

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Версия: GHS 2.0 ru

Заменяет версию: 20.12.2016

Версия: (GHS 1)

дата составления: 20.12.2016

Пересмотр: 25.02.2022

## 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 применениям вещества или смеси и противопоказания к применению

Соответствующие установленным применениям: 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).

### 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 паспорта безопасности:

:Department Health, Safety and Environment

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

### 1.4 Номер телефона экстренных служб

Название	Улица	Почто-вый 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

Классификация в соотв. с СГС

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

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 сенсибилизация	1	Resp. Sens. 1	H334
3.4S	Кожная сенсибилизация	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 (при воздействии)
H402	Вредно для водных организмов

#### Меры предосторожности

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

## Меры предосторожности - профилактика

- P201+P202 Перед использованием пройти инструктаж по работе с данной продукцией и ознакомиться с инструкциями по технике безопасности
- P210 Беречь от источников воспламенения/нагревания/искр/открытого огня. Не курить
- P261 Избегать вдыхания газа/пара/пыли/аэрозолей
- P280 Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица

## Меры предосторожности - реакция

- 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
- P302+P352 ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды и мыла
- 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

## Меры предосторожности - хранение

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

Для профессиональных пользователей только

**Опасные компоненты для маркировки:** Этилендиамин, 2-Метоксиэтанол

## 2.3 Другие опасности

### Оценки результатов РВТ и vPvB

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

## РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Вещества

Название субстанции	морфолин
Молекулярная формула	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NO
Молярная масса	87,12 g/mol
CAS №	110-91-8

### Примеси/добавки/составные:

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

Полный текст аббревиатур: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

## 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 обратиться 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

## РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

### 5.1 Средства пожаротушения



#### Подходящие средства пожаротушения

координировать меры пожаротушения по окрестностям пожара  
разбрьзгивание воды, спиртостойкая пена, сухой порошок для тушения, ВС-порошок, диоксид углерода (CO<sub>2</sub>)

#### Неподходящие средства пожаротушения

струя воды

морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

## 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 горения

В случае пожара могут образоваться: Оксиды азота (NOx), 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. 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 канализации, поверхностных и грунтовых вод. Сохранить загрязненную промывочную воду и утилизировать ее. Опасность взрыва.

### 6.3 Методы и материалы для локализации и очистки

#### Советы, как воспрепятствовать утечке

Покрытие канализации.

#### Советы, как очистить утечку

Собрать влаговпитывающими 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.

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

## 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.

## 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	ПДКс [ppm]	ПДКс [mg/m³]	STEL [ppm]	STEL [mg/m³]	ПДКмр [ppm]	ПДКмр [mg/m³]	Обозначение	Источник
RU	N-Этилморфолин	100-74-3	MPC		5					vap	ГОСТ 12.1.005-88

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



**морфолин ≥ 99%, для синтеза**

номер статьи: 9691

Страна	Название вещества	CAS №	Идентификатор	ПДКс [ppm]	ПДКс [mg/m³]	STEL [ppm]	STEL [mg/m³]	ПДКмр [ppm]	ПДКмр [mg/m³]	Обозначение	Источник
RU	Этилендиамин	107-15-3	MPC		2					vap	ГОСТ 12.1.005-88

## Обозначение

STEL	Предел кратковременного воздействия: предельное значение выше которого экспозиция не должна превышать и который относится к 15-минутному периоду (если не указано иное)
vap	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	рабочий (производство)	хронические - локальные эффекты
DNEL	72 mg/m³	человек, ингаляционный	рабочий (производство)	острые - локальные эффекты
DNEL	0,84 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	рабочий (производство)	хронические - системные эффекты

## Соответствующие DNELы компонентов смеси

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	рабочий (производство)	хронические - системные эффекты
Этилендиамин	107-15-3	DNEL	3,6 мг / кг м.т. / сут.	человек, кожный	рабочий (производство)	хронические - системные эффекты
2-метоксиэтанол	109-86-4	DNEL	0,91 mg/kg	человек, кожный	рабочий (производство)	хронические - системные эффекты
2-метоксиэтанол	109-86-4	DNEL	3,2 mg/m³	человек, ингаляционный	рабочий (производство)	хронические - системные эффекты

## Экологические ценности

Актуальны PNEC и другие пороговые уровни				
Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей среды	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)

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

## Актуальны PNEC и другие пороговые уровни

Конеч-ная темпе-ратура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей отсек	Время воздействия
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 PNECs компонентов смеси

Название суб-станции	CAS №	Конеч-ная темпе-ратура	Порогово-ый уро-вень	Организм	Окружающей отсек	Время воздей-ствия
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)
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)

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Соответствующие PNECы компонентов смеси						
Название субстанции	CAS №	Конечная температура	Пороговый уровень	Организм	Окружающей среде	Время воздействия
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 вышеизложенных 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

Бутилкаучук

#### • толщина материала

0,7mm

#### • прорывные времена материала перчаток

> 480 минут (проницаемость: Уровень 6)

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

## • другие меры защиты

Принимать 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 канализации, поверхностных и грунтовых вод.

## РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства

### 9.1 Информация об основных физических и химических свойствах

#### Внешний вид

Агрегатное состояние	жидкий
Цвет	бесцветный

Характеристики частиц	не имеет отношения (жидкий)
Запах	характерный

#### Другие параметры безопасности

pH (значение) 10,6 (in aqueous solution: 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/cm³ на 20 °C

Относительная плотность Эта информация не доступна

Плотность пара 1,007 на 20 °C (воздух = 1)

#### Растворимость(и)

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Растворимость в воде смешивается в любой пропорции

## Коэффициент распределения

Partition coefficient n-octanol/water (log value): -2,55 (рН значение: 7, 25 °C) (ECHA)

Почвы органического углерода/вода (log KOC) 1,887 (ECHA)

Температура самовоспламенения 255 °C на 1.013 hPa (ECHA)

Температура разложения 390 °C

## Вязкость

Кинематическая вязкость 2,23 mm<sup>2</sup>/s на 20 °C

Динамическая вязкость 2,23 mPa s на 20 °C

Опасность взрыва отсутствует

Окисляющие свойства отсутствует

Information with regard to physical hazard classes: Нет дополнительной информации.

## 9.2 Другая информация

Смешиваемость полностью смешивается с водой

## РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

### 10.1 Реактивность

Это реактивное вещество. Риск возгорания.

#### 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.

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



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 воздействи- стия	Конечная тем- пература	Значение	Вид	Метод	Источник
оральный	LD50	1.900 mg/kg	крыса		ECHA
кожный	LD50	500 mg/kg	кролик		ECHA

#### Оценка острой токсичности (OOT) из компонентов смеси

Название субстанции	CAS №	Путь воздействи- стия	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 смеси

Название субстанции	CAS №	Путь воздействи- стия	Конечная температу- ра	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 сенсибилизация

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

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 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 (при воздействии). Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению (при воздействии).

## 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 глазах

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 перечислен.

## РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1 Токсичность

Вредно для водной флоры и фауны.

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

## Водная токсичность (острая)

Конечная темпера- тура	Значение	Вид	Источник	Время воз- действия
LC50	>100 mg/l	рыба	ECHA	96 h
EC50	44,5 mg/l	водные беспозвоноч- ные	ECHA	48 h
ErC50	64,63 mg/l	водоросли	ECHA	72 h

## Водная токсичность (острая) из компонентов смеси

Название суб- станции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздей- ствия
Этилендиамин	107-15-3	LC50	640 mg/l	рыба	96 h
Этилендиамин	107-15-3	EC50	16,7 mg/l	водные беспозво- nochные	48 h
Этилендиамин	107-15-3	ErC50	645 mg/l	водоросли	72 h
2-метоксиэтанол	109-86-4	LC50	>10.000 mg/l	рыба	96 h
2-метоксиэтанол	109-86-4	EC50	27.000 mg/l	водные беспозво- nochные	48 h
2-метоксиэтанол	109-86-4	ErC50	25.500 mg/l	водоросли	72 h

## Водная токсичность (хроническая)

Конечная темпера- тура	Значение	Вид	Источник	Время воз- действия
EC50	12,19 mg/l	водные беспозвоноч- ные	ECHA	21 d

## Водная токсичность (хроническая) из компонентов смеси

Название суб- станции	CAS №	Конечная температура	Значение	Вид	Время воздей- ствия
2-метоксиэтанол	109-86-4	EC50	>1.000 mg/l	микроорганизмы	3 h

## Биодеградация

Вещество легко поддается биологическому разложению.

## 12.2 Процесс разложения

### Процесс разложения

Процесс	Скорость разложения	Время
удаление DOC	93 %	25 d

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Склонность к деградации компонентов смеси						
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 (pH значение: 7, 25 °C) (ECHA)
BCF	≤0,3 (ECHA)

## Биоаккумулятивный потенциал компонентов смеси

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

## 12.4 Мобильность в почве

Константа Генри	0,011 Pa m³/mol на 25 °C (ECHA)
Органический углерод нормализован коэффициент адсорбции	1,887 (ECHA)

## 12.5 Оценки результатов РВТ и vPvB

Нет данных.

## 12.6 Эндокринные разрушающие свойства

Не перечислен.

## 12.7 Другие побочные эффекты

Нет данных.

## РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по удалению отходов (остатков)

### 13.1 Методы утилизации отходов



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

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



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.

## 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.

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

Груз не предназначен для перевозки оптом.

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 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
Ограниченнное 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
Ограниченнное 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
--------------------------------	----

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



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/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).

#### Национальные регламенты

Страна	Инвентаризация	Статус
AU	AICS	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
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

#### Легенда

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

### 15.2 Оценка химической безопасности

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

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

## РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

### Индикация изменений (пересмотренный паспорт безопасности)

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

Реструктуризация: раздел 9, раздел 14

Раздел	Бывшая запись (текст/значение)	Текущая запись (текст/значение)	Влияющий на безопасность
2.1		Классификация в соотв. с СГС: изменить в перечислении (таблица)	да
2.1	Замечания: Полный текст об Опасности - и ЕС заявления опасности: смотреть в РАЗДЕЛЕ 16.		да
2.1		Наиболее важные неблагоприятные физико-химические эффекты, эффекты здоровья человека и окружающей среды: Продукт является горючим и может воспламениться от потенциальных источников воспламенения. Утечка и пожарная вода может привести к загрязнению водотоков.	да
2.2		Пиктограммы: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Краткая характеристика опасности: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Меры предосторожности - профилактика: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Меры предосторожности - реакция: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Меры предосторожности - хранение: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2	Меры предосторожности - утилизация		да
2.2		Меры предосторожности - утилизация: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2	Маркировка пакетов, где содержание не превышает 125 мл: Сигнальное слово: Опасно		да
2.2		Маркировка пакетов, где содержание не превышает 125 мл: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2		Маркировка пакетов, где содержание не превышает 125 мл: изменить в перечислении (таблица)	да
2.2	содержит: Ethylenediamine		да
2.2	Опасные компоненты для маркировки: ethylenediamine	Опасные компоненты для маркировки: Этилендиамин, 2-Метоксиэтанол	да
2.3	Другие опасности: Нет дополнительной информации.	Другие опасности	да

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Раздел	Бывшая запись (текст/значение)	Текущая запись (текст/значение)	Влияющий на безопасность
2.3		Оценки результатов РВТ и vPvB: По результатам его оценки, это вещество не является РВТ или вPvB.	да

## Сокращения и аббревиатуры

Сокр.	Описания используемых сокращений
BCF	Фактор биоконцентрации
BOD	Биохимическая потребность в кислороде
CAS	Chemical Abstracts Service (служба, которая поддерживает наиболее полный список химических веществ)
COD	Химическая потребность в кислороде
DGR	Регламент перевозки опасных грузов (см IATA/DGR)
DNEL	Полученный минимальный уровень эффекта
EC50	Эффективная концентрация 50 %. EC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающая 50 % изменения в связи (например, по росту) в течение заданного интервала времени
EINECS	Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ
ELINCS	Европейский перечень выявляемых химических веществ
EmS	Аварийное расписание
ErC50	= EC50: в этом методе, что концентрация тестируемого вещества, которое приводит к в результате снижения на 50 % в обоих роста (EbC50) или скорости роста (ErC50) по отношению к контролю
IATA	Международная ассоциация воздушного транспорта
IATA/DGR	Регламенты перевозки опасных грузов (DGR) для воздушного транспорта (IATA)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху)
IMDG Код	Международный кодекс морских опасных грузов
LC50	Смертельная концентрация 50 %: LC50 соответствует концентрации тестируемого вещества, вызывающего 50 % летальность, падающей на определенный промежуток времени
LD50	Смертельная доза 50 %: LD50 соответствует дозе тестируемого вещества вызывающей 50 % летальность в течение заданного интервала времени
log KOW	н-Октанол/вода
MARPOL	Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (abbr. of "Marine Pollutant")
NLP	Больше не полимер
PBT	Стойкое, биологически накапливающееся и токсичное
PNEC	Прогнозируемая концентрация без воздействия
ppm	Частей на миллион
STEL	Предел кратковременного воздействия
vPvB	Очень устойчивые и очень биоаккумулятивные

# Паспорт безопасности Паспорт безопасности

в соотв. с ГОСТ 30333-2007



морфолин ≥ 99%, для синтеза

номер статьи: 9691

Сокр.	Описания используемых сокращений
ВОПОГ	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Европейское соглашение о международной водной 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 автомобильной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом)
ДОПОГ/МПОГ/ ВОПОГ	Соглашения о международной перевозке опасных грузов автомобильным/железнодорожным/внутренним водным путем (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)
OOT	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).
H361fd	Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Предполагается, что может нанести ущерб неродившемуся ребенку (при воздействии).
H402	Вредно для водных организмов.

## Отречение

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