

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: **9691**
Версия: **GHS 3.0 ru**
Заменяет версию: 25.02.2022
Версия: (GHS 2)

дата составления: 20.12.2016
Пересмотр: 04.03.2024

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

1.1 Идентификатор продукта

Идентификация вещества	морфолин ≥ 99%, для синтеза
Номер статьи	9691
Номер CAS	110-91-8

1.2 Соответствующие установленным применения вещества или смеси и противопоказания к применению

Соответствующие установленным применения: Лабораторное и аналитическое использование
Лабораторные химические вещества

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
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 ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Классификация в соотв. с СГС

Раздел	Класс опасности	Категория	Класс и категория опасности	Краткая характеристика опасности
2.6	Воспламеняющиеся жидкости	3	Flam. Liq. 3	H226
3.1O	Острая токсичность (оральная)	4	Acute Tox. 4	H302
3.1D	Острая токсичность (кожная)	3	Acute Tox. 3	H311
3.1I	Острая токсичность (при вдыхании)	3	Acute Tox. 3	H331
3.4R	Респираторная сенсibilизация	1	Resp. Sens. 1	H334
3.4S	Кожная сенсibilизация	1	Skin Sens. 1	H317
3.7	Репродуктивная токсичность	2	Repr. 2	H361fd
4.1A	Опасностью для водной среды - острая токсичность	3	Aquatic Acute 3	H402

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, GHS06,
GHS08



Краткая характеристика опасности

H226	Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси
H302	Вредно при проглатывании
H311+H331	Токсично при попадании на кожу или при вдыхании
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию
H334	При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание)
H361fd	Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Предполагается, что может нанести ущерб неродившемуся ребенку
H402	Вредно для водных организмов

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

Мера по предупреждению опасности

Мера по предупреждению опасности - предотвращение

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
P261	Избегать вдыхания газа/пара/пыли/аэрозолей
P280	Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица

Мера по предупреждению опасности - реагирование

P301+P330+P312	ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот и обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии
P302+P352+P312	ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды и обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии
P304+P340+P311	ПРИ ВДЫХАНИИ: Свежий воздух, покой. Обратиться за медицинской помощью
P308+P311	ПРИ ПОДОЗРЕНИИ на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью
P333+P311	При возникновении раздражения или покраснения кожи обратиться за медицинской помощью
P342+P311	При возникновении симптомов астмы или затрудненного дыхания обратиться за медицинской помощью
P370+P378	При пожаре тушить: для тушения использовать песок, двуокись углерода или порошковый огнетушитель

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

Для профессиональных пользователей только

Опасные ингредиенты, подлежащие маркировке:

Этилендиамин, 2-Метоксиэтанол

2.3 Другие опасности

Оценки результатов PBT и vPvB

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

Эндокринные разрушающие свойства

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

РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

3.1 Вещества

Название субстанции	морфолин
Молекулярная формула	C_4H_9NO
Молярная масса	$87,12 \text{ g/mol}$
CAS №	110-91-8

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

Примеси/добавки/составные:

Название субстанции	Идентификатор	%Вес
Этилендиамин	CAS № 107-15-3	$\leq 0,3$
2-метоксиэтанол	CAS № 109-86-4	$< 0,3$

Замечания

Полный текст аббревиатур: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16

РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

4.1 Описание мер первой помощи



Общие замечания

Немедленно снять всю загрязненную одежду. Самозащита лица, оказывающего первую помощь:.

При вдыхании

Немедленно обратитесь к врачу. При затрудненном дыхании или остановке дыхания начинать искусственное дыхание.

При контакте с кожей

Промыть кожу водой/принять душ. При попадании на кожу, немедленно промыть большим количеством воды. При появлении реакции на коже обратиться к врачу.

При попадании в глаза

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

При проглатывании

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

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

Рвота, Аллергические реакции, Кашель, Удушье

4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

отсутствует

морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

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: Оксиды азота (NO_x), Окись углерода (CO), Диоксид углерода (CO₂)

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. Носить полностью защищающую от химикатов одежду.

