

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4
Заменяет версию 3.00***

Дата Ревизии 17-ноя-2022
Дата выпуска готовой спецификации 17-ноя-2022

1. Обозначение вещества или смеси, и предприятия

1.1. Идентификатор продукта

Идентификация вещества/препарата **2-Метилпропаналь**

CAS-Номер 78-84-2
EC-№. 201-149-6
Регистрационный номер (REACH) 01-2119456807-27

1.2. Соответствующих определены использует вещества или смеси, и использует рекомендуется

Идентифицированные использования	Распределение вещества Полупродукт Мономер лабораторные химикаты***
Использование, которое не рекомендуется	Нет

1.3. Данные поставщика в паспорте безопасности

Идентификация Компании/Предприятия **OQ Chemicals GmbH**
Rheinpromenade 4A
D-40789 Monheim
Germany

Информация о Продукте Product Stewardship
FAX: +49 (0)208 693 2053
email: sc.psq@oq.com

1.4. Аварийный номер телефона

Аварийный номер телефона +44 (0) 1235 239 670 (UK)
Возможно связаться 24 часа в сутки / 7 дней в неделю

2. Возможные опасности

2.1. Классификация вещества или смеси

Данное вещество классифицировано и промаркировано (CLP) по Директиве 1272/2008/ЕС с Дополнениями

Воспламеняющаяся жидкость Категория 2, H225
Химические вещества, вызывающие серьезные повреждения глаз/раздражение глаз Категория 2, H319

Дополнительная информация

Полный текст указаний риска и опасности, а также дополнительные признаки опасностей содержатся в разделе 16.

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH), статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

2.2. Обозначения элементов

Маркировка в соответствии с директивой 1272/2008/ЕС с дополнениями (CLP).

Символы факторов риска



Сигнальное слово

Опасно

Формулировки опасности

H225: Легковоспла-меняющаяся жидкость и пары
H319: Вызывает серьезное раздражение глаз

Указания по безопасности

P210: Держать вдали от источников возгорания - Не курить
P233: Держать контейнеры плотно закрытыми
P280: Пользоваться защитными перчатками и средствами защиты глаз/лица.
P303+P361+P353: ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду. Промыть кожу водой/под душем
P305+P351+P338: ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз
P337+P313: Если раздражение глаз не проходит, обратитесь к врачу
P403+P235: Хранить в холодном месте с хорошей вентиляцией

2.3. Другие опасности

Пары тяжелее воздуха и могут преодолевать значительные расстояния к источнику воспламенения, что может привести к обратной вспышке

Пары могут образовать взрывоопасные смеси с воздухом

Самовозгорание при распределении по большой поверхности

Может происходить опасная полимеризация

Полимеризация является высоко экзотермической реакцией и может выделить достаточно тепла для термального разложения и/или разрушения контейнеров

Компоненты продукта могут быть поглощены телом путем вдыхания и поглощения

Оценка PBT и vPvB

Это вещество не относится к устойчивым, биокумулятивным и токсичным (PBT) или к очень устойчивым и очень биокумулятивным (v PvB) веществам

Оценка эндокринных разрушителей

Вещество не входит в список кандидатов в соответствии со ст. 59(1) Регламента REACH. Вещество не было оценено как разрушающее эндокринную систему в соответствии с Регламентом 2017/2100/ЕС или 2018/605/ЕС.

3. Состав / информация о компонентах

3.1. Существа

Химическое название	CAS-Номер	REACH-No	1272/2008/EC	Концентрация (%)
---------------------	-----------	----------	--------------	------------------

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

2-Метилпропаналь	78-84-2	01-2119456807-27	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319	> 97
вода	7732-18-5	-	-	< 2,50

Заметки

Вещества, произведённые в Европе, содержат следующие стабилизаторы: Triethanolamine.
Полный текст указаний риска и опасности, а также дополнительные признаки опасностей содержатся в разделе 16.

4. Меры по оказанию первой помощи

4.1. Описание меры первой помощи

Вдыхание

Держать в покое. Вентилировать свежим воздухом. Если симптомы не исчезают или в любых других случаях, вызывающих сомнения, обращайтесь за медицинской помощью.

