

## M-Coat C

### Vishay Measurements Group GmbH

Номер Версии: 6.0

Начальная дата: 11/26/2025

Дата Проверки: 03/19/2026

Дата печати: 03/24/2026

S.GHS.RUS.RU

#### РАЗДЕЛ 1 Идентификация вещества/смеси и компании/предприятия

##### Идентификатор Продукта

Название Товара	M-Coat C
Название химиката	Не применимо
Синонимы	Не имеется
Надлежащее транспортное наименование	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ))
Химическая формула	Не применимо
Другие средства идентификации	Не имеется

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

Известное применение	Coatings and paints, thinners, paint removers.
----------------------	--

##### 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	<a href="http://www.VPGSensors.com">www.VPGSensors.com</a>
Email	mm.de@vpgsensors.com

##### Номер телефона экстренной связи

Ассоциация / Организация	Chemtrec (24/7/365)
Номер(а) телефона для экстренных вызовов	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Другой(ие) номер(а) телефона для экстренных вызовов	Не имеется

#### РАЗДЕЛ 2 Идентификация Опасностей

##### Классификация вещества или смеси

Классификация	H226 - Огнеопасная Жидкость Категория 3, H304 - Опасность Аспирации Категория 1, H313 - Острая токсичность (Кожная) Категория 5, H315+H320 - Разъедание / раздражение кожи и серьезные повреждения глаз / раздражение категории 2/2A, H335 - Специфическая токсичность на орган-мишень - однократное воздействие Категория 3 (раздражение дыхательных путей), H373 - STOT - RE Категория 2
---------------	--

##### Элементы Этикетки

Элементы этикетки GHS	
Сигнальное слово	<b>Опасность</b>

##### Опасности

H226	Взрывоопасные жидкость и пары
H304	Может быть смертельным при проглатывании и при попадании в дыхательные пути
H313	Может нанести вред при контакте с кожей
H315+H320	Вызывает раздражение кожи и глаз
H335	Может вызвать респираторное раздражение
H373	Может вызывать повреждения внутренних органов при длительном или повторяющемся воздействии

## M-Coat C

## Предупреждение(я): Предупреждение

P210	Беречь от тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить.
P260	Не вдыхать туман / пары / аэрозоль.
P264	После работы тщательно вымыть весь открытый внешний корпус
P271	Использовать в хорошо проветриваемом помещении.
P280	Пользоваться защитными перчатками и защитной одеждой.
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.

## Предупреждение(я): Реакция

P301+P310	ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к специалисту/ первая помощь
P331	НЕ вызывать рвоту. Разъедание.
P302+P352	При попадании на кожу: Промыть большим количеством воды и мыла.
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.
P332+P313	При раздражении кожи: обратиться к врачу.
P337+P313	При продолжительном раздражении глаз необходимо обратиться к врачу.
P362+P364	Снимите загрязненную одежду и постирайте перед повторным использованием.
P370+P378	В случае возгорания: Для тушения используйте спиртоустойчивую пену или обычную белковую пену.
P312	Обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР/ к врачу... в случае плохого самочувствия.
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.
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 / M-Фактор
70131-67-8	<=53.2	<u>АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ)</u>	SCL: Не имеется Острый M-фактор: Не применимо Хронический M-фактор: Не применимо
1330-20-7	16.3-24.5	<u>ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)</u>	SCL: Не имеется Острый M-фактор: Не применимо Хронический M-фактор: Не применимо
68909-20-6	<=20.4	<u>СИЛАНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-N-(ТРИМЕТИЛСИЛИЛ)-, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ</u>	SCL: Не имеется Острый M-фактор: Не применимо Хронический M-фактор: Не применимо
1185-55-3	4-8.1	<u>МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН</u>	SCL: Не имеется Острый M-фактор: Не применимо Хронический M-фактор: Не применимо

