M-Bond GA-2 Resin

Vishay Measurements Group GmbH

Номер Версии: **4.0**

Начальная дата: **11/27/2025**
Дата Проверки: **07/13/2026**
Дата печати: **08/05/2026**
S.GHS.RUS.RU

РАЗДЕЛ 1 Идентификация вещества/смеси и компании/предприятия

Идентификатор Продукта

Название Товара	M-Bond GA-2 Resin
Название химиката	Не применимо
Синонимы	Не имеется
Надлежащее транспортное наименование	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит 1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном)
Химическая формула	Не применимо
Другие средства идентификации	Не имеется

Соответствующие установленные области применения вещества или смеси и применения, которые не рекомендуются

Известное применние	Adhesives.

Сведения о производителе или импортере паспорта безопасности

Производитель/Поставщик	**Vishay Measurements Group GmbH**
Адрес	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Телефон	+49 (0) 7131 39099-0
Факс	+49 (0) 7131 39099-229
Веб-сайт	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

Номер телефона экстренной связи

Ассоциация / Организация	**Velocity EHS**
Номер(а) телефона для экстренных вызовов	1-813-248-0585
Другой(ие) номер(а) телефона для экстренных вызовов	Не имеется

РАЗДЕЛ 2 Идентификация Опасностей

Классификация вещества или смеси

Классификация	H313 - Острая токсичность (Кожная) Категория 5, H315 - Разъедания/Раздражения Кожи Категория 2, H317 - Сенсибилизатор Кожи Категория 1, H319 - Раздражение глаз Категория 2A, H341 - Мутаген Зародышевых Клеток Категория 2, H360 - Репродуктивная Токсичность Категория 1B

Элементы Этикетки

Элементы этикетки GHS	
Сигнальное слово	**Опасность**

Опасности

H313	Может нанести вред при контакте с кожей
H315	Вызывает раздражение кожи
H317	Может вызвать аллергическую реакцию на коже
H319	Вызывает серьезное раздражение глаз
H341	Предположительно вызывает генетические дефекты
H360	Может нанести вред фертильности или здоровью нерожденного ребенка

Page 1 continued...

Предупреждение(я): Предупреждение

P280	Пользоваться защитными перчатками, защитной одеждой, средствами защиты глаз и лица.
P261	Избегать вдыхания дымки / паров / аэрозолей.
P202	Не приступать к обработке до тех пор, пока не прочитана и не понята информация о мерах предосторожности.
P264	После работы тщательно вымыть весь открытый внешний корпус
P272	Не выносить загрязненную одежду с рабочего места.

Предупреждение(я): Реакция

P308+P313	ПРИ оказании воздействия или обеспокоенности: Обратиться к врачу.
P302+P352	При попадании на кожу: Промыть большим количеством воды.
P305+P351+P338	ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.
P312	Обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР/ к врачу… в случае плохого самочувствия.
P333+P313	При раздражении кожи или появлении сыпи: обратиться к врачу.
P337+P313	При продолжительном раздражении глаз необходимо обратиться к врачу.
P362+P364	Снимите загрязненную одежду и постирайте перед повторным использованием.

Предупреждение(я): Хранение

P405	Хранить под замком.

Предупреждение(я): Утилизация

P501	Утилизируйте содержимое / контейнер в авторизованном пункте сбора опасных или специальных отходов в соответствии с местными правилами

Дополнительной информации об опасности продукта нет.

РАЗДЕЛ 3 Состав/Данные по ингредиентам

Вещества

См. ниже в разделе состав смесей

Смеси

№ CAS	% [вес]	Название	SCL / М-Фактор
30499-70-8	30-50	1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2-(хлорметил) оксираном	SCL: Не имеется Острый М-фактор: Не применимо Хронический М-фактор: Не применимо
25068-38-6	30-50	Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % | Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Острый М-фактор: Не применимо Хронический М-фактор: Не применимо
471-34-1	30-50	ПОРОДЫ КАРБОНАТНЫЕ	SCL: Не имеется Острый М-фактор: Не применимо Хронический М-фактор: Не применимо
112945-52-5	1-5	Кремний диоксид аморфный	SCL: Не имеется Острый М-фактор: Не применимо Хронический М-фактор: Не применимо

РАЗДЕЛ 4 Меры первой помощи

Описание мер первой помощи

Контакт с глазами	При попадании продукта в глаза: Немедленно раскройте веки и промойте глаза проточной водой. Обеспечьте полное промывание глаза широко раздвинув веки в стороны, а также путем подъема верхнего и нижнего век. Продолжайте промывание до тех пор, сотрудники Токсикологического Центра или врач, не посоветуют вам остановиться, или по крайней мере в течение 15 минут. Незамедлительно доставьте пострадавшего в больницу или к врачу. Снятие контактных линз после травмы глаз может осуществляться только обученным персоналом.
Контакт с кожей	При попадании на кожу или волосы: Немедленно промойте тело и одежду большим количеством воды, по возможности используя душ безопасности. Немедленно снимите всю инфицированную одежду, включая обувь. Промойте кожу и волосы проточной водой. Продолжайте промывание водой пока вам не посоветуют остановиться сотрудники Токсикологического Центра. Доставьте пострадавшего в больницу или к врачу.

Continued...

Ингаляция	При вдыхании паров или продуктов горения, переместите пострадавшего из зоны заражения. Уложите пострадавшего отдыхать и держите его в тепле. До оказания первой помощи необходимо снять протезы, например вставные зубы, которые могут блокировать воздушные пути Сердечно-Легочную Реанимацию(Искуственное Дыхания). Незамедлительно доставьте пострадавшего в больницу или к врачу. Вдыхание паров или аэрозолей (испарений) может вызвать отек легких. Едкие вещества могут вызвать повреждение легких (например, отек легких, накопление жидкости в легких). Так как эта реакция может начаться спустя 24 часа после воздействия, пострадавший должен соблюдать полный покой (желательно в полулежачем положении) и находиться под медицинским наблюдением, даже без наличия симптомов. Рассмотрите возможность приема аэрозолей, содержащих производные дексаметазона или беклометазона, до проявления симптомов. Это решение должно приниматься врачем, или уполномоченным представителем. (ICSC13719)
Приём внутрь	Для получения консультации, немедленно обратитесь в Токсикологический Центр или к врачу. Скорее всего потребуется срочное госпитальное лечение. При проглатывании, НЕ вызывайте рвоту. При появлении рвоты, наклоните пациента вперед или положите на левый бок (желательно головой вниз), для того чтобы открыть воздушные пути и предотвратить аспирацию. Внимательно следите за состоянием пациента. Никогда не давайте жидкость человеку, у которого отмечается сонливость или находящегося без сознания. Дайте воды для полоскания рта. Затем дайте пациенту медленно попить воду в таком количестве, которое он может принять. Незамедлительно доставьте пострадавшего в больницу или к врачу.