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 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.

морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

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. Использовать вытяжку (лаборатория). Обращаться с контейнером и вскрывать с осторожностью. Избегать воздействия вредных веществ. Загрязненные поверхности тщательно очистить.

Меры для предотвращения пожара, а также аэрозолей и пылеобразования



Хранить вдали от источников воспламенения - не курить.

Принимать меры предосторожности против статических разрядов.

Консультации по промышленной гигиене

Тщательная очистка кожи сразу после обращения с продуктом. При использовании не курить.

7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Держать крышку контейнера плотно закрытой.

Несовместимые вещества или смеси

Придерживаться указаний для комбинированного хранения.

Рассмотрение других советов:

Хранить под замком. 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.

морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

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 [ppm]	STEL [mg/m³]	ПДК мр [ppm]	ПДК мр [mg/m³]	Обозначение	Источник
RU	Этилендиамин	107-15-3	MPC		2					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	36 mg/m³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - локальные эффекты
DNEL	72 mg/m³	человек, ингаляционный	работник (производство)	острые - локальные эффекты
DNEL	0,84 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	хронические - системные эффекты

Соответствующие DNELкомпоненты

Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Цель защиты, пути воздействия	Используется в	Время воздействия
Этилендиамин	107-15-3	DNEL	25 mg/m³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
Этилендиамин	107-15-3	DNEL	3,6 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
2-метоксиэтанол	109-86-4	DNEL	0,91 mg/kg	человек, кожный	работник (производство)	хронические - системные эффекты
2-метоксиэтанол	109-86-4	DNEL	3,2 mg/m³	человек, ингаляционный	работник (производство)	хронические - системные эффекты

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Экологические ценности

Актуальны PNEC и другие пороговые уровни

Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
PNEC	0,163 mg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	0,016 mg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	10 mg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	1,83 mg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	0,183 mg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
PNEC	0,269 mg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)

Соответствующие PNEC компоненты

Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
Этилендиамин	107-15-3	PNEC	0,167 mg/l	водные организмы	вода	прерывистый выпуск
Этилендиамин	107-15-3	PNEC	0,016 mg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
Этилендиамин	107-15-3	PNEC	0,002 mg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)
Этилендиамин	107-15-3	PNEC	0,5 mg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
Этилендиамин	107-15-3	PNEC	7,68 mg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
Этилендиамин	107-15-3	PNEC	0,768 mg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
Этилендиамин	107-15-3	PNEC	4,36 mg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)
2-метоксиэтанол	109-86-4	PNEC	10 mg/l	водные организмы	пресноводный	краткосрочный (единичный случай)
2-метоксиэтанол	109-86-4	PNEC	1 mg/l	водные организмы	морской воды	краткосрочный (единичный случай)

морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Соответствующие PNEC компоненты						
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
2-метоксиэтанол	109-86-4	PNEC	1.000 mg/l	водные организмы	канализационное очистное сооружение (КОС)	краткосрочный (единичный случай)
2-метоксиэтанол	109-86-4	PNEC	36,8 mg/kg	водные организмы	пресноводные отложения	краткосрочный (единичный случай)
2-метоксиэтанол	109-86-4	PNEC	3,68 mg/kg	водные организмы	морские отложения	краткосрочный (единичный случай)
2-метоксиэтанол	109-86-4	PNEC	7,3 mg/kg	водные организмы	вода	краткосрочный (единичный случай)
2-метоксиэтанол	109-86-4	PNEC	1,87 mg/kg	земные организмы	почва	краткосрочный (единичный случай)
2-метоксиэтанол	109-86-4	PNEC	94 mg/l	водные организмы	вода	прерывистый выпуск

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. Проверить герметичность/непроницаемость до использования. Рекомендуется проверить химическую стойкость вышеназванных защитных перчаток для специального применения, а также поставщика этих перчаток. Времена являются приблизительными значениями измерений при 22 ° C 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)

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

- **толщина материала**

>0,11 mm

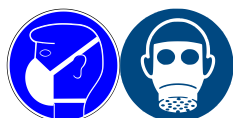
- **прорывные времена материала перчаток**

