

CSM-3

Vishay Measurements Group GmbH

Номер Версии: 4.0

Начальная дата: 11/28/2025

Дата Проверки: 07/22/2026

Дата печати: 07/23/2026

S.GHS.RUS.RU

РАЗДЕЛ 1 Идентификация вещества/смеси и компании/предприятия

Идентификатор Продукта

Название Товара	CSM-3
Название химиката	Не применимо
Синонимы	Не имеется
Надлежащее транспортное наименование	АЭРОЗОЛИ
Химическая формула	Не применимо
Другие средства идентификации	Не имеется

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

Известное применение	Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products.
----------------------	---

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	1-888-255-3924
Другой(ие) номер(а) телефона для экстренных вызовов	Не имеется

РАЗДЕЛ 2 Идентификация Опасностей

Классификация вещества или смеси

Классификация	H222 - Огнеопасный Аэрозоль Категория 1, H224 - Огнеопасная Жидкость Категория 1, H316 - Разъедания/Раздражения Кожи Категория 3, H319 - Раздражение глаз Категория 2A, H332 - Острая Токсичность (Вдыхание) Категория 4, H412 - Хроническая Водная Опасность Категория 3
---------------	---

Элементы Этикетки

Элементы этикетки GHS	
Сигнальное слово	Опасность

Опасности

H222	Чрезвычайно взрывоопасный аэрозоль
H224	Чрезвычайно взрывоопасные жидкость и пары
H316	Вызывает легкое раздражение кожи
H319	Вызывает серьезное раздражение глаз
H332	Наносит вред при вдыхании
H412	Наносит вред водным организмам с долгосрочными последствиями

Предупреждение(я): Предупреждение

P210	Беречь от тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить.
P211	Не направлять распыленную жидкость на открытое пламя или другие источники возгорания.
P233	Держать крышку контейнера плотно закрытой.
P251	Не протыкать и не сжигать, даже после использования.
P271	Использовать в хорошо проветриваемом помещении.
P240	Заземлить и электрически соединить контейнер и приемное оборудование.
P241	Использовать взрывобезопасное [электрическое/вентиляционное/ осветительное/...] оборудование.
P242	Использовать неискрящие приборы.
P243	Принимать меры предосторожности против статических разрядов.
P261	Избегать вдыхания дымки / паров / аэрозолей.
P273	Не допускать попадания в окружающую среду.
P280	Пользоваться защитными перчатками, защитной одеждой, средствами защиты глаз и лица.
P264	После работы тщательно вымыть весь открытый внешний корпус

Предупреждение(я): Реакция

P370+P378	В случае пожара: Струя воды / тумана на вымирание.
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.
P332+P313	При раздражении кожи: обратиться к врачу.
P337+P313	При продолжительном раздражении глаз необходимо обратиться к врачу.
P303+P361+P353	ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду. Промыть кожу водой [или принять душ].
P304+P340	ПРИ ВДЫХАНИИ: Вынести пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении.

Предупреждение(я): Хранение

P403+P235	Хранить в прохладном/хорошо вентилируемом месте.
P410+P412	Беречь от солнечных лучей и не подвергать воздействию температур свыше 50 °C/122 °F.

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 / M-Фактор
156-60-5	>=90	1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E)	* Острый М-фактор: Не применимо Хронический М-фактор: Не применимо
124-38-9	1-10	ДИОКСИД УГЛЕРОДА	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 аэрозоля в глаза: Немедленно широко раскройте веки и промойте глаза свежей проточной водой в течение 15 минут. Обеспечьте полное промывание глаза широко раздвинув веки в стороны, а также путем подъема верхнего и нижнего век. Незамедлительно доставьте пострадавшего в больницу или к врачу. Снятие контактных линз после травмы глаз может осуществляться только обученным персоналом.
Контакт с кожей	При попадании твердого вещества или паров аэрозоля на кожу: Промойте кожу и волосы проточной водой (по возможности также мылом). Удалите прилипшее вещество промышленным кремом для кожи. НЕ используйте растворители. Обратитесь за медицинской помощи в случае раздражения.
Ингаляция	При вдыхании аэрозолей, паров или продуктов разложения:

	Переместите пациента на свежий воздух. Уложите пациента. Показаны тепло и отдых. До оказания первой помощи необходимо снять протезы, например вставные зубы, которые могут блокировать воздушные пути Если у пациента остановилось дыхание или отмечается поверхностное дыхание, обеспечьте проходимость дыхательных путей и примените реанимацию, желательно с реанимационным аппаратом запрашивающего клапана, маской сумчатого клапана или карманной маской. При необходимости, выполните CPR. Доставьте пострадавшего в больницу или к врачу.
Приём внутрь	Обычно не проникает в организм. При отравлении следует обратиться к врачу или Центр Информации по Отравлению Избегайте применения молока или масел Избегайте применения алкоголя