## РАЗДЕЛ 4 Меры первой помощи

M-Coat C

Описание мер первой помощи

<p><b>Контакт с глазами</b></p>	<p>При попадании продукта в глаза: Немедленно промойте свежей проточной водой. Обеспечьте полное промывание глаза широко раздвинув веки в стороны, а также путем подъема верхнего и нижнего век. Обратитесь за медицинской помощью при сохранении или возобновлении болевых ощущений. Снятие контактных линз после травмы глаз может осуществляться только обученным персоналом.</p>
<p><b>Контакт с кожей</b></p>	<p>Если произошел контакт с кожей:  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Немедленно снять всю заражённую одежду и обувь.</li> <li>▶ Промыть кожу и волосы сильным напором текущей воды (с мылом, если есть).</li> <li>▶ В случае раздражения обратиться за медицинской помощью.</li> </ul> </p>
<p><b>Ингаляция</b></p>	<p>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(Искусственное Дыхания). Незамедлительно доставьте пострадавшего в больницу или к врачу.</p>
<p><b>Приём внутрь</b></p>	<p>При появлении признаков или начале спонтанной рвоты, опустите голову пациента до уровня ниже бедер для предотвращения возможной аспирации рвотных масс.</p> <p>При заглатывании не провоцируйте рвоту. При рвоте наклоните пациента вниз или на левый бок (по возможности головой вниз), чтобы держать воздушные пути в открытыми и предотвратить вдыхание. Наблюдайте за пациентом. Ни в коем случае не давайте пациенту жидкость, если проявляются признаки сонливости или потери сознания. Промойте рот водой, а затем медленно вливайте жидкость в количестве, которое может выпить пациент. Обратитесь за медицинской помощью.</p> <p>Избегайте применения молока или масел</p> <p>Избегайте применения алкоголя</p>

Индикация немедленной медицинской помощи и необходимого специального лечения

Проведите лечение, исходя из проявившихся симптомов.

Любой материал, аспирированный при рвоте, может вызвать повреждение легких. По этой причине, рвоту не следует вызывать механическими или фармакологическими средствами. Механические средства следует использовать при необходимости опорожнения содержимого желудка; они включают промывание желудка после эндотрахеальной интубации. При появлении спонтанной рвоты после заглатывания, пациент должен пройти обследование на наличие затруднения дыхания, так как негативные эффекты аспирации могут проявиться в течение 48 часов.

Для острого и кратковременного повторного воздействия метанола:

Токсичность связана с накоплением формальдегида/муравьиной кислоты.

Клинические симптомы обычно ограничиваются нарушениями в ЦНС, глазах и ЖКТ. Тяжелый метаболический ацидоз может вызывать удушье и глубокие системные эффекты, которые могут быть устойчивыми. У всех пациентов с данными симптомами должен быть измерен pH в артериальной крови. Оценить состояние дыхательных путей, дыхания и циркуляции.

Стабилизировать состояние ослабленных пациентов, назначив налоксон, глюкозу и тиамин.

Провести детоксикацию илекуаной или лаваж, если пациенты обратились за помощью в течение 2 часов с момента проглатывания.

Древесный уголь абсорбирует плохо, полезность применения слабительных не установлена.

Форсированный диурез неэффективен; если пиковая концентрация метанола превышает 50 мг/дл (что коррелирует с падением уровня бикарбоната в сыворотке ниже 18 мEq/l), рекомендуется гемодиализ.

Этанол при поддержании концентрации между 100 и 150 мг/дл подавляет образование токсических метаболитов и может быть показан, если пиковая концентрация метанола превышает 20 мг/дл. Оптимальным является применение внутривенного раствора этанола в 5% декстрозе.

Фолат в форме лейковорина может усиливать окислительное расщепление муравьиной кислоты.

4-метилпиразол может быть эффективным вспомогательным веществом при лечении.

При борьбе с судорогами фенитоин может быть предпочтительнее диазепам.

[Ellenhorn Barceloux: Medical Toxicology]

УКАЗАТЕЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Определяющий фактор

Время взятия образца

Показатель

Комментарии

Метанол в моче

Конец смены

15 мг/л

Ф, НС

Муравьиная кислота в моче

Перед концом смены в конце рабочей недели

80 мг/гм креатинина

Ф, НС

Б: Вещество присутствует в фоновых концентрациях в образцах, взятых у людей, НЕ подвергавшихся воздействию

НС: неспецифический определяющий фактор; также наблюдается после воздействия других веществ.

Для острого и кратковременного повторного воздействия ксилена:

При проглатывании происходит интенсивное всасывание через желудочно-кишечный тракт. Если доза при проглатывании превышает 1-2 мл (ксилена)/кг, рекомендуются интубация и лаваж с помощью интубационной эндотрахеальной трубки с манжетой. Польза от применения древесного угля и слабительных сомнительна.

Легочное всасывание интенсивно, удержание составляет 60-65% в покое.