Кожа

Немедленно смыть большим количеством воды с мылом. Если симптомы не исчезают или в любых других случаях, вызывающих сомнения, обращайтесь за медицинской помощью.

Глаза

Немедленно промыть большим количеством воды, также под веками, на протяжении минимум 15 минут. Снять контактные линзы. Обратиться к врачу.

Попадание в желудок

Не вызывать рвоту без медицинского совета. Немедленно вызвать врача.

4.2. Наиболее важных признаков и последствий, как острые и задержки

Основные симптомы

Нехватка воздуха, боль в нижней части живота, циркуляторный коллапс, Кашель.

Особая опасность

Отек легких, раздражение легких.

4.3. Информация о какой-либо немедленной медицинской помощи и специального лечения необходимо

Общие рекомендации

Немедленно снять и удалить соответствующим образом загрязненную и пропитанную одежду. Оказывающий первую помощь должен защитить себя.

Лечить симптоматично. При раздражении лёгких первичное лечение при помощи спрея с кортизоном. Симптомы могут запоздать.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Пожаротушения средства

Подходящие средства пожаротушения

спиртостойкая пена, сухие химикаты, углекислый газ (CO₂), распылитель воды

Средства пожаротушения, которые не должны применяться в целях безопасности

Не использовать поток воды так как он может растечься и вызвать пожар.

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

5.2. Особые риски, связанные с веществом или смесью

При условиях обеспечения неполного горения, произведенные опасные газы могут состоять из:

Угарный газ (CO)

углекислый газ (CO₂)

Горючие газы от органических материалов классифицируются, как, правило, в качестве веществ, токсичные при вдыхании.

Пары тяжелее воздуха и могут преодолевать значительные расстояния к источнику воспламенения, что может привести к обратной вспышке

Пары могут образовать взрывоопасные смеси с воздухом

5.3. Консультации для пожарных

Специальное защитное оборудование для пожарников

В противопожарное оснащение должны входить изолирующий противогаз и полный комплект противопожарного оснащения (в соответствии с NIOSH или EN 133).

Меры предосторожности при проведении противопожарных мероприятий

Охладить контейнеры/баки распылителем воды. Провести обвалование для сбора воды, используемой для тушения пожара. В результате утечки воды и облака пара может образоваться коррозия. Люди должны держаться подальше от огня и оставаться на наветренной стороне.

6. Меры при случайной утечке

6.1. Личные меры предосторожности, защитное оборудование и чрезвычайных процедур

Не подготовленный для действий в чрезвычайных ситуациях персонал: Средства индивидуальной защиты см. раздел 8. Избегать попадания на кожу и в глаза. Избегать вдыхание паров или капельного тумана.

Держать людей вдали от протекания/растекания и не против ветра. Обеспечить адекватную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях. Держать вдали от нагрева и источников возгорания. Для спасателей: средства индивидуальной защиты см. Главу 8.

6.2. Экологические меры предосторожности при

Предотвратить дальнейшую утечку или пролитие. Нельзя сбрасывать продукт в водную среду без предварительной обработки (станция биохимической очистки).

6.3. Методы и материалы для сдерживания роста числа серверов и очистка

Методы сдерживания

Предотвратить дальнейшее вытекание жидкости, если это можно сделать безопасно. По возможности локализовать вытекший материал.

Способы дезактивации

Впитать инертным поглощающим материалом. НЕ ПРИМЕНЯТЬ легковоспламеняющиеся материалы, например, древесные опилки. Содержать в подходящих и закрытых контейнерах для удаления. Если жидкость была пролита в больших количествах, быстро удалить совком или пылесосом. Предпринять необходимые действия для избежания разряда статического электричества (который может вызвать возгорание органических испарений).

6.4. Ссылки на другие разделы

Средства индивидуальной защиты см. раздел 8.

