ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

в соответствии с Постановлением (EU) No. 1907/2006

Версия 8.7
Дата Ревизии 30.10.2023
Дата печати 19.11.2023

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

1.1 Идентификаторы продукта

Название продукта	:	Малеиновый ангидрид (Maleic anhydride), для синтеза
Продукт #	:	8.00408
No по каталогу	:	800408
Марка	:	Millipore
Индекс - Номер.	:	607-096-00-9
REACH №	:	01-2119472428-31-XXXX
CAS-Номер.	:	108-31-6

1.2 Установленные рекомендуемые и не рекомендуемые области применения вещества или смеси

Сферы применения	:	Химикат для синтеза.

1.3 Данные о поставщике в паспорте безопасности

Компания	:	Merck Life Science LLC Valovaya 35 115054 MOSCOW RUSSIAN FEDERATION
Телефон	:	+7 7 495 621-5828
Факс	:	+7 7 495 621-6037

1.4 Телефон экстренной связи

Телефон экстренной помощи:	:	+7(800)-1007425

РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Классификация веществ или смесей

Классификация в соответствии с регламентом (ЕС) № 1272/2008 [EC-GHS (СГС)/CLP]

Острая токсичность, Оральное (Категория 4), H302
Разъедание кожи (Подкатегория 1B), H314
Серьезное поражение глаз (Категория 1), H318
Респираторный аллерген (Категория 1), H334
Кожный аллерген (Подкатегория 1A), H317

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при многократном воздействии), Вдыхание (Категория 1), Дыхательная система, H372

Полный текст формулировок факторов риска, указанных в этом Разделе, приведен в Разделе 16.

2.2 Элементы маркировки

Маркировка в соответствии с регламентом (ЕС) № 1272/2008[CLP]

Пиктограмма

Сигнальное слово	Опасно

Описание видов опасного воздействия

H302	Вредно при проглатывании.
H314	При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги.
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
H334	При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию (астму или затрудненное дыхание).
H372	Поражает органы (Дыхательная система) в результате многократного или продолжительного воздействия при вдыхании.

Информация о мерах предосторожности

P260	Не вдыхать пыль.
P280	Надевайте защитные перчатки/ защитную одежду/ защитные очки/ щиток для защиты лица.
P301 + P312	ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии.
P303 + P361 + P353	ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Снять/удалить немедленно всю загрязненную одежду. Промыть кожу водой.
P304 + P340 + P310	ПРИ ВДЫХАНИИ: Свежий воздух, покой. Немедленно обратиться за медицинской помощью.
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.

Дополнительная информация об опасности (ЕС)

EUH071	Разъедает дыхательные пути.

2.3 Прочие виды опасности - нет

РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

3.1 Вещества

Формула	:	C4H2O3
Молекулярный вес	:	98,06 г/моль
CAS-Номер.	:	108-31-6
Номер EC	:	203-571-6
Индекс - Номер.	:	607-096-00-9

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Компонент	Классификация	Концентрация
Малеиновый ангидрид		
CAS-Номер. 108-31-6 Номер EC 203-571-6 Индекс - Номер. 607-096-00-9	Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; Resp. Sens. 1; Skin Sens. 1A; STOT RE 1; H302, H314, H318, H334, H317, H372 Пределы концентрации: >= 0,001 %: Skin Sens. 1A, H317;	<= 100 %

Полный текст формулировок факторов риска, указанных в этом Разделе, приведен в Разделе 16.

РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

4.1 Описание мер первой помощи

Общие рекомендации
Оказывающий первую помощь должен защитить себя. Показать эти правила техники безопасности оказывающему помощь врачу.

При вдыхании
При вдыхании: свежий воздух. Вызвать врача.

При попадании на кожу
При попадании на кожу: Немедленно снять всю загрязненную одежду. Промыть кожу водой/ принять душ. Немедленно вызвать врача.

При попадании в глаза
При контакте с глазами: промыть большим количеством воды. Немедленно вызвать офтальмолога. Снять контактные линзы.

При попадании в желудок
При попадании внутрь: заставить пострадавшего выпыть воды (по меньшей мере два стакана), избегать рвоты (риск аспирации!). Немедленно вызвать врача. Не пытаться нейтрализовать.