> 480 минут (проницаемость: Уровень 6)

- **другие меры защиты**

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

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 °C, 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

Характеристики частиц	не имеет отношения (жидкий)
Запах	характерный

Другие параметры безопасности

рН (значение)	10,6 (в водном растворе: 5 g/l, 20 °C)
Температура плавления/замерзания	-4,9 °C (ECHA)
Начальная температура кипения и интервал кипения	128,3 °C на 1.013 hPa (ECHA)
Температура вспышки	32 °C на 1.013 hPa (ECHA)
Интенсивность испарения	Не определено
Воспламеняемость	Не имеет отношения Жидкость
Нижний предел взрывоопасности и верхний предел взрыва	не определено
Давление газа	9,8 hPa на 20,3 °C
Плотность	1 g/cm ³ на 20 °C

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: **9691**

Относительная плотность	Эта информация не доступна
Плотность пара	1,007 на 20 °C (воздух = 1)
<u>Растворимость(и)</u>	
Растворимость в воде	смешивается в любой пропорции
<u>Коэффициент распределения</u>	
Коэффициент распределения н-октанол/вода (логарифмическое значение):	-2,55 (рН значение: 7, 25 °C) (ЕСНА)
Почвы органического углерода/вода (log KOC)	1,887 (ЕСНА)
Температура самовоспламенения	255 °C на 1.013 hPa (ЕСНА)
Температура разложения	390 °C
Вязкость	
Кинематическая вязкость	2,23 mm ² /s на 20 °C
Динамическая вязкость	2,23 mPa s на 20 °C
Опасность взрыва	отсутствует
Окисляющие свойства	отсутствует
Информация о классах физической опасности:	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.

При нагревании

Риск возгорания. Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом.

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, Сильная кислота

10.4 Ситуации которых следует избегать

Беречь от тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить. Хранить вдали от источников тепла. Разложение осуществляется при температурах от: 390 °C.

10.5 Несовместимые материалы

Нет дополнительной информации.

10.6 Опасные продукты разложения

Опасные продукты горения: смотреть в разделе 5.

морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности

11.1 Информация о токсикологическом воздействии

Классификация в соотв. с СГС

Острая токсичность

Вредно при попадании внутрь. Токсично при попадании на кожу. Токсично при вдыхании.

Острая токсичность					
Путь воздействия	Конечная температура	Значение	Вид	Метод	Источник
оральный	LD50	1.900 mg/kg	крыса		ЕСНА
кожный	LD50	500 mg/kg	кролик		ЕСНА

Токсичность компонентов в водной среде (острый) (OOT)			
Название субстанции	CAS №	Путь воздействия	OOT
Этилендиамин	107-15-3	оральный	866 mg/kg
Этилендиамин	107-15-3	кожный	560 mg/kg
Этилендиамин	107-15-3	ингаляция: пар	14,7 mg/l/4h
2-метоксиэтанол	109-86-4	оральный	2.257 mg/kg
2-метоксиэтанол	109-86-4	кожный	3.930 mg/kg
2-метоксиэтанол	109-86-4	ингаляция: пар	11 mg/l/4h

Острая токсичность компонентов					
Название субстанции	CAS №	Путь воздействия	Конечная температура	Значение	Вид
Этилендиамин	107-15-3	оральный	LD50	866 mg/kg	крыса
Этилендиамин	107-15-3	ингаляция: пар	LC50	14,7 mg/l/4h	крыса
Этилендиамин	107-15-3	кожный	LD50	560 mg/kg	кролик
2-метоксиэтанол	109-86-4	оральный	LD50	2.257 mg/kg	крыса
2-метоксиэтанол	109-86-4	кожный	LD50	3.930 mg/kg	кролик

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

При вдыхании может вызвать аллергические реакции или астматические симптомы или респираторные проблемы. Может вызвать кожную аллергическую реакцию.

морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

Мутагенность зародышевых клеток

Не классифицируется как мутагенный для половых клеток.