Индикация немедленной медицинской помощи и необходимого специального лечения

Проведите лечение, исходя из проявившихся симптомов.

для едких веществ:

ОБЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ

Обеспечьте проходимость дыхательных путей, при необходимости с использованием всасывающей трубки.
Следите за появлением признаков дыхательной недостаточности и при необходимости, обеспечьте вентиляцию.
Вводите кислород через дыхательную маску в объеме 10- 15 литров в минуту.
Следите за появлением и при необходимости устраните отек легких.
Следите за появлением и при необходимости устраните шок.
Возможен приступ.
В случае поражения глаз, немедленно промойте глаза водой и продолжайте промывать их соляным раствором во время транспортировки в госпиталь.
НЕ используйте рвотные средства. При подозрении на заглатывание, промойте рот и дайте около 200 мл воды (рекомендуется 5 мл/кг) для растворения вещества в тех случаях, когда пострадавший может глотать, обладает сильным рвотным рефлексом и страдает слюнотечением.
Места ожогов кожи после дезинфекции необходимо прикрыть сухой, стерильной повязкой.
НЕ производите нейтрализацию, так как это может вызвать экзотермическую реакцию.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Рассмотрите возможность рототрахеальной или носотрахеальной интубации для контроля за состоянием дыхательных путей у пациентов без сознания, а также в случаях остановки дыхания.
Можно воспользоваться наддувной вентиляцией с использованием клапанной маски.
Следите за появлением и при необходимости устраните аритмию.
Начните IV D5W TKO. Воспользуйтесь раствором Рингера при появлении признаков гиповолемии. Избыточное потребление жидкости может вызвать осложнения.
Медицинская терапия должна применяться для лечения отека легких.
Пониженное давление с признаками гиповолемии требует осторожности в принятии жидкости. Избыточное потребление жидкости может вызвать осложнения.
Припадок следует лечить применением диазепама.
Для промывания глаз следует использовать гидрохлорид пропаракаина.

ДЕПАРТАМЕНТ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

При определении режима лечения, можно воспользоваться полным анализом крови, лабораторными анализами электролитов сыворотки крови, РОЭ, креатина, глюкозы, мочевины, аминотрансферазы сыворотки крови (ALT и AST), кальция, фосфора и магния.
Вентиляция с положительным давлением может потребоваться в случаях острой паренхимной травмы или синдрома дыхательной недостаточности у взрослых.
Рассмотрите возможность эндоскопии для оценки оральных повреждений.
При необходимости, проконсультируйтесь с токсикологом.
BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. АВАРИЙНАЯ РАБОТА С ОПАСНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ
EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

РАЗДЕЛ 5 Меры противопожарной безопасности

Средства пожаротушения

- Пена.
- Сухие химические порошки.
- BCF (где возможно).
- Углекислый газ.
- Водный распылитель или туман- только при обширных пожарах.

Особые опасности, вытекающие из субстрата или смеси

Пожарная несовместимость	Избегайте отравления окислителями, например, нитритами, окисляющими кислотами, хлоровые отбеливатели, хлор для бассейнов и т.д., так как может произойти возгорание.

Советы для пожарных

Борьба с пожаром	‣ Если кварцевая пыль рассеивается в воздухе, пожарные должны надеть защиту вдыхания, так как опасные вещества из огня могут быть адсорбированы частицами кварца.

Continued...

	‣ При нагревании до высоких температур (> 1700 градусов C), аморфный кварц может плавится. ‣ Оповестите пожарную команду и сообщите им о месте происшествия и природе опасности. ‣ Оденьте полный защитный костюм и дыхательный аппарат. ‣ Любыми доступными способами избегайте разливов через водосток или промывочные каналы. ‣ Применяйте соответствующие методы тушения пожара. ‣ Не приближайтесь к контейнерам, которые могут быть горячими. ‣ Охлаждайте контейнеры, подверженные воздействию огня, из безопасного места. ‣ Если это безопасно, уберите контейнеры из зоны распространения огня. ‣ Оборудование должно быть полностью очищено после использования.
Опсность пажара /взрыва	‣ Если кварцевая пыль рассеивается в воздухе, пожарные должны надеть защиту вдыхания, так как опасные вещества из огня могут быть адсорбированы частицами кварца. ‣ При нагревании до высоких температур (> 1700 градусов C), аморфный кварц может плавится. ‣ Горюч. ‣ Определенная вероятность пожара под воздействием тепла или пламени. ‣ Нагревание может приводить к увеличению объема или разложению, и последующему разрушению контейнеров. ‣ При воспламенении может выделять токсичные пары угарного газа (CO). ‣ Может выделять раздражающий дым. ‣ Пары, содержащие воспламеняемые вещества, могут быть взрывоопасны. Продукты сгорания включают в себя:, диоксид углерода (CO_2) , альдегиды , диоксид кремния (SiO_2) , оксиды металлов , другие продукты пиролиза, типичные для сжигания органического материала. Может выделять едкий дым.

РАЗДЕЛ 6 Меры при случайной утечке

Меры личной безопасности, защитное оборудование и чрезвычайные меры

См. раздел 8

Защита окружающей среды

См. раздел 12

Методы и вещество для локализации и очистки

Незначительные разливы	‣ У водостока для хранения или мест для применения должны быть резервуары-накопители для регулирования pH и разжижения выбросов перед тем, как сливать и удалять материалы. ‣ Постоянно проверяйте для выявления выбросов и утечек. ‣ Немедленно очистьте поверхность от пролитой жидкости. ‣ Избегайте вдыхания паров и контакта кожей и глазами. ‣ Пользуйтесь защитными приборами во избежание личного контакта. ‣ Засыпьте пролитую жидкость песком, землей, инертными материалами или вермикулитом. ‣ Вытрите жидкость. ‣ Вылейте в подходящий отмеченный контейнер для управления отходами.
Крупные разливы	‣ Эвакуируйте персонал и переместитесь в сторону, откуда дует ветер. ‣ Оповестите пожарную команду и сообщите им о месте происшествия и природе опасности. ‣ Оденьте полный защитный костюм и дыхательный аппарат. ‣ Любыми доступными способами избегайте разливов через водосток или промывочные каналы. ‣ Имейте в виду возможность эвакуации (или защиты на месте). ‣ Остановите утечку, если это безопасно. ‣ Препятствуйте распространению утечки с помощью песка, земли или вермикулита. ‣ Соберите продукт, подлежащий восстановлению, в маркированные контейнеры для переработки. ‣ Нейтрализует/очищает осадок. ‣ Соберите твердые осадки и запечатайте их в маркированные цилиндры для переработки. ‣ Вымойте участок, избегая разливов через водосток. ‣ После завершения очистных мероприятий, очистите и помойте всю защитную одежду и оборудование. Хранение и повторное использование возможно лишь после тщательной промывки. ‣ В случае загрязнения дренажной системы или водных путей, сообщите об этом в аварийную службу.