4.2 Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и отсроченные.
Наиболее важные известные симптомы, а также последствия приведены на этикетке (см. раздел 2.2) и (или) раздел 11

4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения
данные отсутствуют

РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Средства пожаротушения

Рекомендуемые средства пожаротушения
Вода Пена Углекислый газ (CO2) Сухой порошок

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Запрещенные средства пожаротушения
Для этого вещества/смеси не установлены ограничения по огнегасящим соста вам.

5.2 Особые факторы риска, источником которых является вещество или смесь
Оксиды углерода
Горючее вещество.
Пары тяжелее воздуха и могут распространяться по полу.
При интенсивном нагревании образует взрывчатые пары с воздухом.
В случае возгорания возможно образование вредных газообразных продуктов.

5.3 Рекомендации для пожарных
Запрещается находиться в опасной зоне без автономного дыхательного аппарата. Во избежании контакта с кожей соблюдайте безопасное расстояние и используйте соответствующую защитную одежду.

5.4 Дополнительная информация
Не допускать загрязнения поверхностных или грунтовых вод водой от пожаротушения.

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

6.1 Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и действия в чрезвычайной ситуации
Уведомление для неаварийного персонала При любых условиях избегать образования и вдыхания пыли. Избегать контакта с веществом. Обеспечить соответствующую вентиляцию. Эвакуировать из опасной зоны, оказать неотложную медицинскую помощь, про консультироваться со специалистом
О мерах индивидуальной защиты см. раздел 8.

6.2 Предупредительные меры по охране окружающей среды
Не допустить попадание продукта в водостоки.

6.3 Методы и материалы для локализации и очистки
Закрывайте сливные отверстия. Собирайте, связывайте и откачивайте пролит ые жидкости. Соблюдайте возможные ограничения по материалу (см. разделы 7 и 10). Осторожно собрать. Отправить на утилизацию. Убрать загрязненные участки. Избегать образования пыли.

6.4 Ссылка на другие разделы
Информацию по утилизации см. в разделе 13.

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

7.1 Меры предосторожности при работе с продуктом

Информация о безопасном обращении
Работать в вытяжном шкафу. Не вдыхать вещество/смесь.

Гигиенические меры
Немедленно сменить загрязненную одежду. Использовать защитный крем для кожи. Вымыть руки и лицо после работы с веществом.
Информацию по мерам предосторожности см. в разделе 2.2.

7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Условия хранения

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Хранить плотно закрытым. Сухой. Хранить в хорошо проветриваемом месте. Хранить в помещении под замком или в месте, доступ к которому предоставляется только для квалифицированных или уполномоченных лиц.

Рекомендуемая температура хранения, указывается на этикетках.

Класс хранения
Класс хранения по немецкой классификации (TRGS 510): 6.1C: Горючие, вызывают острую токсичность, категория 3/токсичные соединения или соединения, оказывающие хроническое воздействие

7.3 Особые конечные области применения
Кроме областей применения, указанных в разделе 1.2, никакого другого назначения не предусмотрено

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

8.1 Параметры контроля

Компоненты с параметрами контроля на рабочем месте

Компонент	CAS-Номер.	Параметры контроля	Величина	Основа
Малеиновый ангидрид	108-31-6	ПДК разовая	1 мг/м3 смесь паров и аэрозоля	СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 2.1, Таблица 2.8, Таблица 2.16 и Таблица 2.17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны
	Примечания	2 класс - высокоопасные Аллергены вещества, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз		

8.2 Контроль воздействия

Средства индивидуальной защиты

Защита глаз/лица
Использовать оборудование для защиты глаз, прошедшее испытания по соответс или EN 166 (EC). Плотно прилегающие защитные очки

Защита кожи
Эта рекомендация относится только к продукту, указанному в паспорте безопасности и поставляемому нами, а также используемому для тех целей, которые мы указали. При растворении его в других веществах или смешивании с другими веществами, а также при использовании в условиях, отличающихся от тех, которые установлены в EN 16523-1, обращайтесь к поставщику утвержденных в ЕС перчаток (например, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Сайт в Интернете: www.kcl.de).
Полный контакт
Материал: Нитриловая резина
Минимальная толщина слоя: 0,11 мм
Время нарушения целостности: 480 Мин.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Протестированные материалы:KCL 741 Dermatril® L