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

7. Обращение и хранение

7.1. Меры предосторожности для безопасной работы

Дополнительные сведения могут содержаться в соответствующих описаниях возможностей вредного воздействия, приведённых в приложении к настоящему паспорту безопасности.***

Информация о безопасном обращении

Избегать попадания на кожу, в глаза и на одежду. Вымыть руки перед перерывами и немедленно после обращения с продуктом. Обеспечить достаточный воздухообмен и/или выхлопную трубу в рабочих комнатах. Дополнять и обращаться с продуктом только в закрытой системе. Для наполнения, разгрузки или транспортировки нельзя использовать сжатый воздух.

Гигиенические меры

Во время использования не есть, не пить и не курить. Немедленно снять всю зараженную одежду. Вымыть руки перед перерывами и немедленно после обращения с продуктом.

Указания по защите окружающей среды

См. Главу 8: ограничение экологического воздействия и его контроль.

Несовместимые продукты

кислоты и основания
амины
окисляющие вещества
восстанавливающие вещества

7.2. Условия для безопасного хранения, в том числе любых несоответствий

Совет по охране от огня и взрыва

Держать вдали от источников возгорания - Не курить. Предпринять необходимые действия для избежания разряда статического электричества (который может вызвать возгорание органических испарений). Аварийное охлаждение должно быть обеспечено в случае пожара окрестностей. Провести заземление и металлизацию (электрическое соединение) контейнеров во время перевалки материала). Пары тяжелее воздуха и могут преодолевать значительные расстояния к источнику воспламенения, что может привести к обратной вспышке. Пары могут образовать взрывоопасные смеси с воздухом. Может происходить опасная полимеризация. Полимеризация является высоко экзотермической реакцией и может выделить достаточно тепла для термального разложения и/или разрушения контейнеров.

Технические меры/Условия хранения

Держать контейнеры плотно закрытыми в прохладном, хорошо проветриваемом месте. Обращаться и открывать контейнер осторожно. Обработать под слоем азота, защищать от воздействия влаги. Хранить при температурах между 15 и 33 °C (59 и 91 °F). В процессе окисления образуются кислоты и перекиси, что может привести к коррозионным повреждениям оборудования для хранения и подъёмно-транспортного оборудования.

Подходящий материал

нержавеющая сталь, алюминий

Неподходящий материал

мягкая сталь

Температурная категория

T4

7.3. Конечного использования

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

Распределение вещества
Полупродукт
Мономер
лабораторные химикаты***

8. Ограничение и контроль выдержки / Индивидуальные средства защиты

8.1. Параметры управления

Пределы экспозиции Европейский Союз

Предельно допустимый уровень воздействия не установлен

Пределы экспозиции Россия

Государственные нормы профессионального подвержения воздействию Россия

Химическое название	TWA (mg/m ³)	CLV (mg/m ³)	аллерген	Канцероген
2-Метилпропаналь CAS: 78-84-2		5 Vapor.		
Химическое название	Класс Опасности	Личное защитное оборудование	фиброз	Автоматический контроль в воздухе
2-Метилпропаналь CAS: 78-84-2	cat. 3	required		

Вещества требующие медицинских экзаменов

Химическое название	Вход Номер
2-Метилпропаналь CAS: 78-84-2	1.2.2.

Заметка

Подробности и дальнейшую информацию читайте в соответствующем своде правил.

DNEL & PNEC

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

Работники

DN(M)EL - длительное воздействие - общее системное действие - ингаляция	низкая степень опасности (предельное значение не выведено)
DN(M)EL - сильное /краткосрочное воздействие - общее системное действие - ингаляция	опасность не установлена
DN(M)EL - длительное воздействие - местное действие - ингаляция	120 mg/m ³
DN(M)EL - сильное /краткосрочное воздействие - местное действие - ингаляция	низкая степень опасности (предельное значение не выведено)
DN(M)EL - длительное воздействие - общее системное действие - кожный	опасность не установлена
DN(M)EL - сильное /краткосрочное воздействие - общее системное действие - кожный	опасность не установлена
DN(M)EL - длительное воздействие - местное действие - кожный	опасность не установлена