Канцерогенность

Не классифицируется как канцерогенный.

Репродуктивная токсичность

Предполагается, что данное вещество может нанести ущерб неродившемуся ребенку. Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению.

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

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

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

Нет данных.

• При попадании в глаза

Нет данных.

• При вдыхании

Могут вызывать аллергическую реакцию, кашель, Удушье

• При попадании на коже

Могут вызывать аллергическую реакцию, зуд, локализованное покраснение

• Другая информация

Тошнота, Рвота, Коррозионная активность

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

Вредно для водной флоры и фауны.

Водная токсичность (острая)				
Конечная температура	Значение	Вид	Источник	Время воздействия
LC50	$>100 \text{ mg/l}$	рыба	ECHA	96 h
EC50	$44,5 \text{ mg/l}$	водные беспозвоночные	ECHA	48 h

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

Водная токсичность (острая)				
Конечная температура	Значение	Вид	Источник	Время воздействия
ErC50	64,63 mg/l	водоросли	ЕСНА	72 h

Токсичность компонентов в водной среде (острая)					
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздействия
Этилендиамин	107-15-3	LC50	640 mg/l	рыба	96 h
Этилендиамин	107-15-3	EC50	16,7 mg/l	водные беспозвоночные	48 h
Этилендиамин	107-15-3	ErC50	645 mg/l	водоросли	72 h
2-метоксизтанол	109-86-4	LC50	>10.000 mg/l	рыба	96 h
2-метоксизтанол	109-86-4	EC50	27.000 mg/l	водные беспозвоночные	48 h
2-метоксизтанол	109-86-4	ErC50	25.500 mg/l	водоросли	72 h

Водная токсичность (хроническая)				
Конечная температура	Значение	Вид	Источник	Время воздействия
EC50	12,19 mg/l	водные беспозвоночные	ЕСНА	21 d

Токсичность компонентов в водной среде (хроническая)					
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздействия
2-метоксизтанол	109-86-4	EC50	>1.000 mg/l	микроорганизмы	3 h

12.2 Настойчивость и склонность к деградации

Теоретическая потребность в кислороде (без нитрификации): 0,01332 mg/mg

Биодеградация

Вещество легко поддается биологическому разложению.

Процесс разложения		
Процесс	Скорость разложения	Время
удаление DOC	93 %	25 d

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

Процесс разлагаемости компонентов						
Название субстанции	CAS №	Процесс	Скорость разложения	Время	Метод	Источник
Этилендиамин	107-15-3	биотический/абиотический	94 %	28 d		
Этилендиамин	107-15-3	истощение кислорода	10 %	5 d		ECHA
2-метоксиэтанол	109-86-4	биотический/абиотический	97 %	10 d		
2-метоксиэтанол	109-86-4	истощение кислорода	88 %	20 d		ECHA

12.3 Потенциал биоаккумуляции

Накапливаются в организмах в несущественных количествах.

н-октанол / вода (log KOW)	-2,55 (рН значение: 7, 25 °C) (ECHA)
BCF	$\leq 0,3$ (ECHA)

Биоаккумулятивный потенциал компонентов				
Название субстанции	CAS №	BCF	Log KOW	BOD5/COD
Этилендиамин	107-15-3		-1,62 (рН значение: >12 , 25 °C)	
2-метоксиэтанол	109-86-4		-0,77 (рН значение: 7, 28 °C)	

12.4 Мобильность в почве

Константа Генри	0,011 Pa m ³ /mol на 25 °C (ECHA)
Органический углерод нормализован коэффициент адсорбции	1,887 (ECHA)

12.5 Оценки результатов РВТ и vPvB

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

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.

морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: **9691**

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. Обрабатывать загрязненные пакеты таким же образом, как и само вещество. Полностью очищенные пакеты могут быть утилизированы.