Эта рекомендация относится только к продукту, указанному в паспорте безопасности и поставляемому нами, а также используемому для тех целей, которые мы указали. При растворении его в других веществах или смешивании с другими веществами, а также при использовании в условиях, отличающихся от тех, которые установлены в EN 16523-1, обращайтесь к поставщику утвержденных в ЕС перчаток (например, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Сайт в Интернете: www.kcl.de).
Защита от брызг
Материал: Нитриловая резина
Минимальная толщина слоя: 0,11 мм
Время нарушения целостности: 480 Мин.
Протестированные материалы:KCL 741 Dermatril® L

Защита покровов тела
защитной одеждой

Защита дыхательных путей
Рекомендуемый тип фильтра: Фильтр A-(P2)

Предприниматель должен гарантировать, что техобслуживание, очистка и проверка устройств респираторной защиты выполняются в соответствии с инструкциями производителя. Эти мероприятия необходимо должным образом документально оформить.

Контроль воздействия на окружающую среду
Не допустить попадание продукта в водостоки.

РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства

9.1 Информация об основных физико-химических свойствах

a)	Физическое состояние	чешуйки
b)	Цвет	белый
c)	Запах	данные отсутствуют
d)	Точка плавления/Точка замерзания	Точка плавления/пределы: 53 - 58 ГЦС - DIN 51005
e)	Начальная точка кипения и интервал кипения	200,01 ГЦС при 1.013,7 гПа
f)	Горючесть (твердого тела, газа)	данные отсутствуют
g)	Верхний и нижний пределы воспламеняемости или взрываемости	Верхний предел взрываемости: 7,1 %(об.) Нижний предел взрываемости: 1,4 %(об.)
h)	Температура	103 ГЦС - закрытый тигель

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

	вспышки	
i)	Температура самовозгорания	данные отсутствуют
j)	Температура разложения	данные отсутствуют
k)	pH	данные отсутствуют
l)	Вязкость	Вязкость, кинематическая: данные отсутствуют Вязкость, динамическая: данные отсутствуют
m)	Растворимость в воде	407 г/л при 20 ГЦС - Указания для тестирования OECD 105
n)	Коэффициент распределения (н-октанол/вода)	log Pow: -2,61 при 20 ГЦС - Никакого биоаккумулирующего потенциала быть не должно.
o)	Давление пара	данные отсутствуют
p)	Плотность	1,48 гр/см3 при 20 ГЦС
	Относительная плотность	1,48 при 20 ГЦС
q)	Относительная плотность пара	
r)	Характеристики частиц	данные отсутствуют
s)	Взрывоопасные свойства	данные отсутствуют
t)	Окислительные свойства	никакой

9.2 Прочая информация по технике безопасности

Объемный вес	700 - 800 кг/м3
Константа дисоциации	0,01 при 25 ГЦС

РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность

10.1 Реакционная способность

При интенсивном нагревании образует взрывчатые пары с воздухом.
Диапазон прибл. от 15 Кельвин ниже точки воспламенения считается критическим.
Нижеследующее относится в основном к горючим органическим соединениям и см вздувании по тенциально можно допускать взрыв пыли.

10.2 Химическая устойчивость

Продукт химически устойчив при стандартных внешних условиях (комнатная т емпература).

10.3 Возможность опасных реакций

Экзотермическия реакция с:

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Щелочные металлы
щелочные гидроксиды
Амины
сильные щелочи
пиридин
гидроксиды щелочно-земельных металлов
Спирты
Вода
Окисляющие вещества
карбонат натрия
с
Теплота.
Образует опасные газы и дымы при контакте с:
соединения аммония

10.4 Условия, которых следует избегать
Сильное нагревание.

10.5 Несовместимые материалы
данные отсутствуют

10.6 Опасные продукты разложения
В случае пожара: см. раздел 5

РАЗДЕЛ 11: Информация о токсичности

11.1 Данные о токсикологическом воздействии

Острая токсичность
LD50 Оральное - Крыса - самцы и самки - 1.090 мг/кг
(Указания для тестирования OECD 401)
Симптомы: При проглатывании возможны тяжелые ожоги ротовой полости и гортани, а также опасность прободения пищевода и желудка.
Симптомы: раздражение слизистых, Кашель, Затрудненность дыхания, Астматическое проявление, Отек легких, Возможные повреждения:, повреждения дыхательных путей
Вдыхание: Классифицируется в соответствии с Постановлением (ЕС) № 1272/2008, Приложение VI (Таблица 3.1/3.2)
LD50 Кожный - Кролик - женского пола - 2.620 мг/кг
Примечания: (ECHA)