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

DN(M)EL - сильное /краткосрочное воздействие - местное действие - кожный - опасность не установлена
DN(M)EL - локальные эффекты - глаза - низкая степень опасности (предельное значение не выведено)

Общая популяция

DN(M)EL - длительное воздействие - общее системное действие - ингаляция - низкая степень опасности (предельное значение не выведено)

DN(M)EL - сильное /краткосрочное воздействие - общее системное действие - ингаляция - опасность не установлена

DN(M)EL - длительное воздействие - местное действие - ингаляция 60 mg/m³
DN(M)EL - сильное /краткосрочное воздействие - местное действие - ингаляция - низкая степень опасности (предельное значение не выведено)

DN(M)EL - длительное воздействие - общее системное действие - кожный - опасность не установлена

DN(M)EL - сильное /краткосрочное воздействие - общее системное действие - кожный - опасность не установлена

DN(M)EL - длительное воздействие - местное действие - кожный - опасность не установлена

DN(M)EL - сильное /краткосрочное воздействие - местное действие - кожный - опасность не установлена

DN(M)EL - длительное воздействие - общее системное действие - оральное - опасность не установлена

DN(M)EL - сильное /краткосрочное воздействие - общее системное действие - оральное - опасность не установлена

DN(M)EL - локальные эффекты - глаза - низкая степень опасности (предельное значение не выведено)

Окружающая среда

Предельные значения PNEC: вода – пресная вода 0,023 mg/l
Предельные значения PNEC: вода – периодические выбросы 0,002 mg/l
Предельные значения PNEC: вода – пресная вода PNEC STP 0,23 mg/l
10 mg/l
Предельные значения PNEC: осадок – пресная вода 0,086 mg/kg dw
Предельные значения PNEC: осадок – морская вода 0,009 mg/kg dw
PNEC Воздух опасность не установлена
Предельные значения PNEC: грунт 0,004 mg/kg
Косвенное отравление нет вероятности биоаккумуляции

8.2. Органы управления Экспозицией

Отклонение от стандартных условий испытания (REACH)
не относится.

Подходящие технические устройства управления

Общая или общеобменная приточная вентиляция часто оказывается недостаточной в качестве единственного средства защиты работника от воздействия химических веществ. В любом случае местная вентиляция предпочтительнее. В механической вентиляционной системе следует использовать взрывобезопасное оборудование (например, вентиляторы, переключатели и заземлённую проводку).

Личное защитное оборудование

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH), статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

Общие правила промышленной гигиены

Избегать попадания на кожу, в глаза и на одежду. Не вдыхать испарения или распыленный туман. Убедитесь, что место для промывки глаз и защитный дезинфицирующий душ расположены близко от рабочего места.

Гигиенические меры

Во время использования не есть, не пить и не курить. Немедленно снять всю зараженную одежду. Вымыть руки перед перерывами и немедленно после обращения с продуктом.

Защита глаз

плотно прилегающие защитные очки. В дополнение к защитным очкам защищать лицо специальным щитком в случае опасности попадания на лицо брызг. Снаряжение должно соответствовать стандарту EN 166

Защита рук

Пользоваться защитными перчатками. Рекомендации приведены ниже. Другие защитные материалы могут использоваться в зависимости от ситуации, если данные по распаду и прониканию соответствуют. Если используются другие химические вещества в сочетании с этими химическими веществами, то выбор материалов должен основываться на защите от всех имеющихся химических веществ.

Подходящий материал	бутилкаучук
Оценка	согласно EN 374: уровень 3
Толщина материала перчаток	примерно 0,3 mm
Время нарушения целостности	примерно 60 мин
Подходящий материал	поливинилхлориды
Оценка	Информация на основе практического опыта
Толщина материала перчаток	примерно 0,8 mm

Защита кожи и тела

непроницаемая одежда. Носить щит для лица и защитный костюм для аномальных проблем обработки.

Защита дыхательных путей

респиратор с АХ фильтром. Маска с вышеперечисленными фильтрами в соответствии с эксплуатационными требованиями производителя или изолирующий дыхательный аппарат. Снаряжение должно соответствовать стандартам EN 136 или EN 140 и EN 143.

