6)

### • другие меры защиты

Возьмите 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: AX (газовые и комбинированные фильтры против низкой точкой кипения органических соединений, цветовой код: коричневый).

### Контроль воздействия на окружающую среду

Держаться подальше от стоки, 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 - прозрачный

Характеристики частиц	не имеет отношения (жидкий)
Запах	характерный

#### Другие параметры безопасности

pH (значение) не определено

# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



## 2-метилбутан ≥99 %, для синтеза

номер статьи: 3927

Температура плавления/замерзания	-159,8 °C (ECHA)
Начальная температура кипения и интервал кипения	27,8 °C на 1.013 hPa (ECHA)
Температура вспышки	-51 °C на 1.013 hPa (ECHA)
Интенсивность испарения	Не определено
Воспламеняемость	Не имеет отношения Жидкость
Нижний предел взрывоопасности и верхний предел взрыва	1,4 об% (НПВ) - 7,6 об% (ВПВ)
<b>Нижний предел взрывоопасности (НПВ)</b>	1,4 об%
<b>Верхний предел взрыва (ВПВ)</b>	7,6 об%
Давление газа	100 kPa на 27,5 °C
Плотность	0,62 g/cm <sup>3</sup> на 20 °C (ECHA)
Относительная плотность	Эта информация не доступна
Плотность пара	2,49 (воздух = 1)
<u>Растворимость(и)</u>	
Растворимость в воде	0,049 g/l на 25 °C (практически нерастворимый) (ECHA)
<u>Коэффициент распределения</u>	
Коэффициент распределения н-октанол/вода (логарифмическое значение):	4 (рН значение: 6,6, 25 °C) (ECHA)
Почвы органического углерода/вода (log KOC)	2,895 (ECHA)
Температура самовоспламенения	420 °C на 1.013 hPa (ECHA)
Температура разложения	не имеет отношения
Вязкость	
Кинематическая вязкость	не определено
Динамическая вязкость	0,214 mPa s на 25 °C
Опасность взрыва	отсутствует
Окисляющие свойства	отсутствует
Информация о классах физической опасности:	Нет дополнительной информации.

### 9.2 Другая информация

Группа газа (группа взрыв)	IIA Безопасный экспериментальный максимальный зазор; БЭМЗ > 0.9 мм
Максимальное давление взрыва	9,1 bar
Поверхностное натяжение	15,49 mN/m (25 °C) (ECHA)



## 2-метилбутан $\geq 99$ %, для синтеза

номер статьи: 3927

### РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

#### 10.1 Реактивность

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

##### 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, Азотная кислота

#### 10.4 Ситуации которых следует избегать

Беречь от тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить.

#### 10.5 Несовместимые материалы

Резиновые изделия, разный пластмассы

#### 10.6 Опасные продукты разложения

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5.

### РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности

#### 11.1 Информация о токсикологическом воздействии

Классификация в соотв. с СГС

##### Острая токсичность

Может причинить вред при проглатывании. Может причинить вред при вдыхании.

Острая токсичность					
Путь воздействия	Конечная температура	Значение	Вид	Метод	Источник
оральный	LD50	$>2.000 \text{ mg/kg}$	крыса		ЕСНА
ингаляция: пар	LC50	$>25,3 \text{ mg/l/4h}$	крыса		ЕСНА

##### Разъедание/раздражение кожи

Не классифицируется как коррозионный/раздражитель кожи.

##### Серьезное повреждение/раздражение глаз

Не классифицируется как серьезный повреждитель глаз или раздражитель глаз.

##### Дыхательная или кожная сенсibilизация

Не классифицируется как респираторный или кожный сенсibilизатор.

##### Мутагенность зародышевых клеток

Не классифицируется как мутагенный для половых клеток.

## 2-метилбутан $\geq 99$ %, для синтеза

номер статьи: 3927

### Канцерогенность

Не классифицируется как канцерогенный.

### Репродуктивная токсичность

Не классифицируется как репродуктивный токсин.