Основную опасность для жизни при проглатывании или вдыхании представляет дыхательная недостаточность.

Необходимо быстро провести осмотр пациента на предмет появления симптомов расстройства дыхания (напр. цианоз, тахипноэ, втяжение межрёберных промежутков, притупление болевой чувствительности) и назначить кислород. У пациентов с недостаточным дыхательным объемом или иными плохими показателями для газов в артериальной крови (pO2 < 50 мм.рт ст. или pCO2 > 50 мм.рт ст.) должна быть проведена интубация.

В некоторых случаях проглатывание и/или вдыхание углеводородов вызывает аритмию, и имеются электрокардиографические данные о поражении миокарда, поэтому пациенты, у которых отмечаются явные симптомы, должны находиться под капельницами и мониторами функции сердца. Вдыхаемые растворители выделяются легкими, поэтому гипервентиляция ускоряет клиренс. Сразу после стабилизации дыхания и циркуляции должна быть проведена рентгенография с целью оценить аспирацию и выявить возможный пневмоторакс. При лечении бронхоспазмов адреналин не рекомендуется из-за возможной сенсibilизации миокарда к катехоламинам. Предпочтительно использование вдыхаемых кардиоселективных бронхолитиков (напр. Алулент, Сальбутамол); аминофиллин является альтернативным выбором.

**УКАЗАТЕЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ - УБВ**

Представлены определяющие факторы, изученные на образцах, собранных у здорового рабочего, при норме воздействия (ЭБ или ВПП):

- Определяющий фактор
- Показатель
- Время взятия образца
- Комментарии
- Метилгиппуровая кислота в моче
- 1.5 г/г креатинина
- Конец смены

2 мг/min  
Последние 4 часа смены

**РАЗДЕЛ 5 Меры противопожарной безопасности**

**Средства пожаротушения**

**Особые опасности, вытекающие из субстрата или смеси**

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

**Советы для пожарных**

<b>Борьба с пожаром</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Если кварцевая пыль рассеивается в воздухе, пожарные должны надеть защиту вдыхания, так как опасные вещества из огня могут быть адсорбированы частицами кварца.</li> <li>▶ При нагревании до высоких температур (&gt; 1700 градусов C), аморфный кварц может плавиться.</li> </ul>
<b>Опасность пожара /взрыва</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Жидкость и пары являются легковоспламеняющимися</li> <li>▶ Наблюдается средняя степень опасности при воздействии тепла или пламени.</li> <li>▶ Пары смешиваются с воздухом.</li> <li>▶ Наблюдается средняя степень опасности взрыва при воздействии тепла и пламени.</li> <li>▶ Пары могут перемещаться на значительные расстояния к источнику возгорания.</li> <li>▶ Перегрев может вызвать расширение/разложение с сильным повреждением контейнеров.</li> <li>▶ При возгорании может выделять токсичные пары угарного газа.</li> </ul> <p>Продукты сгорания включают в себя:</p> <p>диоксид углерода (CO2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Продукты распада под действием высокой температуры включают диоксид кремния, небольшие количества формальдегида, муравьиной кислоты, уксусной кислоты и следы кремниевых полимеров.</li> <li>▶ Эти газы могут загораться и, в зависимости от обстоятельств, вызывать горение резины и полимеров.</li> <li>▶ Также возможно образование внешней оболочки кремния. Тушение пожара под оболочкой может быть затруднено.</li> <li>▶ Если кварцевая пыль рассеивается в воздухе, пожарные должны надеть защиту вдыхания, так как опасные вещества из огня могут быть адсорбированы частицами кварца.</li> <li>▶ При нагревании до высоких температур (&gt; 1700 градусов C), аморфный кварц может плавиться.</li> </ul> <p>, монооксид углерода (CO), фтористый водород, диоксид кремния (SiO2)</p> <p>, другие продукты пиролиза, типичные для сжигания органического материала.</p> <p><b>ОСТОРОЖНО:</b> контакт воды с горячей жидкостью может привести к вспениванию и паровому взрыву с обильным рассеиванием горячей нефти, и возможны тяжелые ожоги. Вспенивание может привести к переливанию контейнеров и повлечь за собой возможный пожар.</p>