Разъедание/раздражение кожи
Кожа - Кролик
Результат: Вызывает ожоги. - 4 ч
Примечания: (ECHA)

Серьезное повреждение/раздражение глаз
Глаза - Кролик
Результат: Необратимое воздействие на глаз - 2 с
(Указания для тестирования OECD 405)

Респираторная или кожная сенсибилизация
Исследование отдельного лимфатического узла (LLNA) - Мышь

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Результат: положительный
(Указания для тестирования OECD 429)
- Крыса
Результат: положительный
Примечания: (ECHA)

Мутагенность зародышевой клетки

Тип испытаний: Анализ хромосомных аберраций
Виды: Крыса
Тип клетки: Костный мозг
Путь Применения: Вдыхание
Метод: Указания для тестирования OECD 475
Результат: отрицательный

Канцерогенность
данные отсутствуют

Репродуктивная токсичность
данные отсутствуют

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при однократном воздействии)
данные отсутствуют

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при многократном воздействии)
Вдыхание - Поражает органы в результате многократного или продолжительного воздействия.
- Дыхательная система
Примечания: Классифицируется в соответствии с Постановлением (ЕС) № 1272/2008, Приложение VI (Таблица 3.1/3.2)

Опасность при аспирации
данные отсутствуют

11.2 Дополнительная информация

Кашель, Затрудненность дыхания, Головная боль, Тошнота, Рвота
Химические, физические и токсикологические свойства тщательно не изучались.

Разложение вещества с увлажнением тканей.

При абсорбции:

Головная боль
Тошнота
Зрительные нарушения

Нельзя исключать наличие других опасных свойств.

Используйте в соответствии с правилами промышленной гигиены и безопасности.

РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Токсичность

Токсичность по отношению к рыбам	статический тест LC50 - Oncorhynchus mykiss (Радужная форель) - 75 мг/л - 96 ч (Указания для тестирования OECD 203)
Токсичность по отношению к дафнии и другим водным беспозвоночным	статический тест EC50 - Daphnia magna (дафния) - 42,81 мг/л - 48 ч (Указания для тестирования OECD 202) Примечания: (по аналогии с подобными продуктами) Значение приведено по аналогии со следующими веществами: Малеиновая кислота
Токсичность по отношению к морским водорослям	статический тест ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли) - 74,35 мг/л - 72 ч (Указания для тестирования OECD 201) Примечания: Значение приведено по аналогии со следующими веществами: Малеиновая кислота
Токсичность по отношению к дафнии и другим водным беспозвоночным(Хроническая токсичность)	NOEC - Daphnia magna (дафния) - 10 мг/л - 21 дн. Примечания: (ECHA)

12.2 Стойкость и разлагаемость

Биоразлагаемость	аэробный - Время воздействия 28 дн. Результат: > 90 % - Является быстро разлагающимся. (Указания для тестирования OECD 301 B) Примечания: Значение приведено по аналогии со следующими веществами: Малеиновая кислота

12.3 Потенциал биоаккумуляции

данные отсутствуют

12.4 Подвижность в почве

данные отсутствуют

12.5 Результаты оценки PBT и vPvB

Оценки PBT/vPvB нет, так как оценка химической безопасности не требуется / не проводилась

12.6 Эндокринные разрушающие свойства

данные отсутствуют

12.7 Другие неблагоприятные воздействия

Необходимо избегать сброса материала в окружающую среду.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Методы утилизации отходов

Продукт
Отходы необходимо располагать в соответствии с национальными и местными предписаниями. Оставляйте вещества в оригинальной упаковке. Нельзя смеши вать с другими отходами. С неочищенными контейнерами необходимо обращать ся так же, как с продуктом.

РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН

ADR/RID: 2215 IMDG: 2215 IATA: 2215

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование ООН

ADR/RID: АНГИДРИД МАЛЕИНОВЫЙ
IMDG: MALEIC ANHYDRIDE
IATA: Maleic anhydride

14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке

ADR/RID: 8 IMDG: 8 IATA: 8

14.4 Упаковочная группа

ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

14.5 Опасности для окружающей среды

ADR/RID: нет IMDG Морской загрязнитель: нет IATA: нет

14.6 Особые меры предосторожности для пользователя

Дополнительная информация : данные отсутствуют

РАЗДЕЛ 15: Информация о национальном и международном законодательстве

15.1 Нормативы по охране и гигиене труда и природоохранительное законодательство/нормативы, характерные для данного вещества или смеси.