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

Может вызвать сонливость и головокружение.

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

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

### Риск аспирации

Может быть смертельным при проглатывании и попадании в дыхательные пути.

### Симптомы, связанные с физическими, химическими и токсикологическими характеристиками

#### • При проглатывании

рвота, тошнота, опасность при аспирации

#### • При попадании в глаза

Нет данных.

#### • При вдыхании

вертиго головокружение, головокружение, усталость, наркоз

#### • При попадании на коже

Повторное или продолжающееся воздействие вредных веществ может вызывать раздражение кожи и дерматит из-за обезжиривающих свойств продукта

#### • Другая информация

отсутствует

### 11.2 Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации  $\geq 0,1\%$ .

## РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1 Токсичность

Токсично для водной флоры и фауны с долговременными последствиями.

### 12.2 Настойчивость и склонность к деградации

Теоретическая потребность в кислороде:  $3,548 \text{ mg/mg}$   
Теоретическое количество двуокиси углерода:  $3,05 \text{ mg/mg}$

#### Биодеградация

Вещество легко поддается биологическому разложению.

# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



## 2-метилбутан $\geq 99$ %, для синтеза

номер статьи: 3927

Процесс разложения		
Процесс	Скорость разложения	Время
биотический/абиотический	100 %	12 d
истощение кислорода	71,43 %	28 d

### 12.3 Потенциал биоаккумуляции

Накапливаются в организмах в несущественных количествах.

н-октанол / вода (log KOW)	4 (рН значение: 6,6, 25 °C) (ECHA)
BCF	171 (ECHA)

### 12.4 Мобильность в почве

Органический углерод нормализован коэффициент адсорбции	2,895 (ECHA)
--	--------------

### 12.5 Оценки результатов РВТ и vPvB

Нет данных.

### 12.6 Эндокринные разрушающие свойства

Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации  $\geq 0,1\%$ .

### 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. Не допускать выброса в окружающую среду. Пользоваться специальными инструкциями/паспортами безопасности.

#### Переработка отходов из контейнеров/упаковок

Это опасные отходы; только тара, утвержденная (например, в соотв. с ДОПОГ) может быть использована. Обработать загрязненные пакеты таким же образом, как и само вещество. Полностью очищены пакеты могут быть утилизированы.

#### Соответствующие положения, касающиеся отходов(Basel Convention)

##### Свойства отходов, которые делают их опасными

**H3** Огнеопасные жидкости

**H11** Токсичные вещества (вызывающие затяжные или хронические заболевания)

## 2-метилбутан $\geq 99$ %, для синтеза

номер статьи: 3927

### 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. Незагрязненные и пустые от остатков ёмкости могут быть переработаны.

## РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)

### 14.1 Номер ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	UN 1265
IMDG Код	UN 1265
ICAO-TI	UN 1265

### 14.2 Собственное транспортное наименование ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	ПЕНТАНЫ
IMDG Код	PENTANES
ICAO-TI	Pentanes

### 14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке

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

### 14.4 Группа упаковки

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

### 14.5 Экологические опасности

опасных для водной среды

### 14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя

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

### 14.7 Перевозим массовых грузов в соответствии с документами ИМО

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	ПЕНТАНЫ
Условия в транспортном документе	UN1265, ПЕНТАНЫ, 3, I, (D/E), опасные для окружающей среды
Код классификации	F1
Знак(и) опасности	3, "Сухое дерево и мёртвая рыба"



# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



## 2-метилбутан ≥99 %, для синтеза

номер статьи: 3927

Экологические опасности	да (опасных для водной среды)
Освобожденного количества (EQ)	E3
Ограниченное количество (LQ)	0
Категория транспорта (TC)	1
Код ограничения проезда через туннели (TRC)	D/E
Идентификационный номер опасности	33

### Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	PENTANES
Сведения в декларации грузоотправителя	UN1265, PENTANES, 3, I, -51°C с.с., MARINE POLLUTANT
Морской загрязнитель	да (опасных для водной среды)
Знак(и) опасности	3, "Сухое дерево и мёртвая рыба"