Индикация немедленной медицинской помощи и необходимого специального лечения

при интоксикации фреонами/галонами;
А: Неотложная и поддерживающая терапия
Обеспечьте проходимость дыхательных путей, а при необходимости и вспомогательную вентиляцию
Устраните кому и аритмию в случае их возникновения. Избегайте употребления (адреналинового) эпинефрина и прочих симпомомиметических аминов, которые могут стимулировать желудочковые аритмии. Тахиаритмию, вызванную повышенной чувствительностью миокарда, можно устранить путем использования пропранолола, 1-2 мг IV или эсмолола 25-100 микрограмм/кг/мин IV.
Наблюдайте ЭКГ в течение 4-6 часов
В: Специальные лекарства и антидоты:
Определенные антидоты отсутствуют
С: Обеззараживание
При вдыхании; вынесите пострадавшего из зоны воздействия, и обеспечьте дополнительный приток кислорода.
Оральное применение;
(а) Перед доставкой в больницу: Дайте активированный уголь. НЕ вызывайте рвоту по причине быстрой абсорбции, и риска быстрого угнетения ЦНС.
(b) Госпитальное лечение: Введите активированный уголь, хотя его эффективность остается неопределенной. Проведите промывание желудка только в случае проглатывания большого количества не более 30 минут назад
D: Стимулирование удаления из организма:
Подтвержденные данные об эффективности диуреза, гемодиализа, гемоперфузии или повторного применения активированного угля, отсутствуют.
POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

Симптоматическое лечение.

Сильные воздействия четыреххлористого углерода вызывают угнетение функции ЦНС, за которой следует дисфункция печени и почек.
Угнетение дыхания и сердечная аритмия представляют непосредственную угрозу жизни.
Так как большая часть абсорбированного четыреххлористого углерода выводится с дыханием в течение первого часа, у больных с сильным отравлением необходимо поддерживать дыхательный объем на значительном уровне; гипервентиляция может быть дополнительным терапевтическим мероприятием.
В течение первых 4 часов можно использовать сироп ипекак, промывание желудка, активированный уголь, или слабительные средства.
Так как реактивные метаболиты могут обладать гепаторенальной токсичностью, использование N-ацетил-L-цистеина может уменьшить осложнения. Опыт применения этого вида терапии ограничен.
[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

РАЗДЕЛ 5 Меры противопожарной безопасности

Средства пожаротушения

- ПРИ МЕЛКИХ ПОЖАРАХ:
- Водяные брызгала, порошковый огнетушитель или CO2.
- ПРИ КРУПНЫХ ПОЖАРАХ:
- Водяные брызгала.

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	- Оповестите пожарную команду и сообщите им о месте происшествия и природе опасности. - Сильно реагентен и взрывоопасен. - Оденьте дыхательный аппарат и защитные перчатки. - Любыми доступными способами избегайте разливов через водосток или промывочные каналы. - Если это безопасно, выключите электрическое оборудование до тех пор пока не будет устранен риск пожара. - Направляйте струю воды таким образом, чтобы контролировать распространение огня и охлаждать прилегающие участки. - 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.
Опасность пожара /взрыва	Продукты сгорания включают в себя:;

	диоксид углерода (CO2) - Жидкость и пары сильно огнеопасны. - Высокая вероятность пожара под воздействием тепла или пламени. - Пары формируют взрывчатые смеси с воздухом. - Высокая вероятность взрыва, при попадании парообразной формы в пламя или искры. - Пары могут распространяться на значительное расстояние до источника воспламенения. - Нагревание может приводить к увеличению объема или разложению, и последующему разрушению контейнеров. - Банки с аэрозолем могут взорваться под воздействием открытого пламени. - Разорвавшиеся контейнеры могут взлететь в воздух и разбросать горящий материал. - Опасность может не ограничиваться перепадами давления. - Может выделять раздражающие, ядовитые или едкие пары. - При воспламенении может выделять токсичные пары угарного газа (CO). , монооксид углерода (CO), хлористый водород , фосген , другие продукты пиролиза, типичные для сжигания органического материала. Содержит вещество с низкой температурой кипения: Закрытые контейнеры могут разрываться в виду роста давления в условиях пожара.
--	---