Данная спецификация безопасности соответствует требованиям Постановлением (EU) No.1907/2006.

15.2 Оценка химической безопасности

Для данного продукта оценка химической безопасности не проводилась

РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

Полный текст формулировок факторов риска, ссылки на которые приведены в разделах 2 и 3.

EUH071 Разъедает дыхательные пути.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

H302	Вредно при проглатывании.
H314	При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги.
H317	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
H318	Вредно при проглатывании.
H334	При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги.
H372	При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

Полный текст других сокращений

ADN - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по внутренним водным путям; ADR - Соглашение о международных перевозках опасных грузов по дорогам; AIIC - Австралийский перечень промышленных химических веществ; ASTM - Американское общество испытания материалов; bw - Вес тела; CMR - Токсичное вещество, оказывающее карциногенное, мутагенное действие, или влияющее на репродуктивную систему; DIN - Стандарт Немецкого института стандартизации; DSL - Список веществ национального происхождения (Канада); ECx - Концентрация, связанная с x% реакции; ELx - Величина нагрузки, связанная с x% реакции; EmS - Аварийный график; ENCS - Существующие и новые химических вещества (Япония); ErCx - Концентрация, связанная с реакцией x% скорости роста; GHS - Всемирная гармонизированная система классификации и маркировки химических веществ; GLP - Надлежащая лабораторная практика; IARC - Международное агентство исследований по вопросам рака; IATA - Международная авиатранспортная ассоциация; IBC - Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом; IC50 - Полумаксимальная ингибиторная концентрация; ICAO - Международная организация гражданской авиации; IECSC - Перечень существующих химических веществ в Китае; IMDG - Международные морские опасные грузы; IMO - Международная морская организация; ISHL - Закон по технике безопасности на производстве и здравоохранению (Япония); ISO - Международная организация стандартизации; KECI - Корейский список существующих химикатов; LC50 - Летальная концентрация для 50% испытуемой популяции; LD50 - Летальная доза для 50% испытуемой популяции (средняя летальная доза); MARPOL - Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов; n.o.s. - Не указано иначе; NO(A)EC - Концентрация с отсутствием (негативного) воздействия; NO(A)EL - Уровень с отсутствием (негативного) воздействия; NOELR - Степень нагрузки без наблюдаемого воздействия; NZIoC - Перечень химических веществ Новой Зеландии; OECD - Организация экономического сотрудничества и развития; OPPTS - Бюро химической безопасности и борьбы с загрязнением среды; PBT - Стойкое биоаккумулятивное и токсичное вещество; PICCS - Филиппинский перечень химикатов и химических веществ; (Q)SAR - (Количественная) связь структуры и активности; REACH - Распоряжение (EC) № 1907/2006 Европейского парламента и Совета относительно регистрации, оценки, авторизации и ограничения химических веществ; RID - Распоряжение о международных перевозках опасных грузов по железным дорогам; SADT - Температура самоускоряющегося разложения; SDS - Паспорт безопасности; TCSI - Перечень химических веществ Тайваня; TECI - Тайландский список существующих химикатов; TSCA - Закон о контроле токсичных веществ (США); UN - ООН; UNRTDG - Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов; vPvB - Очень стойкое и очень биоаккумулятивное

Дополнительная информация

Вышеупомянутая информация правильная, но не является полной. Ее нужно использовать, как руководство. Компания Sigma-Aldrich Inc. не несет

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ответственность за какой-либо ущерб, нанесенный при перевозке или контакте в данным продуктом. См. обратную сторону

Авторское право 2020 Sigma-Aldrich Co. Лицензия имеется на издание неограниченного количества копий только для внутреннего пользования

Торговая марка в верхнем и (или) нижнем колонтитуле этого документа может временно не соответствовать приобретенному устройству, поскольку мы меняем торговую марку. Однако вся информация в документе, касающаяся устройства, остается неизменной и соответствует заказанному устройству. Для получения дополнительной информации обращайтесь по следующей электронной почте mlsbranding@sial.com.