**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**

<b>Незначительные разливы</b>	<p>Утечка, представляющая собой опасность загрязнения окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Устраните все источники возгорания.</li> <li>▶ Немедленно очистьте поверхность от пролитой жидкости.</li> <li>▶ Избегайте вдыхания материала и воздействия на глаза и кожу.</li> <li>▶ Используйте защитные приборы.</li> <li>▶ Соберите небольшие объемы вещества при помощи вермикулита и других поглощающих веществ.</li> <li>▶ Вытрите помещение.</li> <li>▶ Соберите остатки в мусоросборник.</li> </ul> <p>Сколько при разливах</p>
<b>Крупные разливы</b>	<p>Утечка, представляющая собой опасность загрязнения окружающей среды.</p>

M-Coat C

- ▶ Эвакуируйте персонал и переместитесь в сторону, откуда дует ветер.
- ▶ Оповестите пожарную команду и сообщите им о месте происшествия и природе опасности.
- ▶ Оденьте дыхательный аппарат и защитные перчатки.
- ▶ Любыми доступными способами избегайте разливов через водосток или промывочные каналы.
- ▶ 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**

<p><b>Безопасное обращение</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Емкости, даже если они были опорожнены, могут содержать взрывоопасные пары.</li> <li>▶ Не резать, не сверлить, не шлифовать, не выполнять сварку и другие подобные операции на емкости или вблизи нее.</li> <li>▶ При перекачке может возникнуть электростатический разряд, что может привести к пожару.</li> <li>▶ Обеспечьте непрерывный электрический контакт путем электрического соединения и заземления всего оборудования.</li> <li>▶ Ограничьте линейную скорость при перекачке с целью исключить возникновение электрического разряда (&lt;=7 м/с, пока труба погружена менее чем на два своих диаметра, &lt;=7 м/с при более глубоком погружении).</li> <li>▶ Избегать брызг при наполнении.</li> <li>▶ Не используйте сжатый воздух при наполнении, разгрузке и погрузочно-разгрузочных операциях.</li> <li>▶ Избегайте контакта с кожей, включая вдыхание.</li> <li>▶ Носите защитную одежду при риске чрезмерного воздействия.</li> <li>▶ Используйте в хорошо проветриваемом помещении.</li> <li>▶ Предотвращайте накопление в углублениях и приемках.</li> <li>▶ <b>НЕ входите в замкнутые пространства, пока атмосфера не будет проверена.</b></li> <li>▶ Избегайте курения, открытого огня или источников воспламенения.</li> <li>▶ Избегайте генерации статического электричества.</li> <li>▶ <b>НЕ используйте пластиковые ведра.</b></li> <li>▶ Заземляйте все линии и оборудование.</li> <li>▶ Используйте искробезопасные инструменты при работе.</li> <li>▶ Избегайте контакта с несовместимыми материалами.</li> <li>▶ <b>При работе НЕ ешьте, не пейте и не курите.</b></li> <li>▶ Держите контейнеры плотно закрытыми, когда они не используются.</li> <li>▶ Избегайте физического повреждения контейнеров.</li> <li>▶ Всегда мойте руки с мылом и водой после работы.</li> <li>▶ Рабочую одежду следует стирать отдельно.</li> <li>▶ Используйте правильные производственные практики.</li> <li>▶ Соблюдайте рекомендации производителя по хранению и обращению, указанные в SDS.</li> <li>▶ Атмосферу следует регулярно проверять в соответствии со стандартами воздействия для обеспечения безопасных условий работы.</li> </ul>
<p><b>Другая Информация</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Храните в оригинальных контейнерах в огнестойких помещениях.</li> <li>▶ Не курите и не используйте прямой свет, источники тепла или возгорания.</li> <li>▶ Контейнеры должны быть плотно запечатаны.</li> <li>▶ Храните подальше от несовместимых материалов в прохладных, сухих и хорошо проветриваемых помещениях.</li> <li>▶ Защищайте контейнеры от физического повреждения и регулярно проверяйте на утечки.</li> <li>▶ Соблюдайте инструкции производителя по хранению и обращению.</li> </ul>