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	- Немедленно очистите все места утечек. - Избегайте вдыхания паров и попадания вещества в глаза и на кожу. - Оденьте спецодежду, непроницаемые перчатки и защитные очки. - Закройте все возможные источники воспламенения и усильте вентиляцию. - Вытрите. - Если это безопасно, поврежденные цистерны следует поместить в контейнере снаружи, вдали от любых источников воспламенения, до тех пор пока давление не нормализуется. - Неповрежденные цистерны следует собрать и сложить в безопасном месте.
Крупные разливы	- Эвакуируйте беззащитный персонал с участка и двигайтесь дальше. - Предупредите органы по чрезвычайным ситуациям о месте и природе опасности. - Может реагировать сильно или с взрывом. - Наденьте защитную одежду с дыхательным аппаратом. - Не допускайте выливания в водостоки или водопроводы. - Проведите эвакуацию. - Изолируйте все источники воспламенения и повысьте вентилирование. - Не курите, и не используйте источники света. - Примите меры предосторожности для предотвращения сильной реакции. - Используйте водные распылители для рассеивания паров. - Не входите в закрытое помещение, где может накапливаться газ. - Поддерживайте порядок на участке до того, как газ рассеется. - Переместите протекающие баллоны в безопасное место. - Установите вентиляционные трубы. Освободите давление в безопасных, управляемых условиях - Сожгите выпускающий газ на вентиляционных трубах НЕ вызывайте чрезмерного напряжения на затвор; НЕ пытайтесь использовать повреждённый затвор. - Эвакуируйте персонал и переместитесь в сторону, откуда дует ветер. - Оповестите пожарную команду и сообщите им о месте происшествия и природе опасности. - Сильно реагентен и взрывоопасен. - Оденьте дыхательный аппарат и защитные перчатки. - Любыми доступными способами избегайте разливов через водосток или промывочные каналы. - Запрещается курение. Препятствуйте попаданию на вещество прямого света, и воздействию источников воспламенения. - Усильте вентиляцию. - Остановите утечку, если это безопасно. - Водяные брызгала можно использовать для рассеивания и абсорбции паров. - Вытрите или присыпьте разлив песком, землей, инертным материалом или вермикулитом. - Если это безопасно, поврежденные цистерны следует поместить в контейнере снаружи, вдали от источников воспламенения, до тех пор пока давление не нормализуется. - Неповрежденные цистерны следует собрать и сложить в безопасном месте. - Соберите остатки и запечатайте их в маркированные цилиндры для переработки.

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 проветриваемом помещении. - Предотвращайте накопление в углублениях и приямках. НЕ входите в замкнутые пространства, пока атмосфера не будет проверена. - Избегайте курения, открытого огня или источников возгорания. - Избегайте контакта с несовместимыми материалами. При обращении НЕ ешьте, не пейте и не курите.
----------------------	--

	▶ НЕ сжигайте и не прокалывайте аэрозольные баллоны. ▶ НЕ распыляйте непосредственно на людей, открытую пищу или посуду. ▶ Предотвращайте физическое повреждение контейнеров. ▶ Всегда мойте руки с мылом и водой после обращения. ▶ Рабочую одежду следует стирать отдельно. ▶ Используйте надлежащую профессиональную практику. ▶ Соблюдайте рекомендации производителя по хранению и обращению, указанные в этом Паспорте безопасности. ▶ Атмосферу следует регулярно проверять на соответствие установленным стандартам воздействия, чтобы обеспечить безопасные условия труда. НЕ допускайте, чтобы одежда, мокрая от химиката, была в контакте с кожей
Другая Информация	▶ Хранить в оригинальной упаковке. ▶ Хранить надежно запечатанным. ▶ Хранить в прохладном, сухом месте, защищенном от экстремальных условий окружающей среды. ▶ Хранить вдали от несовместимых материалов и пищевых контейнеров. ▶ Защитить контейнер от физических повреждений, а также регулярно проверять на наличие утечек. ▶ Соблюдайте рекомендации по хранению и обработки изготовителя, содержащиеся в данном Паспорте. Для больших количеств: ▶ Рассмотрите хранение в обвалованном областях - обеспечить места хранения изолированы от естественных источников воды (в том числе ливневых, грунтовых вод, озер и ручьев). Убедитесь, что случайный выброс в воздух или воду является предметом плана ликвидации последствий стихийных бедствий в чрезвычайных ситуациях; это может потребовать консультации с местными органами власти. Предохраняйте от сырости во избежание коррозии цистерн. Коррозия может привести к появлению отверстий в контейнере, а внутреннее давление может выбросить через них содержимое ▶ Хранить в оригинальном контейнере в изолированном хранилище для огнеопасных жидкостей. ▶ НЕ хранить в углублениях, впадинах, подвалах, а также местах, где возможно скопление паров. ▶ Запрещается курение. Препятствуйте попаданию на вещество прямого света, источников тепла или воспламенения. ▶ Храните контейнеры в герметически закрытом состоянии. Содержимое находится под давлением. ▶ Хранить вдали от несовместимых материалов. ▶ Хранить в прохладном, сухом, хорошо вентилируемом месте. ▶ Избегайте хранения при температуре выше 40 градусов C. ▶ Хранить в вертикальном положении. ▶ Предохраняйте контейнеры от физических повреждений. ▶ Регулярно проверяйте наличие протечек. ▶ Следуйте инструкциям производителя по хранению и эксплуатации.