Рекомендация по Средствам Индивидуальной Защиты содержится в Разделе 8 SDS

РАЗДЕЛ 7 Обработка и хранение

Меры предосторожности для безопасного обращения

Безопасное обращение	‣ Избегайте контакта с кожей, включая вдыхание. ‣ Носите защитную одежду при риске воздействия. ‣ Используйте в хорошо вентилируемом помещении. ‣ Избегайте контакта с влагой. ‣ Избегайте контакта с несовместимыми материалами. ‣ При обращении **НЕ** ешьте, не пейте и не курите. ‣ Держите контейнеры плотно закрытыми, когда не используете. ‣ Избегайте физических повреждений контейнеров. ‣ Всегда мойте руки с мылом и водой после обращения. ‣ Рабочую одежду следует стирать отдельно. Стирать загрязнённую одежду перед повторным использованием. ‣ Используйте хорошие рабочие производственные практики. ‣ Следуйте рекомендациям производителя по хранению и обращению, указанным в этом паспорте безопасности (SDS).

Continued...

	‣ Атмосферу следует регулярно проверять на соответствие установленным нормативам воздействия, чтобы обеспечить безопасные условия работы.
Другая Информация	

Условия для безопасного хранения, в том числе несовместимость

Подходящий контейнер	‣ Металлическая банка с футляром, металлическое ведро / банка с футляром. ‣ Пластиковое ведро. ‣ Барабан из полиамида. ‣ Упаковка в соответствии с рекомендациями производителя. ‣ Убедитесь, что все контейнеры четко промаркированы и не протекают.
Несовместимость хранения	

РАЗДЕЛ 8 Контроль воздействия / средства индивидуальной защиты

Параметры контроля

Пределы Воздействия (OEL)

ДАННЫЕ О ИНГРЕДИЕНТАХ

Источник	Составной компонент	Название материала	TWA	STEL	пик	Примечания
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/: г) УП-2124, Э-181, ДЭГ-1	0,2 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/: в) УП-650, УП-650-Т	0,3 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/: б) УП-666-1, УП-666-2, УП-666-3, УП-671, УП-671-Д, УП-677, УП-680, УП-682	0,5 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/: а) ЭД-5 (ЭД-20), Э-40, эпокситрифенольная ЭП-20	1 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	Кеим (трансформаторное масло, тетраметилдиаминодифенилметан, сульфитноспиртовая барда и др.)	5 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	Эпоксидный клей УП-5-240 (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/	0,5 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/: д) ЭА	0,1 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/: г) УП-2124, Э-181, ДЭГ-1	0,2 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/: в) УП-650, УП-650-Т	0,3 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые	Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по	0,5 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется

Continued...

Источник	Составной компонент	Название материала	TWA	STEL	пик	Примечания
концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	с хлорметилоксираном	эпихлоргидрину/: б) УП-666-1, УП-666-2, УП-666-3, УП-671, УП-671-Д, УП-677, УП-680, УП-682				
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/: а) ЭД-5 (ЭД-20), Э-40, эпокситрифенольная ЭП-20	1 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	Кеим (трансформаторное масло, тетраметилдиаминодифенилметан, сульфитноспиртовая барда и др.)	5 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	Эпоксидный клей УП-5-240 (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/	0,5 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	Эпоксидные смолы (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/: д) ЭА	0,1 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется

Контроль воздействия

Соответствующий инженерный контроль

В нормальных рабочих условиях хватает общей вытяжной вентиляции. В особых условиях может потребоваться местная вытяжная вентиляция. Оденьте соответствующий респиратор при наличии риска продолжительного контакта.
При определенных обстоятельствах может потребоваться наличие воздушного респиратора. Правильная посадка имеет важное значение для обеспечения соответствующей защиты. Обеспечьте надлежащую вентиляцию в товарных складах и закрытых хранилищах. Загрязняющие вещества, содержащиеся в воздухе и выделяемые в производственном помещении, обладают различной скоростью распространения, что в свою очередь определяет скорость притока свежего воздуха для эффективной борьбы с загрязнителями.

Тип загрязнителя:	Скорость воздуха:
растворитель, пары, обезжириватели и т.д. испаряющиеся с цистерны (неподвижный воздух).	0.25-0.5 м/сек (50-100 ф/мин)
аэрозоли, испарения с разливных производств, переодические заполнение контейнера, конвейерный передачи низкой скорости, сварка, снос при опрыскивании, кислые пары для покрытия, травление (выпускается на низкой скорости в зону активной генерации)	0.5-1 м/сек (100-200 ф/мин)
прямая струя, окраска распылением, цилиндр заполнение, загрузка конвейера, работа дробилки, выпуск газа (активная генерация в зону быстрого движения воздуха)	1-2.5 м/с (200-500 ф/мин)
перемалывание, обработка пескоструйным аппаратом, обработка барабанной мешалкой, высокоскоростной механизм образующаяся пыль (выпускается с большой начальной скоростью в зону очень быстрого движения воздуха).	2.5-10 м/с (500-2000 ф/мин)

В каждом диапазоне, соответствующее значение зависит от:

Нижний конец, зоны	Верхний конец, зоны
1: Потоки воздуха в комнате минимальные воздуха в комнате	1: Вызывающие беспокойство потоки
2: Загрязняющие вещества малой токсичности или только небольшая величина.	2: Загрязняющие вещества большой токсичности
3 : Скачкообразная периодическая выработка	3: Высокая выработка, тяжелое использование
4 : Большой колпак или большое движение воздушных масс	4: Маленький колпак-только местный контроль

Согласно простой теории, скорость движения воздуха уменьшается по мере отдаления от отверстия экстракционной трубы. Скорость как правило падает в зависимости от квадрата расстояния от точки экстракции (в простых случаях). По этой причине, скорость воздуха в точке экстракции должна быть отрегулирована соответствующим образом в зависимости от расстояния до источника загрязнения. Например, скорость воздуха в экстракционном вентиляторе должна составлять как минимум 1-2 м/с (200-400 ф/мин) для экстракции растворителей, произведенных в резервуаре на расстоянии 2 метров от точки экстракции. Прочие механические соображения, которые могут оказывать негативное воздействие на работу экстракционного аппарата, вызывают умножения теоритеской скорости воздуха на 10 или более факторов, при установке или использовании экстракционных систем.

Индивидуальная защита



Защита глаз и лица

- Химические защитные очки.
- Полный лицевой щит может потребоваться как дополнительная защита, но никогда не как основная защита глаз.

Continued...