Регулирование воздействия на окружающую среду

По возможности использовать закрытые системы. Если выхода вещества нельзя избежать, то его следует безопасно удалить отсасыванием на месте выхода. Следить за предельно допустимыми выбросами, в случае необходимости предусмотреть очистку отводимого воздуха. Если переработка не является практичной, удалить в соответствии с местными ограничениями. При выходе большого количества в атмосферу или попадании в водоёмы, почву или канализацию необходимо уведомить компетентные органы.

9. Физические и химические свойства

9.1. Сведения об основных физических и химических свойствах

Агрегатное состояние	жидкость
Цвет	безцветный
Запах	жгучий

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH), статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

Порог запаха	0,2 mg/m ³
Точка плавления / точка замерзания	-65,9 °C
Точка кипения или температура начала кипения и предел температур кипения	64,4 °C @ 1013 hPa
Воспламеняемость	Огнеопасно
Нижний предел экспозиции	1,6 Vol %
Верхний предел экспозиции	10,6 Vol %
Точка вспышки	-23 °C @ 1013 hPa
Метод	DIN 51755
Температура самовозгорания	180 °C @ 1013 hPa
Метод	ASTM E 659
Температура разложения	не имеются данные
pH	не имеются данные
Кинематическая вязкость	0,551 mm ² /s @ 20 °C
Метод	ISO 3219
Растворимость	60 g/l @ 25 °C, в воде
Коэффициент распределения н-октанол/вода (логарифм)	0,77 @ 25 °C (77 °F) OECD 107
Давление пара	
Значения [hPa] Values [kPa] Values [atm] @ °C @ °F Метод	
230 23 0,227 25 77	
Плотность и/или относительная плотность	
Значения @ °C @ °F Метод	
0,78 25,8 78,4 DIN 51757	
Относительная плотность паров	2,5 (Воздух=1) @20 °C (68 °F)
Свойства частиц	Не относится

9.2. Другие сведения

Взрывоопасные свойства	Неприменимо, т.к. вещество не является взрывчатым и не располагает соответствующими функциональными группами
Окисляющие свойства	Неприменимо, т.к. вещество не оказывает окисляющего действия и не располагает соответствующими функциональными группами
Молекулярный вес	72,11
Молекулярная формула	C ₄ H ₈ O
log K _{ow}	0,18 @ 25°C (77 °F) рассчитано
Показатель преломления	1,373 @ 20 °C
Теплота сгорания	600 kcal/kg
Скорость испарения	9,6 (n-Butyl acetate = 1)

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Реактивность

Реактивность продукта соответствует реактивности класса веществ, описанной в учебниках по органической химии.

10.2. Химической стабильности

Стабилен при соблюдении рекомендуемых условий хранения. Стабилизируется примерно до 49 °C.

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

10.3. Возможность опасных реакций

Опасные реакции происходят в присутствии кислот, оснований или окислителей. Эта реакция является экзотермической, возможно выделения тепла. При последней стадии раздела, возможность самовоспламенения. Может образовывать взрывоопасные пероксиды.

10.4. Условий, с тем чтобы избежать

Избегать контакта с высокой температурой, искрами, открытым огнём и статическим разрядом. Исключить любой источник возгорания.

10.5. Несовместимые материалы

основания, амины, кислоты, окисляющие вещества, восстанавливающие вещества.

10.6. Опасные продукты распада

Отсутствие разложения если используется и применяется как указано.