Условия для безопасного хранения, в том числе несовместимость

Подходящий контейнер	НЕ используйте алюминиевые или гальванизированные контейнеры. ▶ Устройство для распыления аэрозоля. ▶ Удостоверьтесь в том, что контейнеры четко промаркированы.
----------------------	---

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	ДИОКСИД УГЛЕРОДА	Углерода диоксид (двуокись углерода, углекислый газ)	27000/9000 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
ЕС Сводный список Ориентировочная ПДК (IOELVs)	ДИОКСИД УГЛЕРОДА	Carbon dioxide	5000 ppm / 9000 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется

Контроль воздействия

Соответствующий инженерный контроль	В нормальных рабочих условиях хватает общей вытяжной вентиляции. Оденьте респиратор, одобренный SAA, при наличии риска продолжительного контакта. Правильная посадка имеет важное значение для обеспечения соответствующей защиты. Обеспечьте надлежащую вентиляцию в товарном складе или закрытом хранилище. 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:
	аэрозоли, (выпускаются на низкой скорости в зону активной генерации)	0.5-1 м/с
	прямая струя, окраска распылением, выпуск газа (активная генерация в зону быстрого движения воздуха)	1-2.5 м/с (200-500 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 теоретической скорости воздуха на 10 или более факторов, при установке или использовании экстракционных систем.	
Индивидуальная защита		
Защита глаз и лица	- Защитные очки с боковой защитой. - Химические защитные очки. [AS/NZS 1337.1, EN166 или национальный эквивалент] - 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 анализ поглощения и адсорбции линз для используемого класса химических веществ и данные о травмах. Медицинский и персонал первой помощи должен быть обучен их удалению, а соответствующее оборудование должно быть легко доступно. При химическом воздействии необходимо немедленно начать промывание глаз и как можно скорее удалить 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]. - Узкие защитные газонепроницаемые очки Не надевайте контактные линзы - Контактные линзы могут представлять особую опасность; мягкие контактные линзы могут поглощать и концентрировать раздражающие вещества. Для каждого рабочего места или задачи должен быть разработан письменный документ политики, описывающий ношение линз или ограничения их использования. Он должен включать анализ поглощения и адсорбции линз для используемого класса химических веществ и учет случаев травм. Медицинский персонал и персонал первой помощи должны быть обучены их удалению, а соответствующее оборудование должно быть легко доступно. При химическом воздействии следует немедленно начать промывание глаз и как можно быстрее удалить контактные линзы. Линзы следует удалять при первых признаках покраснения или раздражения - только в чистой среде после тщательного мытья рук. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1337.1, EN166 или национальный эквивалент]	
Защита кожи	См. Защита рук ниже	
Защита рук / ног	Полихлоропреновые перчатки При работе с незначительными количествами не требуется особого оборудования. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ: При потенциальном воздействии средней степени: Оденьте обычные защитные перчатки, напр. легкие резиновые перчатки. При потенциальном воздействии высокой степени: Оденьте противохимические защитные перчатки, напр. PVC и защитную обувь.	
Защита тела		
Другие средства защиты	- Одежда, которая была надета на производственных машинистах, изолированных от земли, может дать статический разряд (до 100 раз) намного больше, чем минимум энергии искры зажигания для разных огнеопасных газозооушных смесей. - Избегайте опасных уровней заряда, убедившись в том, что низкое удельное сопротивление материала поверхности было полностью выработано. БРЕЗЕРИК: Справочник по реактивной химической безопасности. При работе с незначительными количествами не требуется особого оборудования. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ: - Спецодежда. - Крем для очистки кожи. - Лосьон для глаз. - Не распыляйте на горячие поверхности.	