	‣ Контактные линзы могут представлять особую опасность; мягкие линзы могут поглощать и концентрировать раздражающие вещества. Для каждого рабочего места или задачи должен быть разработан письменный документ политики, описывающий ношение линз или ограничения. Он должен включать обзор поглощения и адсорбции линз для используемого класса химических веществ и данные о травмах. Медицинский персонал и персонал первой помощи должен быть обучен их удалению, а соответствующее оборудование должно быть легко доступно. При химическом воздействии немедленно начните промывание глаз и как можно скорее удалите контактные линзы. Линзы следует удалять при первых признаках покраснения или раздражения – только в чистой среде после тщательного мытья рук. [CDC NIOSH Бюллетень текущей информации 59], [AS/NZS 1336 или национальный эквивалент]
Защита кожи	См. Защита рук ниже
Защита рук / ног	При работе с едкими жидкостями, оденьте брюки или спецовку поверх ботинок во избежание попадания жидкости в ботинки. **ПРИМЕЧАНИЕ:** ‣ Данное вещество может вызывать повышенную чувствительность кожи у предрасположенных к этому людей. Следует осторожно снимать перчатки и другие средства защиты, чтобы избежать возможного контакта с кожей. ‣ Загрязненные кожаные изделия, такие как туфли, пояса и ремешки часов, должны быть сняты и уничтожены. Выбор подходящих перчаток зависит не только от материала, но и от других качественных признаков, которые отличаются от производителя к производителю. Там, где химическое вещество представляет собой смесь нескольких веществ, стойкость материала перчаток не может быть рассчитана заранее и имеет, следовательно, должны быть проверены перед нанесением. Точное время разложения материалов требуется узнать у производителя защитных перчаток и необходимо учитывать при окончательном выборе. Личная гигиена является ключевым элементом эффективного ухода за кожей рук. Перчатки следует надевать только на чистые руки. После использования перчаток руки следует тщательно вымыть и высушить. Применение без душистого увлажняющего крема рекомендуется. Пригодность и срок службы перчаток типа зависит от условий эксплуатации. Важные факторы при выборе перчаток включают: · Частота и продолжительность контакта, · Химическая стойкость материала перчаток, · Толщина перчаток и · сноровка Выберите перчатки испытанные к соответствующему стандарту (например, Европа EN 374, США F739, AS / NZS 2161,1 или национальный эквивалент). · При длительном или часто может происходить повторный контакт, (AS / NZS 2161.10.1 или национального эквивалента прорыва времени более чем 240 минут согласно EN 374,) рекомендуется использовать перчатки с классом защиты 5 или выше. · Когда только краткого контакта, (AS / NZS 2161.10.1 или национального эквивалента прорыва времени, превышающего 60 минут в соответствии с EN 374,) рекомендуется использовать перчатки с классом защиты 3 или выше. · Некоторые виды перчаток полимерных менее подвержены воздействию движения, и это следует принимать во внимание при рассмотрении вопроса перчатки для долгосрочного использования. · Загрязненные перчатки должны быть заменены. Как определено в ASTM F-739-96 в любом приложении, перчатки оцениваются как: · Отлично, когда время прорыва> 480 мин · Хорошо, когда время прорыва> 20 мин · Ярмарка, когда время прорыва <20 мин · Плохое когда перчатка материал деградирует Для общих применений, перчатки с толщиной обычно выше, чем 0,35 мм, рекомендуется. Следует подчеркнуть, что толщина перчаток не обязательно является хорошим показателем стойкости перчаток к конкретному химическому, так как эффективность проникновения перчатки будет зависеть от точного состава материала перчаток. Поэтому выбор перчаток должны быть также основан на рассмотрении требований задачи и знаниях прорывного времени. Толщина материала перчаток может также варьироваться в зависимости от производителя перчаток, типа перчаток и модели перчаток. Поэтому технические данные производителей всегда следует принимать во внимание, чтобы обеспечить выбор наиболее подходящих перчаток для выполнения этой задачи. Примечание: В зависимости от активности проводятся, перчатки различной толщины могут потребоваться для выполнения конкретных задач. Например: · Более тонкие перчатки (вплоть до 0,1 мм или менее) может потребоваться, где требуется высокая степень ловкости рук. Тем не менее, эти перчатки, вероятно, только чтобы дать защиту от короткой продолжительности и, как правило, будут только для одного приложения использует, а затем утилизировать. · Более толстые перчатки (до 3 мм или более) могут потребоваться, где существует механическая (а также химические) риски т.е. там, где есть ссадины или прокол потенциал Перчатки следует надевать только на чистые руки. Опыт показывает, что следующие полимеры пригодны в качестве защитных перчаток для защиты от нерастворенных, сухих твердыхвеществ, в котором абразивные частицы не присутствуют-полихлоропрен,нитрильный каучук,бутилкаучук. ‣ При использовании жидкой эпоксидной смолы надевайте защитные перчатки (например, из нитриловой или нитрило-бутатолуэновой резины), обувь и фартук. ‣ Не используйте хлопчатобумажные или кожные изделия (они поглощают способствуют накоплению смолы), поливинил хлорид, резиновые или полиэтиленовые перчатки (которые поглощают смолу). ‣ Не используйте защитные крема с содержанием эмульгированных жиров и масел, так как они могут поглощать смолу; силиконовые защитные крема должны подвергаться тщательному обследованию перед использованием.
Защита тела	
Другие средства защиты	‣ Защитная спецодежда. ‣ Хлорвиниловый передник. ‣ При сильном воздействии следует надевать хлорвиниловый защитный костюм. ‣ Устройство для промывания глаз. ‣ Обеспечьте готовый доступ к душу безопасности.

Защита органов дыхания

Фильтр достаточной емкости Типа A-P. (AS/NZS 1716 и 1715, EN 143:2000 и 149:2001, ANSI Z88 или национальный эквивалент)

Если концентрация газов/частиц в зоне дыхания приближается к «Стандарту воздействия» (или ES) либо превышает его, требуется защита органов дыхания. Степень защиты зависит от лицевой части и класса фильтра; характер защиты зависит от типа фильтра.

Требуемый минимальный коэффициент защиты	Полумаска	Полнолицевая маска	Респиратор с принудительной подачей воздуха
до 10 × ES	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS / Class 1 P2
до 50 × ES	-	A-AUS / Class 1 P2	-
до 100 × ES	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ – Полнолицевая маска
A (все классы) = Органические пары, B AUS или B1 = Кислотные газы, B2 = Кислотный газ или цианистый водород (HCN), B3 = Кислотный газ или цианистый водород (HCN), E = Диоксид серы (SO_2), G = Сельскохозяйственные химикаты, K = Аммиак (NH_3), Hg = Ртуть, NO = Оксиды азота, MB = Метилбромид, AX = Органические соединения с низкой температурой кипения (ниже 65 °C)

Continued...

Для аварийного доступа или в зонах с неизвестной концентрацией паров или содержанием кислорода использование противогазов со сменными картриджами запрещено. Работающий в респираторе должен быть предупрежден о том, что загрязненную зону необходимо покинуть немедленно при обнаружении через респиратор любого постороннего запаха. Появление постороннего запаха может говорить о неисправности маски, о слишком высокой концентрации паров или о неплотном прилегании маски. В связи с этими ограничениями, допустимым признано только ограниченное использование противогазов со сменными фильтрами.