11. Токсикологическая информация

11.1. Информация о классах опасности согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008

Вероятные пути воздействия Попадание в желудок, Вдыхание, Попадание в глаза, Попадание на кожу

Острая токсичность				
2-Метилпропаналь (78-84-2)				
Пути воздействия	Конечная точка	Значения	Виды	Метод
Оральное	LD50	3730 mg/kg	крыса, женского пола	OECD 401
Термально	LD50	5583 mg/kg	кролик мужского пола	Тест Дрэйза
Вдыхание	LC50	> 23,6 mg/l (4h)	крыса, мужского пола	OECD 403

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

Оценка

На основании имеющихся данных классификация по следующим признакам не требуется:

Острая оральная токсичность

Острая кожная токсичность

Острая ингаляционная токсичность

STOT SE

Раздражение и коррозия				
2-Метилпропаналь (78-84-2)				
Воздействие на орган-мишень	Виды	Результат	Метод	
Кожа	кролик	Нет раздражения кожи	OECD 404	4h
Глаза	кролик	раздражающий	OECD 405	24h
Дыхательные пути	мышь male	RD50: 8,9 mg/l		10 min

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

Оценка

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

На основании имеющихся данных определяется класс в соответствии с классификацией в разделе 2

Повышение чувствительности				
2-Метилпропаналь (78-84-2)				
Воздействие на орган-мишень	Виды	Оценка	Метод	
Кожа	мышь женского пола	не сенсibiliзирует	MEST	3 - 30 % Вещество

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

Оценка

На основании имеющихся данных классификация по следующим признакам не требуется:

Кожный аллерген

Данных о сенсibiliзирующем действии на дыхательные пути нет

Субострая, субхроническая и продолжительная токсичность				
2-Метилпропаналь (78-84-2)				
Тип	Доза	Виды	Метод	
Субхроническая токсичность	NOAEL: > 1450 mg/kg/d	крыса, мужского пола/женского пола мышь, мужского пола/женского пола	OECD 408	Вдыхание Оральное перекрёстная ссылка
Субхроническая токсичность	NOAEC: 6 mg/l/d (13 недели)	мышь, мужского пола/женского пола крыса, мужского пола/женского пола	OECD 413	Вдыхание

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

Оценка

На основании имеющихся данных классификация по следующим признакам не требуется:

STOT RE

Карценогенность, Мутагенная активность, Токсичность для размножения					
2-Метилпропаналь (78-84-2)					
Тип	Доза	Виды	Оценка	Метод	
Мутагенная активность		Клетки яичника китайского хомячка (CHO)	отрицательный	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	Исследование in vitro
Мутагенная активность		V79 cells, Chinese hamster	положительно (без метаболического активирования)	OECD 473 (абerrация хромосом)	Исследование in vitro
Мутагенная активность		Salmonella typhimurium Escherichia coli	отрицательный	OECD 471 (Ames)	Исследование in vitro
Мутагенная активность		мышь male	отрицательный	абerrация хромосом	Костный мозг
Мутагенная активность		крыса male	отрицательный	абerrация хромосом	Костный мозг
Мутагенная активность		крыса male	отрицательный	OECD 489 Comet Assay	Исследование in vitro
Токсичность для размножения	NOAEL: >= 7,5 mg/l/d	Крыса, пренатально		EPA OPPTS 870.3800	перекрёстная ссылка

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

		мужского пола/женского пола Крыса, 1-е поколение, самец/самка rat 2. Generation, male/female		Вдыхание	
Токсическое воздействие на процесс развития	NOAEC: 3 mg/l/d	крыса		OECD 414, Ингаляционный	Токсическое воздействие на материнский организм
Токсическое воздействие на процесс развития	NOAEC: 12 mg/l/d	крыса		OECD 414, Ингаляционный	Тератогенность
Карцерогенность	NOAEC: >= 5,9 mg/l/d (103 недели)	крыса мышь мужского пола/женского пола		OECD 451, Ингаляционный	

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

CMR Classification

Имеющиеся данные об опасных свойствах CMR представлены в таблице выше. Они не являются основанием для классификации по категориям 1A или 1B

Оценка

Испытания in vitro не обнаружили мутагенного воздействия

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

Основные симптомы

Нехватка воздуха, боль в нижней части живота, циркуляторный коллапс, Кашель.

Токсичные вещества, оказывающие поражающее соматическое воздействие на органы при разовом воздействии

На основании имеющихся данных классификация по следующим признакам не требуется:

STOT SE

Токсичные вещества, оказывающие поражающее соматическое воздействие на органы при неоднократном воздействии

На основании имеющихся данных классификация по следующим признакам не требуется:

STOT RE

11.2. Информация о прочих опасностях

Свойства, оказывающие негативное воздействие на эндокринную систему

Вещество не обладает свойствами разрушения эндокринной системы в соответствии с разделом 2.3.