Рекомендуемое вещество(а)

Индекс выбора перчаток
Выбор перчаток основан на модифицированном изложении "Forsberg Clothing Performance Index".
В машинно-генерируемом выборе учитываются(ются) эффект(ы) нижеследующих(его) веществ(а):

CSM-3	
Материал	CPI
VITON	C

* УЭК - Указатель эксплуатационных качеств Chemwatch
A: Лучший выбор

Защита органов дыхания

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

Выбор класса и типа респиратора зависит от уровня загрязняющего вещества в зоне дыхания и химической природы загрязнителя. Коэффициенты защиты (определяемые как отношение загрязняющего вещества снаружи и внутри маски) также могут иметь значение.

Требуемый минимальный коэффициент защиты	Максимальная концентрация газа/ пара в воздухе р.р.т. (по объёму)	Полумасочный респиратор	Полнолицевой респиратор
до 10	1000	AX-AUS / Класс1	-
до 50	1000	-	AX-AUS / Класс

В: Удовлетворительно, может ухудшаться после 4 часов непрерывного погружения
С: Плохой или опасный выбор, за исключением операций, требующих лишь кратковременного погружения
ЗАМЕЧАНИЕ: При работе, на эксплуатационные качества будет влиять ряд различных факторов; окончательный выбор должен быть сделан на основе тщательного наблюдения.
* Там, где перчатки должны использоваться в течение короткого промежутка времени, нерегулярно или нечасто, выбор перчаток может диктоваться такими факторами как "чувство" или "удобство использования" (к примеру, одноразовость), которые могут быть неприменимы при выборе перчаток для длительного или частого использования. Необходима консультация с квалифицированным работником.

Выбор перчаток Ansell

Перчатка — По порядку рекомендации
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-175

Предлагаемые перчатки для использования должны быть подтверждены у поставщика перчаток.

			1
до 50	5000	Airline *	-
до 100	5000	-	AX-2
до 100	10000	-	AX-3
100+			Airline**

* – Непрерывный поток ** – Непрерывный поток или режим положительного давления
А (все классы) = Органические пары, В AUS или В1 = Кислотные газы, В2 = Кислотный газ или цианистый водород(HCN), В3 = Кислотный газ или цианистый водород(HCN), Е = Диоксид серы(SO2), G = Сельскохозяйственные химикаты, К = Аммиак(NH3), Hg = Ртуть, NO = Оксиды азота, MB = Метилбромид, AX = Органические соединения с низкой температурой кипения (ниже 65 °C)

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.
Как правило, не применимо.
▶ При подозрении на утечку или при необходимости открывания основных сосудов (например, при необходимости замены цилиндра) в закрытом помещении необходимо использовать дыхательный аппарат позитивного давления на все лицо, заполненный кислородом.
▶ При подозрении или очевидной утечке газа следует пользоваться дыхательным аппаратом, заполненным кислородом.

РАЗДЕЛ 9 Физические и химические свойства

Информация об основных физических и химических свойствах

Признак	Colorless liquid		
Физическое состояние	жидкость	Относительная плотность (Вода = 1)	Не имеется
Запах	едкий, острый	Коэффициент разделения n-октанол / вода	Не имеется
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)	-50	Вязкость	Не имеется
Начальная точка кипения и амплитуда кипения (°C)	48	молекулярный вес (гр/ моль)	Не имеется
Точка возгорания (°C)	2-4	Вкус	Не имеется
Коэффициент испарения	2.80	Взрывчатые свойства	Не имеется
Возгораемость	Чрезвычайно огнеопасно.	Окислительные свойства	Не имеется
Верхний уровень взрывоопасности (%)	12.8	Поверхностное Напряжение (dyn/cm or mN/m)	Не имеется
нижний предел взрываемости(%)	9.7	Летучий компонент (% объема)	Не имеется
Давление пара (кПа)	Не имеется	Группа газа	Не имеется
Растворимость в воде	смешивающийся	pH в растворе (1%)	Не имеется
Плотность пара (Воздух=1)	Не имеется	ЛОС г/л	96%
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	Повышенные температуры. Наличие открытого огня. Продукт считается стабильным. Не приведет к опасной полимеризации.