РАЗДЕЛ 9 Физические и химические свойства

Информация об основных физических и химических свойствах

Признак	Black Liquid

Физическое состояние	жидкость	**Относительная плотность (Вода = 1)**	Не имеется
Запах	характеристика	**Коэффициент разделения n-октанол / вода**	2.918
Пороговое значение запаха	Не имеется	**Температура самовоспламенения (° C)**	Не имеется
pH (как в поставке)	Не имеется	**температура разложения**	Не имеется
Точка плавления / точка замерзания (°C)	320	**Вязкость (mm2/s)**	Не имеется
Начальная точка кипения и амплитуда кипения (°C)	>260	**молекулярный вес (гр/моль)**	Не имеется
Точка возгорания (°C)	>93	**Вкус**	Не имеется
Коэффициент испарения	<1 BuAC = 1	**Взрывчатые свойства**	Не имеется
Возгораемость	Не применимо	**Окислительные свойства**	Не имеется
Верхний уровень взрывоопасности (%)	Не имеется	**Поверхностное Напряжение (dyn/cm or mN/m)**	Не имеется
низший предел взрываемости(%)	Не имеется	**Летучий компонент (% обьема)**	Не имеется
Давление пара (kPa)	<0.01	**Группа газа**	Не имеется
Растворимость в воде	Небольшая Несмешивается	**pH в растворе (1%)**	Не имеется
Плотность пара (Воздух=1)	1.51	**ЛОС г/л**	Не имеется
Теплота Сгорания (кДж/г)	Не имеется	**Расстояние Воспламенения (см)**	Не имеется
Высота Пламени (см)	Не имеется	**Продолжительность Пламени (с)**	Не имеется
Эквивалентное Время Воспламенения в Закрытом Пространстве (с/м³)	Не имеется	**Плотность Дефлаграции Воспламенения в Закрытом Пространстве (г/м³)**	Не имеется

РАЗДЕЛ 10 Стабильность и реактивность

Реактивность	Смотрите раздел 7
Химическая стабильность	Воздействие несовместимых материалов. Вещество считается стабильным. Опасность полимеризации отсутствует.
Вероятность	Смотрите раздел 7
Неблагоприятные условия	Смотрите раздел 7
Несовместимые вещества	Смотрите раздел 7
Опасные продукты разложения	См. раздел 5

РАЗДЕЛ 11 Токсикологическая информация

Информация о токсикологических свойствах

a) Острая токсичность	Существуют достаточные доказательства для классификации этого материала как остро токсичного.
b) Раздражения / разъедания кожи	Существуют достаточные доказательства для классификации этого материала как коррозионного или раздражающего для кожи.
c) Серьезное повреждение / раздражение глаз	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как повреждающего или раздражающего глаза
d) Респираторная или кожная сенсибилизация	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как вызывающего сенсибилизацию кожи или дыхательной системы
e) мутагенез	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как мутагенного
f) Канцерогенное действие	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
g) Репродуктивная	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как токсичного для репродукции
h) STOT - одноразовое воздействие	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
i) STOT - повторное воздействие	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
j) опасность при аспирации	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.

Вдыхаемый	Опасность вдыхания растет с увеличением температуры.

Continued...

	Неопасен, благодаря своей нелетучести Вещество вызывает раздражение дыхательных путей у некоторых людей. Реакция организма на раздражение может вызывать последующее поражение легких.
Приём внутрь	Заглатывание вещества может приводить к образованию ожогов в ротовой полости и желудочно-кишечном тракте. Вещество **НЕ** было классифицировано в Директивах ЕС или в других системах классификации как «опасное при приеме внутрь». Причина этому — недостаточное количество подтверждающих данных о животных и человеке. Вещество может все же быть вредным для здоровья отдельных людей при приеме внутрь, в особенности, когда органы (например, печень или почки) уже нездоровы. Существующие определения вредных или токсичных веществ чаще основаны на дозах, ведущих к смертельному исходу, чем на дозах, вызывающих клинические проявления (недомогание, болезненное состояние). Дискомфорт в желудочно-кишечном тракте может вызывать тошноту и рвоту. Тем не менее, в производственных условиях прием внутрь незначительных количеств не считается поводом для беспокойства.
Контакт с кожей	Непосредственное воздействие вещества на кожу может вызвать химические ожоги. Следует избегать воздействия вещества на открытые раны или раздраженную кожу. Попадание в кровоток через порезы и ссадины может приводить к значительным системным поражениям. Проверьте кожу на наличие ран и ссадин перед применением материала и убедитесь, что любые травмы кожи защищены соответствующим образом. Воздействие на кожу может оказывать негативное влияние на здоровье: при абсорбции возможны системные повреждения. Вещество вызывает умеренное раздражение кожи; существуют доказательства или практический опыт показывает, что вещество либо • вызывает умеренное воспаление кожи у значительного числа людей после прямого контакта, и / или • вызывает значительное , но умеренное воспаление при нанесении на здоровую неповрежденную кожу животных (до четырех часов), такое воспаление присутствует через двадцать четыре часа или более после окончания периода воздействия. Раздражение кожи может также появиться после длительного или многократного воздействия; это может привести к форме контактного дерматита (неаллергического). Дерматит часто характеризуется покраснением (эритемой) и отеком (отеком) кожи, которые могут прогрессировать до образования пузырей (пузырей), шелушения и утолщения эпидермиса. На микроскопическом уровне может наблюдаться межклеточный отек губчатого слоя кожи (спонгиоз) и внутриклеточный отек эпидермиса.
Глаз	Вещество может вызвать химические ожоги при прямом попадании в глаза. Пары вещества могут вызывать резко выраженное раздражение. Вещество может вызвать раздражение глаз у некоторых людей и поражение глаз в течение 24 часов. Сильное воспаление сопровождается сильной болью. Возможно воспаление роговицы. При неадекватном лечении возможна полная потеря зрения и коньюнктивит.
хронический	Постоянное и длительное воздействие разрушающих веществ может привести к разрушению зубов, воспалительные и язвенные изменения в ротовой полости и некроз (реже) челюсти. Возможно бронхиальное раздражение, сопровождающееся кашлем и частыми приступами бронхиальной пневмонии. Возможно также поражение желудочно-кишечного тракта. Постоянное воздействие может вызвать дерматит и/или коньюктивит. Имеются убедительные свидетельства того, что вещество может вызывать необратимые (хотя и не летальные) мутации даже после однократного воздействия. Кожный контакт с веществом вызывает очувствление только у некоторых людей. Существует достаточное количество фактов, основанных на экспериментах, доказывающих, что воздействие данного вещества снижает способность к воспроизведению потомства у человека Существует достаточное количество фактов, основанных на экспериментах, доказывающих, что воздействие данного вещества нарушает развитие человека. При аккумуляции в теле человека, может вызывать повторяющееся в дальнейшем чувство беспокойства либо длительное профессиональное облучение.. Глицинные эфиры могут вызвать генетические отклонения и рак. Длительное или постоянное воздействие на кожу может вызвать сухость с шелушением, раздражением и возможен дерматит.