Специальные положения (SP)	-
Освобожденного количества (EQ)	E3
Ограниченное количество (LQ)	0
EmS	F-E, S-D
Категория укладка	E

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

Правильное название для перевозки	Pentanes
Сведения в декларации грузоотправителя	UN1265, Pentanes, 3, I
Экологические опасности	да (опасных для водной среды)
Знак(и) опасности	3



Освобожденного количества (EQ)	E3
--------------------------------	----

## 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.

#### Другая информация

Директива 94/33/ЕС о защите молодежи на работе. Соблюдать указания по ограничению работ с опасными веществами для будущих или кормящих матерей согласно Регламенту об охране материнства (92/85/ЕЭС).

## 2-метилбутан ≥99 %, для синтеза

номер статьи: 3927

### Национальные регламенты

Страна	Инвентаризация	Статус
AU	AIIC	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 (ACTIVE)
VN	NCI	вещество включено

#### Легенда

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
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
NCI	National Chemical 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)

Раздел	Бывшая запись (текст/значение)	Текущая запись (текст/значение)	Влияющий на безопасность
2.2		Краткая характеристика опасности: изменить в перечислении (таблица)	да
2.3	Оценки результатов PBT и vPvB: По результатам его оценки, это вещество не является PBT или vPvB.		да
2.3		Эндокринные разрушающие свойства: Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации ≥ 0,1%.	да

# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



## 2-метилбутан ≥99 %, для синтеза

номер статьи: 3927

Раздел	Бывшая запись (текст/значение)	Текущая запись (текст/значение)	Влияющий на безопасность
14.8	Знак(и) опасности: 3, "Символ (рыба и дерево): черного цвета на белом или подходящем контрастном фоне"	Знак(и) опасности: 3, "Сухое дерево и мёртвая рыба"	да
14.8	Знак(и) опасности: 3, "Символ (рыба и дерево): черного цвета на белом или подходящем контрастном фоне"	Знак(и) опасности: 3, "Сухое дерево и мёртвая рыба"	да
15.1		Национальные регламенты: изменить в перечислении (таблица)	да

### Сокращения и аббревиатуры

Сокр.	Описания используемых сокращений
BCF	Коэффициент биоконцентрации
CAS	Chemical Abstracts Service (служба, которая поддерживает наиболее полный список химических веществ)
DGR	Регламент перевозки опасных грузов (см IATA/DGR)
DNEL	Полученный минимальный уровень эффекта
ED	Эндокринный разрушитель
EINECS	Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ
ELINCS	Европейский перечень выявляемых химических веществ
EmS	Аварийное расписание
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 %: DL50 соответствует дозе тестируемого вещества вызывая 50 % летальность в течение заданного интервала времени
NLP	Больше не полимер
PBT	Стойкое, биологически накапливающееся и токсичное
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)
ВПВ	Верхний предел взрыва (ВПВ)
ДОПОГ	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом)
ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	Соглашения о международной перевозке опасных грузов автомобильным/железнодорожным/внутренним водным путям (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ)

# Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



## 2-метилбутан ≥99 %, для синтеза

номер статьи: 3927

Сокр.	Описания используемых сокращений
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
МКМПОГ	Международный код для перевозки опасных грузов морем
МПОГ	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Регламенты международной перевозки опасных грузов по железным дорогам)
НПВ	Нижний предел взрывоопасности (НПВ)
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. ГОСТ 30333-2007.

Рекомендации ООН по перевозке опасных товаров. Перевозка опасных грузов автомобильным, железнодорожным и внутренним водным транспортом (ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ). 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 разделах 2 и 3)

Код	Текст
H224	Чрезвычайно легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.
H303	Может причинить вред при проглатывании.
H304	Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.
H333	Может причинить вред при вдыхании.
H336	Может вызвать сонливость и головокружение.
H402	Вредно для водных организмов.
H411	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.