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

а) Острая токсичность	Существуют достаточные доказательства для классификации этого материала как остро токсичного.
б) Раздражения / разъедания кожи	Существуют достаточные доказательства для классификации этого материала как коррозионного или раздражающего для кожи.
с) Серьезное повреждение / раздражение глаз	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как повреждающего или раздражающего глаза
д) Респираторная или кожная сенсibilизация	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
е) мутагенез	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
ф) Канцерогенное действие	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
г) Репродуктивная	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
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	Вдыхание аэрозолей (паров или испарений), выделяемых веществом при его обычном использовании, может нанести вред человеческому здоровью. Вещество не вызывает раздражения дыхательной системы при вдыхании (согласно директивам Европейской Комиссии на основе исследований на животных). Тем не менее, вдыхание частиц или паров данного вещества в течение длительного промежутка времени вызывает затруднение дыхания, а в некоторых случаях, недомогание. Вдыхание паров может вызвать сонливость и головокружение. Наблюдается также некроз, сонливость, пониженная активность, ослабление рефлексов, потеря координации и головокружение. Наблюдения показывают, что вещество при вдыхании может вызывать серьезные и необратимые поражения различных органов. Углекислый газ - это газ без запаха и не может служить предупреждением о риске поражения. Может привести к потере сознания и смерти из-за недостатка кислорода, концентрация которого должна составлять 10% воздуха. Даже 3%-ное содержание углекислого газа может вызвать одышку и головную боль. Углекислый газ является самым сильным расширителем мозговых сосудов. Высокая концентрация , даже при достаточном содержании кислорода может вызвать недостаток кислорода, приводящий к коме и смерти. Длительное воздействие 1.5%-ного углекислого газа приводит к нарушениям физиологических процессов и влияет на частоту дыхания. Даже при низких концентрациях, постоянное воздействие углекислого газа является вредным и приводит к повышению концентрации двууглекислых ионов и к ацидозу. Высокие концентрации углекислого газа (2-10%) могут вызвать хрипоту, головную боль, головокружение, тошноту, затруднение дыхания, слабость, сонливость, сматнение, а также повышение кровяного давления, учащение пульса и дыхательного ритма. Воздействие углекислого газа в концентрации 10% в течение нескольких минут поражает зрение, вызывает звон в ушах, тремор, чрезмерное потоотделение, покалывание, общий дискомфорт, потерю сознания и кому. Концентрации от 25 до 50% могут привести к коме и конвульсиям в течение одной минуты. Возможно учащение сердечного ритма и нарушение сердечбиения. 50%-ые концентрации могут вызвать симптомы понижения кальция в крови, включая спазмы кистей и стоп. Воздействие вещества в течение нескольких минут (не более 5 минут) может вызвать нарушение зрения, чувствительность к свету, потерю конвергенции и ориентировки в темноте, а также головную боль, сонливость и изменения в поведении (подавленное состояние и раздражительность). Даже при достаточном содержании кислорода высокие концентрации углекислого газа могут вызвать вредные реакции, тормозя процесс выделения этого вещества из организма. Сначала происходит учащение дыхания, которое впоследствии сменяется гипервентиляцией (затрудненное дыхание), приводя к дыхательному ацидозу. Смерть от удушья может наступить при высоком содержании вещества и длительности воздействия. Вдыхание токсичных газов поражает центральную нервную систему, вызывая депрессию, головные боли, сматнение, головокружение, столбняк, кому и судороги; дыхательную систему: обширный отек легких, одышку, свистящее дыхание, учащенное дыхание, другие симптомы и остановку дыхания; сердечно-сосудистую систему: коллапс, сердцбиение и остановка сердца; желудочно-кишечный тракт: раздражение, язву, тошноту и рвоту (возможно с кровью) и боль в желудке. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Умышленное вдыхание содержимого может привести к летальному исходу.
Приём внутрь	Обычно не представляет опасности, благодаря своей физической форме. Не считается вероятным путем проникновения в сфере промышленности и торговли. Угнетение центральной нервной системы может вызывать общий дискомфорт, головокружение, головную боль, тошноту, онемение, понижение скорости реакций, бессвязность речи, и может впоследствии перерасти в расстройство сознания. Серьезное отравление может вызывать угнетение дыхательной системы, что приводит к летальному исходу.