M-Bond GA-2 Resin	**ТОКСИЧНОСТЬ**	**РАЗДРАЖЕНИЕ**
	Не имеется	Не имеется

1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	**ТОКСИЧНОСТЬ**	**РАЗДРАЖЕНИЕ**
	Кожный (крыса) LD50: >3170 mg/kg[1]	Не имеется
	Пероральное(Крыса) LD50; 3398 mg/kg[1]	

Continued...

Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	**ТОКСИЧНОСТЬ**	**РАЗДРАЖЕНИЕ**
	Кожный (крыса) LD50: >2000 mg/kg[1]	глаз (Грызун - кролик): 100mg - Мягкий
	Пероральное(Крыса) LD50; >2000 mg/kg[1]	глаз (Грызун - кролик): 100mg - Мягкий
		глаз (Грызун - кролик): 100mg - Мягкий
		глаз (Грызун - кролик): 20mg/24H - Умеренный
		глаз (Грызун - кролик): 2mg/24H - Серьезный
		глаз (Грызун - кролик): 5mg/24H - Серьезный
		Глаз: неблагоприятный эффект наблюдается (раздражает)[1]
		кожа (Грызун - кролик): 2mg/24H - Серьезный
		кожа (Грызун - кролик): 500mg - Мягкий
		кожа (Грызун - кролик): 500uL/24H - Умеренный
		кожа (Грызун - морская свинка): 2750mg/55D
		Кожа: неблагоприятный эффект наблюдается (раздражающий)[1]
ПОРОДЫ КАРБОНАТНЫЕ	**ТОКСИЧНОСТЬ**	**РАЗДРАЖЕНИЕ**
	Вдыхание(крыса) LC50; >3 mg/l4h[1]	глаз (Грызун - кролик): 750ug/24H - Серьезный
	Кожный (крыса) LD50: >2000 mg/kg[1]	Глаз: нет неблагоприятного эффекта наблюдается (не раздражает)[1]
	Пероральное(Крыса) LD50; >2000 mg/kg[1]	кожа (Грызун - кролик): 500mg/24H - Умеренный
		Кожа: отсутствие неблагоприятного воздействия наблюдается (не раздражает)[1]
Кремний диоксид аморфный	**ТОКСИЧНОСТЬ**	**РАЗДРАЖЕНИЕ**
	Вдыхание(крыса) LC50; 0.45 mg/L4h[2]	Не имеется
	Пероральное(Крыса) LD50; >5000 mg/kg[2]	

Легенда:	*1 Значение получено из Европы ИКГВ зарегистрированных веществ -Острая токсичность 2 * Значение, полученное из SDS производителя Если не указано иное, информация была взята из ПТЭХФ - Перечня токсических эффектов химических веществ*

M-Bond GA-2 Resin	Воздействие этого вещества может вызывать риск появления необратимых эффектов. У человека вещество может вызывать мутагенные эффекты. Обычно выражается озабоченность в связи с результатами соответствующих исследований на соматических клетках млекопитающих in vivo. Эти наблюдения часто подтверждаются положительными результатами исследованиями мутагенности in vitro.
1,3-ПРОПАНДИОЛ, 2-ЭТИЛ-2- (ГИДРОКСИМЕТИЛ) -, ПОЛИМЕР С 2-(ХЛОРМЕТИЛ) ОКСИРАНОМ	Никаких существенных острых токсикологических данных не было выявлено в поиске литературы.
ПОЛИМЕР 4,4'-(1-МЕТИЛЭТИЛИДЕН)БИСФЕНОЛА С ХЛОРМЕТИЛОКСИРАНОМ	Бисфенол А может вызвать те же симптомы, что и женские половые гормоны, а при приеме беременными женщинами может нанести вред эмбриону. Также возможно поражение мужских половых органов и спермы. Глицинные эфиры могут вызвать генетические отклонения и рак. Данное вещество было отнесено МАИР к группе 3: НЕ классифицируемы в отношении канцерогенности для человека.Данные о канцерогенности могут быть недостаточными или ограниченными в исследованиях на животных
ПОРОДЫ КАРБОНАТНЫЕ	Астмаподобные симптомы могут наблюдаться в течение нескольких месяцев или лет даже после прекращения воздействия. Это может быть вызвано неаллергическим состоянием, известным как синдром дисфункции воздушных путей (RADS) который может возникать после воздействия больших концентраций сильно раздражающих соединений. Основные критерии для диагностики RADS включают отсутствие предшествующих заболеваний дыхательной системы, развитие заболевания у неатопических пациентов, внезапное появление астмаобразных симптомов в течение нескольких минут или часов после зарегистрированного воздействия раздражителя. Обратимая модель потока воздуха при спирометрии в присутствии средней или сильной бронхиальной гиперреактивности во вермя тестирования метахолином, а также отсутствие минимального лимфатического воспаления без эозинофилии, также включены в критерии для диагностики RADS. RADS (или астма) после раздражающего вдыхания является нечастым видом расстройства, которое зависит от концентрации и продолжительности воздействия раздражающего вещества. Промышленный бронхит является расстройством, возникающим в результате воздействия высоких концентраций раздражающего вещества (часто в форме частиц), и проходит полностью после прекращения воздействия. Расстройство характеризуется одышкой, кашлем и образованием слизи. Вещество может вызывать сильное раздражение глаз, приводя к резко выраженному воспалению. Многократное или длительное воздействие раздражителей может вызывать коньюктивит. Вещество может вызвать раздражение кожи в результате длительного или постоянного воздействие и вызывает покраснение кожи, отеки и огрубение кожи.

Continued...

M-Bond GA-2 Resin & 1,3-ПРОПАНДИОЛ, 2-ЭТИЛ-2-(ГИДРОКСИМЕТИЛ) -, ПОЛИМЕР С 2-(ХЛОРМЕТИЛ) ОКСИРАНОМ & ПОЛИМЕР 4,4'-(1-МЕТИЛЭТИЛИДЕН)БИСФЕНОЛА С ХЛОРМЕТИЛОКСИРАНОМ	Контактная аллергия проявляется как контактная экзема, реже, как крапивница или отек Квинке. Патогенез контактной экземы включает замедленную клеточно-опосредованную иммунную реакцию (лимфоциты Т). Другие аллергические реакции, например, крапивница, включает гуморальные иммунные реакции. Сила контактного аллергена не определяется силой раздражения - распределение вещества и возможность контакта имеют одинаковое значение. Широко распространенное вещество, обладающее слабыми раздражающими свойствами, может быть более опасным аллергеном, чем более сильное, но менее распространенное вещество. С клинической точки зрения, вещества являются опасными, если они вызывают аллергические реакции у более чем 1% протестированных людей.