Соответствующие положения, касающиеся отходов(Basel Convention)

Свойства отходов, которые делают их опасными

H3 Огнеопасные жидкости
H8 Коррозионные вещества

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 2054
IMDG Код	UN 2054
ICAO-TI	UN 2054

14.2 Собственное транспортное наименование ООН

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	МОРФОЛИН
IMDG Код	MORPHOLINE
ICAO-TI	Morpholine

14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке

ДОПОГ/МПОГ/ВОПОГ	8 (3)
IMDG Код	8 (3)
ICAO-TI	8 (3)

14.4 Группа упаковки

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

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 Перевозим массовых грузов в соответствии с документами ИМО

Груз не предназначен для перевозки оптом.

морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

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	МОРФОЛИН
Условия в транспортном документе	UN2054, МОРФОЛИН, 8 (3), I, (D/E)
Код классификации	CF1
Знак(и) опасности	8+3



Освобожденного количества (EQ)	E0
Ограниченное количество (LQ)	0
Категория транспорта (TC)	1
Код ограничения проезда через туннели (TRC)	D/E
Идентификационный номер опасности	883

Международный морской код опасных грузов (МКМПОГ) - Дополнительная информация

Правильное название для перевозки	MORPHOLINE
Сведения в декларации грузоотправителя	UN2054, MORPHOLINE, 8 (3), I, 32°C с.с.
Морской загрязнитель	-
Знак(и) опасности	8+3



Специальные положения (SP)	-
Освобожденного количества (EQ)	E0
Ограниченное количество (LQ)	0
EmS	F-E, S-C
Категория укладка	A

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

Правильное название для перевозки	Morpholine
Сведения в декларации грузоотправителя	UN2054, Morpholine, 8 (3), I
Знак(и) опасности	8+3



Освобожденного количества (EQ)	E0
--------------------------------	----

морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

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/EC 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).

Национальные регламенты

Страна	Инвентаризация	Статус
AU	AIIC	все компоненты перечислены
CA	DSL	все компоненты перечислены
CN	IECSC	все компоненты перечислены
EU	ECSI	все компоненты перечислены
EU	REACH Reg.	все компоненты перечислены
JP	CSCL-ENCS	все компоненты перечислены
JP	ISHA-ENCS	не все ингредиенты указаны
KR	KECI	все компоненты перечислены
MX	INSQ	все компоненты перечислены
NZ	NZIoC	все компоненты перечислены
PH	PICCS	все компоненты перечислены
TR	CICR	не все ингредиенты указаны
TW	TCSI	все компоненты перечислены
US	TSCA	все компоненты перечислены (ACTIVE)
VN	NCI	все компоненты перечислены

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	ЭВ инвентаризации веществ (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
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.

морфолин $\geq 99\%$, для синтеза

номер статьи: 9691

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
2.2		Мера по предупреждению опасности - реагирование: изменить в перечислении (таблица)	да
2.3		Эндокринные разрушающие свойства: Не содержит эндокринный разрушитель (ED) в концентрации $\geq 0,1\%$.	да
15.1		Национальные регламенты: изменить в перечислении (таблица)	да

Сокращения и аббревиатуры

Сокр.	Описания используемых сокращений
BCF	Коэффициент биоконцентрации
BOD	Биохимическое потребление кислорода
CAS	Chemical Abstracts Service (служба, которая поддерживает наиболее полный список химических веществ)
COD	Химическое потребление кислорода
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
ED	Эндокринный разрушитель
EINECS	Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ
ELINCS	Европейский перечень выявляемых химических веществ
EmS	Аварийное расписание
ErC50	\equiv 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 %: DL50 соответствует дозе тестируемого вещества вызывая 50 % летальность в течение заданного интервала времени
log KOW	н-Октанол/вода

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Сокр.	Описания используемых сокращений
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 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)
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)
ООТ	Оценка острой токсичности
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. 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
H226	Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.
H302	Вредно при проглатывании.
H311	Токсично при попадании на кожу.
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
H331	Токсично при вдыхании.
H334	При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание).

Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин \geq 99%, для синтеза

номер статьи: **9691**

Код	Текст
H361fd	Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Предполагается, что может нанести ущерб неродившемуся ребенку.
H402	Вредно для водных организмов.

Отречение

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