	Случайное заглатывание вещества может нанести серьезный вред. Исследования на животных показывают, что заглатывание менее 150 грамм вещества может быть смертельным или нанести серьезный вред здоровью.
Контакт с кожей	Наблюдения показывают, что вещество при воздействии на кожу может вызывать серьезные и необратимые поражения поражения различных органов. Материал может усиливать существующий дерматит. Аэрозоли вещества могут вызывать дискомфорт 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.
Глаз	Не считается опасным вследствие сильной летучести газа Концентрированные пары вызывают выраженное раздражение глаз, что свидетельствует о наличии высокой концентрации вещества в воздухе. При возникновении раздражения глаз, старайтесь уменьшить воздействие всеми доступными способами, или эвакуируйте людей из этого участка.
хронический	Считается, что данный материал не имеет хронических последствий при длительном воздействии (в соответствии с классификацией ЕС после проведения опытов на животных моделях). Однако необходимо по возможности уменьшить время воздействия материала на организм. Реактивная способность эпоксидного соединения может вызвать свойства галогенных эпоксидов, служащих причиной развития рака. Известно, что 1.1-дихлорэтин, винил хлорид, трихлорэтилен, тетрахлорэтилен и хлоропрен вызывают развитие рака. Хлоропрен вызывает хромосомные нарушения и повышает риск развития рака кожи и легких в исследованиях на животных. В общем, вещества с одним галогенным заместителем повышают риск развития рака, чем вещества с двумя заместителями. Профессиональное воздействие газа, в основном, проявляется при вдыхании.

CSM-3	ТОКСИЧНОСТЬ	РАЗДРАЖЕНИЕ
	Не имеется	Не имеется
1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E)	ТОКСИЧНОСТЬ	РАЗДРАЖЕНИЕ
	Вдыхание(крыса) LC50; 24100 ppm4h ^[1]	глаз (Грызун - кролик): 10mg - Умеренный
	Кожный (кролик) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Глаз: неблагоприятный эффект наблюдается (раздражает) ^[1]
	Пероральное(Крыса) LD50; 1235 mg/kg ^[2]	кожа (Грызун - кролик): 500mg/24H - Умеренный
ДИОКСИД УГЛЕРОДА	ТОКСИЧНОСТЬ	РАЗДРАЖЕНИЕ
	Не имеется	Не имеется

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

1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E)	Вещество может вызывать легкое раздражение глаз, приводящее к воспалению. Многократное или длительное воздействие раздражителей может вызывать конъюнктивит. Вещество может вызвать раздражение кожи в результате длительного или постоянного воздействие и вызывает покраснение кожи, отеки и огрубение кожи.
----------------------	--

Острая токсичность	✓	Канцерогенное действие	✗
Раздражения / разъедания кожи	✓	Репродуктивная	✗
Серьезное повреждение / раздражение глаз	✓	STOT - одноразовое воздействие	✗
Респираторная или кожная сенсibilизация	✗	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

CSM-3	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется
1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E)	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	EC50	48h	ракообразные	220mg/l	2
	EC50(ECx)	48h	Водоросли или другие водные растения	36.36mg/l	4
	LC50	96h	Рыбы	135mg/l	2
ДИОКСИД УГЛЕРОДА	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	LC50	96h	Рыбы	35mg/l	1
Легенда: полученные из 1. Данные о токсикологическом воздействии (IUCLID) 2. Зарегистрированные вещества согласно ЕСНА (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 технологий и оценки (NITE) Япония –Данные о бионакоплении. 6. Министерство экономики, торговли и промышленности (METI) Япония –Данные и бионакоплении. 7. Данные о поставщике.					

Опасен для водных организмов, может вызывать долгосрочные неблагоприятные изменения в водной среде.
Не допускайте попадание вещества в поверхностные воды или межприливные области ниже средневысокого уровня воды. Не допускайте загрязнения воды при очистке оборудования или сливании воды. Выбросы, образовавшиеся после использования продукта, следует ликвидировать на участке, отделенном для выбросов.

Не допускайте проникновения в канализационные трубы или водные пути.

Стойкость и расщепляемость

Составной компонент	Стойкость: Вода/Почва	Стойкость: Воздух
1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E)	СИЛЬНЫЙ	СИЛЬНЫЙ
ДИОКСИД УГЛЕРОДА	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

Биоаккумулятивный потенциал

Составной компонент	Биоаккумуляция
1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E)	НИЗКИЙ (LogKOW = 2.09)
ДИОКСИД УГЛЕРОДА	НИЗКИЙ (LogKOW = 0.83)

Мобильность в почве

Составной компонент	Мобильность
1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E)	НИЗКИЙ (Log KOC = 43.79)
ДИОКСИД УГЛЕРОДА	СИЛЬНЫЙ (Log KOC = 1.498)

РАЗДЕЛ 13 Утилизация

Методы переработки отходов

Утилизация продукта / упаковки	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. - Проконсультируйтесь по поводу возможной переработки с Государственным агентством по управлению отходами. - Содержимое поврежденных аэрозольных банок следует захоронить на соответствующем полигоне. - Можно позволить, чтобы небольшие количества испарились. - НЕ сжигайте и не прокалывайте аэрозольные банки. - Захороните остатки и пустые аэрозольные банки на соответствующем полигоне.
--------------------------------	---