Острая токсичность	✔	**Канцерогенное действие**	✘
Раздражения / разъедания кожи	✔	**Репродуктивная**	✔
Серьезное повреждение / раздражение глаз	✔	**STOT - одноразовое воздействие**	✘
Респираторная или кожная сенсибилизация	✔	**STOT - повторное воздействие**	✘
мутагенез	✔	**опасность при аспирации**	✘

Легенда: ✘ *– Данные либо отсутствуют, либо не заполняет критерии классификации*
✔ *– Данные, необходимые, чтобы сделать классификация доступны*

РАЗДЕЛ 12 Экологическая информация

Токсичность

M-Bond GA-2 Resin

КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется

1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном

КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
EC50	72h	Водоросли или другие водные растения	3.4mg/l	2
NOEC(ECx)	72h	Водоросли или другие водные растения	2.5mg/l	2
LC50	96h	Рыбы	75mg/l	2

Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном

КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
EC50	72h	Водоросли или другие водные растения	9.4mg/l	2
EC50	48h	ракообразные	1.1mg/l	2
NOEC(ECx)	504h	ракообразные	0.3mg/l	2
LC50	96h	Рыбы	1.2mg/l	2

ПОРОДЫ КАРБОНАТНЫЕ

КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
EC50	72h	Водоросли или другие водные растения	>14mg/l	2
NOEC(ECx)	1h	Рыбы	4-320mg/l	4
LC50	96h	Рыбы	>165200mg/L	4

Кремний диоксид аморфный

КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
NOEC(ECx)	24h	ракообразные	>=10000mg/l	1

Легенда: *полученные из 1. Данные о токсикологическом воздействии (IUCLID) 2. Зарегистрированные вещества согласно ECHA (Европейское Химическое агенство) –Экотоксикологическая информация Токсичность в водной среде. 3. Управление по охране окружающей среды США (US EPA) –Данные о токсичности в водной среде. 4. Оценка токсической опасности для водной среды по данным Европейского центра экотоксикологии и токсикологии химических веществ (ECETOC). 5. Национальный институт технологии и оценки (NITE) Япония –Данные о бионакоплении. 6. Министерство экономики, торговли и промышленности (METI) Япония –Данные и бионакоплении. 7. Данные о поставщике.*

Токсичность для окружающей среды является функцией коэффициента распределения н-октанола/воды (log Pow, log Kow). Соединения с log Pow >5 выступают в качестве нейтральных компонентов органической системы, но при значительно более низких log Pow токсичность эпоксид-содержащих полимеров более велика, нежели предсказанная для обычных наркотических веществ.

Любыми доступными способами избегайте разливов через водосток или промывочные каналы.

Не допускайте проникновения в канализационные трубы или водные пути.

Стойкость и расщепляемость

Составной компонент	Стойкость: Вода/Почва	Стойкость: Воздух
Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с	СИЛЬНЫЙ	СИЛЬНЫЙ

Continued...

Составной компонент	Стойкость: Вода/Почва	Стойкость: Воздух
хлорметилоксираном		

Биоаккумулятивный потенциал

Составной компонент	Биоаккумуляция
1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	НИЗКИЙ (LogKOW = -0.5)
Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	СРЕДНИЙ (LogKOW = 3.84)

Мобильность в почве

Составной компонент	Мобильность
Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	НИЗКИЙ (Log KOC = 1767)

РАЗДЕЛ 13 Утилизация

Методы переработки отходов

Утилизация продукта / упаковки	▸ Контейнеры могут представлять химическую угрозу/опасность, даже если они пусты. ▸ Возвратите поставщику для повторного использования/переработки, если это возможно. В противном случае: ▸ Если контейнер невозможно достаточно хорошо очистить, чтобы гарантировать отсутствие остатков, или если контейнер не может быть использован для хранения того же продукта, проколите контейнеры, чтобы предотвратить повторное использование, и похороните их на уполномоченной свалке. ▸ Если возможно, сохраните предупреждения на этикетке и SDS и следуйте всем уведомлениям, касающимся продукта. Законодательство, регулирующее требования к удалению отходов, может отличаться для разных государств, штатов и территорий. Каждый пользователь должен руководствоваться законами, действующими в его регионе. В некоторых регионах необходим мониторинг определенных видов отходов. Порядок приоритетности мер выглядит одинаково — пользователь должен изыскать возможность: ▸ Снижения уровня отходов ▸ Повторного использования ▸ Переработки ▸ Удаления (если остальные меры не дают результатов) Данное вещество может быть переработано в случае, если оно не использовалось или не было загрязнено до такой степени, которая делает его непригодным для использования по назначению. Если вещество было загрязнено, иногда можно восстановить его состав путем фильтрации, дистилляции или другими методами. При принятии подобных решений следует также учитывать срок годности. Обратите внимание на то, что в процессе использования свойства вещества могут меняться, и переработка и повторное использование не всегда могут быть уместны. ▸ **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** попадания в канализацию промывочной воды от очистительного и технологического оборудования. ▸ Может понадобиться сбор всей промывочной воды для очистки перед сбросом. ▸ В любых случаях сброс в канализацию может регулироваться местными законами и нормами, и их следует учитывать в первую очередь. ▸ В случае сомнений необходимо связаться с ответственными органами. ▸ Осуществите переработку по возможности, или обратитесь к производителю для переработки. ▸ Обратиться к Государственному Земельному Управлению Отходами для утилизации. ▸ Материал может быть утилизирован путем контролируемого сжигания в утвержденной мусоросжигательной печи или захоронен в утвержденном участке для отходов. ▸ Перед удалением на участок для отходов, вещество должно быть смешано с другим компонентом и вступить в реакцию для получения инертного вещества. ▸ Повышенная осторожность должна соблюдаться при нагревание смолы/отвердителя. ▸ Осуществите переработку контейнеров, в противном случае, разместите их на специальном участке для отходов

РАЗДЕЛ 14 Информация по транспорту

Необходимые этикетки

	
Морское загразняющее вещество	нет

14.1. **Номер ООН**	1760
14.2. **Надлежащее отправочное наименование ООН**	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит 1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном)
14.3. **Транспортный класс(ы) опасности**	Класс: 8 Дополнителъной Опасности: Не применимо
14.4. **Группа упаковки**	III
14.5. **Опасность для окружающей среды**	Не применимо
14.6. **Специальные меры предосторожности для пользователей**	Идентификация опасности (Кемлер): 80 Классификационный код: C9

Continued...