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

Другие неблагоприятные воздействия

Компоненты продукта могут быть поглощены телом путем вдыхания и поглощения.

Замечка

Обращаться в соответствии с правилами безопасности и промышленной гигиены. Дополнительную информацию по этому веществу можно найти в регистрационном досье по следующей ссылке:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

12. Экологическая информация

12.1. Токсичность

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

Острая токсичность для водной среды			
2-Метилпропаналь (78-84-2)			
Виды	Время воздействия	Доза	Метод
Daphnia magna (дафния)	48h	EC50: 277 mg/l	79/831/EEC.C2
Desmodesmus subspicatus	72h	EC50: 84 mg/l (Скорость роста)	DIN 38412, part 9
Pimephales promelas (Гольян)	96h	LC50: 23 mg/l	
Pseudomonas putida	17 h	EC50: 468 mg/l	DIN 38412, part 8
Активный ил (бактерия)	14 d	NOEC: 100 mg/l	OECD 301 C

12.2. Упорство и способность к разложению

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

Биодеградация

80 - 90 % (14 d), BOD, Активный ил, не адаптирован, аэробный, OECD 301 C.

Абиотическое расщепление		
2-Метилпропаналь (78-84-2)		
Тип	Результат	Метод
Гидролиз	не имеются данные	
Фотолиз	Время полураспада (DT50): 16,54 h	рассчитано

12.3. Биоаккумуляруемым потенциальным

2-Метилпропаналь (78-84-2)		
Тип	Результат	Метод
журналом POW	0,77 @ 25 °C (77 °F)	OECD 107
BCF	Значительного биоаккумуляции не ожидается	

12.4. Подвижность в почве

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

не имеются данные

2-Метилпропаналь (78-84-2)		
Тип	Результат	Метод
Поверхностное натяжение	Поверхностной активности не ожидается	
Адсорбция/десорбция	log K _{oc} : 0,18 @ 25 °C	
Распределение в гидросфере, педосфере и атмосфере	Воздух: 90,5 % Почва: 0,0044 % вода: 9,46 % Осадок: 90,5 %	Расчет по Маккай, уровень I

12.5. Результаты PBT и vPvB оценка

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

Оценка PBT и vPvB

Это вещество не относится к устойчивым, биокумулятивным и токсичным (PBT) или к очень устойчивым и очень биокумулятивным (v P_vB) веществам

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

12.6. Свойства, оказывающие негативное воздействие на эндокринную систему

Вещество не обладает свойствами разрушения эндокринной системы в соответствии с разделом 2.3.

12.7. Другие эффекты, оказывающие негативное воздействие

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

не имеются данные

13. Рекомендации по утилизации

13.1. Методы обработки отходов

Информация о Продукте

Сброс должен выполняться с учетом законов и предписаний для удаления отходов. Выбор метода удаления зависит от состава продукта в момент удаления, а также от местных требований и возможностей удаления.

Вредные отходы (EWC)

Неочищенные пустые упаковки

Необходимо производить оптимальное опорожнение зараженных упаковок. Затем после выполнения соответствующей очистки их можно повторно использовать.

14. Сведения о транспортировке

ADR/RID

14.1. Номер ООН или идентификационный номер	UN 2045
14.2. UN Соответствующее название для транспортировки	2-Метилпропаналь
14.3. Транспорта класса опасности	3
14.4. Группа упаковки	II
14.5. Опасность для окружающей среды	нет
14.6. Особые меры предосторожности для пользователя	
ДОПОГ Код ограничения проезда через туннели	(D/E)
Классификационный код	F1
Номер опасности	33

ADN

ADN: контейнер

14.1. Номер ООН или идентификационный номер	UN 2045
14.2. UN Соответствующее название для транспортировки	2-Метилпропаналь
14.3. Транспорта класса опасности	3
14.4. Группа упаковки	II
14.5. Опасность для окружающей среды	нет