РАЗДЕЛ 14 Информация по транспорту

Необходимые этикетки

	
Морское загрязняющее вещество	нет

14.1. Номер ООН	1950	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	АЭРОЗОЛИ	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	Класс	2.1
	Дополнительной Опасности	Не применимо
14.4. Группа упаковки	Не применимо	
14.5. Опасность для окружающей среды	Не применимо	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Идентификация опасности (Кемлер)	Не применимо
	Классификационный код	5F
	Этикетка Опасности	2.1
	Специальные условия	190 327 344 625
	ограниченное количество	1 L
	Категория транспорта	2
	Код Ограничений в Туннелях	D

Воздушный транспорт (ИКАО-ИАТА / ППОГ)

14.1. Номер ООН	1950	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	АЭРОЗОЛИ	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	Класс ИКАО / ИАТА	2.1
	ICAO / IATA Дополнительной Опасности	Не применимо
	Код ЧП	10L
14.4. Группа упаковки	Не применимо	
14.5. Опасность для окружающей среды	Не применимо	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Специальные условия	A145 A167 A802
	Иструкции по упаковке для грузового транспорта	203
	Максимальное количество для грузового транспорта	150 kg
	Иструкции по упаковке для пассажирско-грузового транспорта	203
	Максимальное количество для пассажирско-грузового транспорта	75 kg
	Иструкции по упаковке небольшого количества для пассажирско-грузового транспорта	Y203
	Пассажирское и Грузовое Ограниченное Количество Максимальное Количество/Упаковка	30 kg G

Морской транспорт (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Номер ООН	1950	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	АЭРОЗОЛИ	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	Класс IMDG	2.1
	IMDG Дополнительной Опасности	Не применимо
14.4. Группа упаковки	Не применимо	
14.5. Опасность для окружающей среды	Не применимо	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Номер EMS	F-D, S-U
	Специальные условия	63 190 277 327 344 381 959
	Небольшое количество	1000 ml

Внутренний водный транспорт (ВОПОГ)

14.1. Номер ООН	1950	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	АЭРОЗОЛИ	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	2.1	Не применимо

14.4. Группа упаковки	Не применимо	
14.5. Опасность для окружающей среды	Не применимо	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Классификационный код	5F
	Специальные условия	190; 327; 344; 625
	Небольшое количество	1 L
	Требуются средства	PP, EX, A
	Число пожарных конусов	1

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

Название Товара	Группа
1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E)	Не применимо
ДИОКСИД УГЛЕРОДА	Не применимо

14.7.3. Транспортировка навалом в соответствии с МПК кодекса

Название Товара	Тип судна
1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E)	Не применимо
ДИОКСИД УГЛЕРОДА	Не применимо

РАЗДЕЛ 15 Нормативная информация

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

1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E) найдено в следующих нормативных списках

- Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
- Европа ЕС инвентаризации
- Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
- Регламент Европейского союза (ЕС) (ЕС) № 1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей - Приложение VI (ATP22)
- Регламент ЕС REACH (ЕС) № 1907/2006 - Приложение XVII - Ограничения на производство, размещение на рынке и использование некоторых опасных веществ, смесей и изделий
- Реестр существующих химических веществ в России
- Россия Национальная Химическая Inventory

ДИОКСИД УГЛЕРОДА найдено в следующих нормативных списках

- Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
- Европа ЕС инвентаризации
- Европейский Союз - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS)
- ЕС Сводный список Ориентировочная ПДК (IOELVs)
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- Реестр существующих химических веществ в России
- Россия Национальная Химическая Inventory
- Список запрещенных веществ FEI для лошадей (EPSL)
- Список запрещенных веществ FEI для лошадей (EPSL) - контролируемые лекарства

Дополнительная Регуляторная Информация

Не применимо

Статус Национального кадастра

Национальный реестр	Положение дел
Австралия - АИИК / Австралия Non-промышленное использование	да
Канада DSL	да
Канада - NDSL	нет (1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E); ДИОКСИД УГЛЕРОДА)
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	да

Национальный реестр	Положение дел
Вьетнам - NCI	да
Россия - FBERH	да
ОАЭ – Контрольный список (Запрещённые/Ограниченные вещества)	нет (1,2-ДИХЛОР-ЭТЕН (1E); ДИОКСИД УГЛЕРОДА)
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	07/22/2026
начальная дата	11/28/2025

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.