Этикетка Опасности	8
Специальные условия	274
ограниченное количество	5 L
Категория транспорта	3
Код Ограничений в Туннелях	E

Воздушный транспорт (ИКАО-ИАТА / ППОГ)

14.1. **Номер ООН**	1760
14.2. **Надлежащее отправочное наименование ООН**	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит 1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном)
14.3. **Транспортный класс(ы) опасности**	Класс ИКАО / ИАТА: 8 ICAO / IATA Дополнителъной Опасности: Не применимо Код ЧП: 8L
14.4. **Группа упаковки**	III
14.5. **Опасность для окружающей среды**	Не применимо
14.6. **Специальные меры предосторожности для пользователей**	Специальные условия: A3 A803 Иструкции по упаковке для грузового транспорта: 856 Максимальное количество для грузового транспорта: 60 L Инструкции по упаковке для пассажирско-грузового транспорта: 852 Максимальное количество для пассажирско-грузового транспорта: 5 L Инструкции по упаковке небольшого количества для пассажирско-грузового транспорта: Y841 Пассажирское и Грузовое Ограниченное Количество Максимальное Количество/Упаковка: 1 L

Морской транспорт (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. **Номер ООН**	1760
14.2. **Надлежащее отправочное наименование ООН**	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит 1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном)
14.3. **Транспортный класс(ы) опасности**	Класс IMDG: 8 IMDG Дополнителъной Опасности: Не применимо
14.4. **Группа упаковки**	III
14.5 **Опасность для окружающей среды**	Не применимо
14.6. **Специальные меры предосторожности для пользователей**	Номер EMS: F-A, S-B Специальные условия: 223 274 Небольшое количество: 5 L

Внутренний водный транспорт (ВОПОГ)

14.1. **Номер ООН**	1760
14.2. **Надлежащее отправочное наименование ООН**	КОРРОЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит 1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном)
14.3. **Транспортный класс(ы) опасности**	8 | Не применимо
14.4. **Группа упаковки**	III
14.5. **Опасность для окружающей среды**	Не применимо
14.6. **Специальные меры предосторожности для пользователей**	Классификационный код: C9 Специальные условия: 274 Небольшое количество: 5 L Требуются средства: PP, EP Число пожарных конусов: 0

14.7. Морская транспортировка насыпью в соответствии с инструментами ИМО

14.7.1. Транспортировка больших объемов в соответствии с Приложением II МАРПОЛ и МКБ кодом

Не применимо

14.7.2. Транспортировка навалом в соответствии с Приложением V МАРПОЛ и IMSBC Кодекса

Continued...

Название Товара	Группа
1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	Не применимо
Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	Не применимо
ПОРОДЫ КАРБОНАТНЫЕ	Не применимо
Кремний диоксид аморфный	Не применимо

14.7.3. Транспортировка навалом в соответствии с МПК кодекса

Название Товара	Тип судна
1,3-пропандиол, 2-этил-2-(гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном	Не применимо
Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном	Не применимо
ПОРОДЫ КАРБОНАТНЫЕ	Не применимо
Кремний диоксид аморфный	Не применимо

РАЗДЕЛ 15 Нормативная информация

Правила/Законодательство безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды, специфичные для данного вещества или смеси

1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном найдено в следующих нормативных списках

Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
Европа ЕС инвентаризации
Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
ЕС Регламент REACH (ЕО) № 1907/2006 – Приложение XVII (Приложение 6) Репродуктивни токсиканти: Категория 1B
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
Проект «Химический след» - список химикатов, вызывающих особую озабоченность
Реестр существующих химических веществ в России

Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном найдено в следующих нормативных списках

Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
Европа ЕС инвентаризации
Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
ЕС Европейского химического агентства (ECHA) Сообщества Прокатки План Действий (CoRAP) Перечень Веществ,
Международное агентство по изучению рака (IARC) – Вещества, классифицированные в монографиях IARC – Не классифицированы как канцерогенные
Международный список ВОЗ предлагаемых предельно допустимых уровней профессионального воздействия (OEL) для искусственно созданных наноматериалов (MNMS)
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
Проект «Химический след» - список химикатов, вызывающих особую озабоченность
Регламент Европейского союза (ЕС) (ЕС) № 1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей - Приложение VI (ATP22)
Реестр существующих химических веществ в России
Россия Национальная Химическая Inventory

ПОРОДЫ КАРБОНАТНЫЕ найдено в следующих нормативных списках

Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
Европа ЕС инвентаризации
Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
Международный список ВОЗ предлагаемых предельно допустимых уровней профессионального воздействия (OEL) для искусственно созданных наноматериалов (MNMS)
Реестр существующих химических веществ в России
Россия Национальная Химическая Inventory

Кремний диоксид аморфный найдено в следующих нормативных списках

Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
Европа ЕС инвентаризации
Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
Международный список ВОЗ предлагаемых предельно допустимых уровней профессионального воздействия (OEL) для искусственно созданных наноматериалов (MNMS)
Реестр существующих химических веществ в России
Россия Национальная Химическая Inventory

Дополнительная Регуляторная Информация

Не применимо

Статус Национального кадастра

Национальный реестр	Положение дел
Австралия - АИИК / Австралия Non-промышленное использование	да
Канада DSL	да

Continued...

Национальный реестр	Положение дел
Канада - NDSL	нет (1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном; Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном; ПОРОДЫ КАРБОНАТНЫЕ; Кремний диоксид аморфный)
Китай - IECSC	да
Европа - EINEC / ELINCS / NLP	да
Япония - ENCS	да
Корея - KECI	да
Новая Зеландия - NZIoC	да
Филиппины - PICCS	да
Соединенные Штаты Америки - TSCA	Все химические вещества в этом продукте обозначены как «Активные» в реестре TSCA
Тайвань - TCSI	да
Мексика - INSQ	нет (1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном; Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном)
Вьетнам - NCI	да
Россия - FBEPH	нет (1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном)
ОАЭ – Контрольный список (Запрещённые/Ограниченные вещества)	нет (1,3-пропандиол, 2-этил-2- (гидроксиметил) -, полимер с 2- (хлорметил) оксираном; Полимер 4,4'-(1-метилэтилиден)бисфенола с хлорметилоксираном; ПОРОДЫ КАРБОНАТНЫЕ; Кремний диоксид аморфный)
Легенда:	*Да = Все ингредиенты по инвентаризации* *Нет = Один или несколько ингредиентов из списка CAS отсутствуют в инвентаре. Эти ингредиенты могут быть освобождены от уплаты или потребуют регистрации.*

РАЗДЕЛ 16 Другая информация

Дата Проверки	07/13/2026
начальная дата	11/27/2025

Другая информация

Лист данных о безопасности (SDS) - это инструмент для коммуникации опасностей и должен использоваться для помощи в оценке рисков. Множество факторов определяют, являются ли сообщенные опасности рисками на рабочем месте или в других условиях. Риски могут быть определены на основе сценариев экспозиции. Следует учитывать масштаб использования, частоту использования и текущие или доступные технические контроли.

Создан системой AuthorITe, от Chemwatch

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.