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

14.6. Особые меры предосторожности

для пользователя

Классификационный код F1

Номер опасности 33

ADN

ADN: цистерна

14.1. Номер ООН или

идентификационный номер

UN 2045

14.2. UN Соответствующее название для транспортировки

2-Метилпропаналь

14.3. Транспорта класса опасности

3

Второстепенный риск

N3

14.4. Группа упаковки

II

14.5. Опасность для окружающей среды

нет

14.6. Особые меры предосторожности для пользователя

Классификационный код F1

ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. Номер ООН или

идентификационный номер

UN 2045

14.2. UN Соответствующее название для транспортировки

Isobutyraldehyde

14.3. Транспорта класса опасности

3

14.4. Группа упаковки

II

14.5. Опасность для окружающей среды

нет

14.6. Особые меры предосторожности для пользователя

не имеются данные

IMDG

14.1. Номер ООН или

идентификационный номер

UN 2045

14.2. UN Соответствующее название для транспортировки

Isobutyraldehyde

14.3. Транспорта класса опасности

3

14.4. Группа упаковки

II

14.5. Опасность для окружающей среды

нет

14.6. Особые меры предосторожности для пользователя

EmS F-E, S-D

14.7. Морская перевозка

навалом/насыпью/наливом в

соответствии с документами ИМО

Название продукта Бутаналь

Тип судна 3

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH), статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

Категория вредности Y
Классы опасности S/P

15. Нормативная информация

15.1. Безопасности, охраны здоровья и окружающей среды/законодательство конкретного вещества или смеси

Инструкция 1272/2008, Приложение VI

Не входит в перечень

DI 2012/18/EU (Seveso III)

Категория Приложение I, часть 1:
P5a - c; в зависимости от условий

DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

Химическое название	Статус
2-Метилпропаналь CAS: 78-84-2	регламентированный

Международные Каталоги

2-Метилпропаналь, CAS: 78-84-2

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2011496 (EU)
ENCS (2)-494 (JP)
ISHL (2)-494 (JP)
KECI 97-3-9 (KR)
KECI KE-24862 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)
TCSI (TW)

16. Прочая информация

Полный текст H-фраз, упомянутых под секцией 2 и 3

H225: Легковоспла-меняющаяся жидкость и пары
H319: Вызывает серьезное раздражение глаз

Сокращения

Список терминов и сокращений можно найти по следующей ссылке:
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

Учебная консультация

Для оказания эффективной первой помощи, требуется особая подготовка/образование.

Источники основных данных, используемые для составления технической спецификации

Информация, содержащаяся в этом Сертификате безопасности материала, основывается на данных OQ и

ЛИСТ ДАННЫХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

согласно измененной редакции Постановления (ЕС) № 1907/2006 (REACH),
статья 31, приложение II



2-Метилпропаналь
10280

Версия / редакция 4

общедоступных источниках информации, которые могут считаться надёжными или приемлемыми. Отсутствие частных значений, которые предписаны OSHA, ANSI or 1907/2006/EC свидетельствует о том, что не имеется данных, которые бы удовлетворяли этим требованиям.

Последующая информация (лист данных по безопасности)

Изменения по сравнению с предыдущей версией отмечены ***. Соблюдайте национальные и местные предписания. Для получения дополнительной информации, прочих сведений из Сертификата безопасности материала или Справочного листка технических данных просим посетить страничку OQ в интернете (www.chemicals.oq.com).

Приложение не требуется, потому что вещество зарегистрировано в качестве промежуточного продукта на основе Регламента REACH

Отказ

Только для промышленного использования. Представленная информация соответствует нашим актуальным знаниям. Мы не утверждаем и не гарантируем что перечисленные риски являются единственно возможными. OQ Chemicals не гарантирует безопасность при использовании данного материала нашими клиентами в промышленных процессах или в применении с другими веществами. Потребитель несёт полную ответственность за определение пригодности данных материалов и исполнение всех необходимых стандартов безопасности и норм в области здравоохранения.

Окончание Листа Данных по Безопасности