**Условия для безопасного хранения, в том числе несовместимость**

<p><b>Подходящий контейнер</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Упаковка в том виде, в каком было доставлено поставщиком.</li> <li>▶ Пластиковые контейнеры используются в случае, если это принимается для воспламеняемых жидкостей.</li> </ul> <p>Удостоверьтесь, что контейнеры имеют соответствующую пометку и не протекают.</p> <p>Для нетянучих веществ: цилиндры и канистры могут применяться без крышек. В качестве внутренней упаковки могут использоваться с резьбовым покрытием. Для материалов с тягучестью не менее 2680 cSt (23° C).</p> <p>Для производимого продукта, требующего перемешивания перед употреблением с тягучестью не менее 20 cSt (25 °C) следует использовать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Вынимаемую упаковку;</li> <li>(2) Канистры с пробками и ;</li> <li>(3) Баллоны низкого давления.</li> </ol> <p>При использовании комбинированных контейнеров, или внутренних контейнеров из стекла, должно быть достаточное количество амортизационного материала в контакте с внутренними и внешними контейнерами.</p> <p>В дополнение ко всему, при использовании стеклянных внутренних контейнеров необходимо наличие достаточного количества неактивных поглощающих веществ для поглощения любой утечки, за исключением случаев использования лепных пластиковых коробок и веществ, несовместимых с пластикой.</p>
<p><b>Несовместимость хранения</b></p>	<p>Ксилол:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ может воспламениться или взорваться при контакте с сильными окислителями, 1,3-дихлор-5 ,5-диметилгидантоином, фторидом урана</li> <li>▶ разъедает некоторые пластмассы, резину и полимерные покрытия</li> <li>▶ может генерировать электростатические заряды на поток или активацию, из-за низкой проводимости.</li> <li>▶ Бурные реакции, иногда приводящие к взрыву, могут возникать в результате контакта между ароматическими кольцами и сильными окислительными соединениями.</li> <li>▶ Ароматические вещества могут вступать в экзотермические реакции с основаниями и диазо соединениями.</li> </ul> <p>Для алкильных ароматических углеводородов:</p> <p>Алкильная боковая цепь ароматических колец может подвергнуться окислению с помощью нескольких механизмов. Наиболее распространенным и доминирующим является агрессивное воздействие окисления в бензильном углеводе, как промежуточно сформировавшемся, стабилизируется резонансной структурой кольца.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ После реакции с кислородом и под воздействием солнечного света, гидропероксид в альфа-положение относительно ароматического кольца, является первичным сформировавшимся продуктом окисления (при условии, что атом водорода первоначально доступный в данном положение) - это продукт, как правило, короткоживущий, но может быть стойким, в</li> </ul>

M-Coat C

зависимости от характера ароматического замещения; вторичная углеродно-кислородная связь является более восприимчивой для агрессивного воздействия, чем первичная углеродно-кислородная связь, в то время как третичная углеродно-кислородная связь является еще более восприимчивой к воздействию кислорода

- ▶ Моноалкилбензолы могут впоследствии формировать монокарбоновые кислоты; алкил нафталин в основном производит соответствующие нафталиновые карбоновые кислоты.
- ▶ Окисление в присутствии солей переходных металлов, не только ускоряет, но и выборочно разлагает гидропероксид.
- ▶ Перегруппировка под влиянием сильных кислот преобразует гидропероксиды в полуацеталы. Перэфиры, образованные из гидропероксидов, легко подвергаются перегруппировке.
- ▶ Щелочные металлы ускоряют окисления, в то время как CO<sub>2</sub> в качестве со-окислителя повышает селективность.
- ▶ Микроволновые условия дают улучшенный выход продуктов окисления.
- ▶ Продукты фото-окисления могут иметь следующую реакцию с гидроксильными радикалами и NO<sub>x</sub> - это могут быть компоненты фотохимического смога.

Окисление алкилароматических углеводородов: Т. С. С. Рао и Шубхра Аvasи: Электронный журнал химии Том 4, № 1, стр. 1-13 январь 2007

- ▶ Контакт с водой высвобождает сильно горючие газы

Кварц:

- ▶ вступает в реакцию с фтористоводородной кислотой для производства кремниевого четырехфтористого газа
- ▶ вступает в реакцию с гексафторидом ксенона для производства взрывной трехокси ксенона
- ▶ вступает в экзотермическую реакцию с дифторидом кислорода, и взрывается с трифторидом хлора (эти галогенированные вещества не являются обычным промышленным веществами) и другими фторсодержащими соединениями
- ▶ может вступать в реакцию с фтором, хлоратами
- ▶ несовместим с сильными окислителями, триоксидом марганца, триоксидом хлора, сильную щелочью, оксидами металлов, концентрированной ортофосфорной кислотой, винилацетатом
- ▶ может бурно реагировать при нагревании с карбонатами щелочи.
- ▶ Избегайте контакта с сильными кислотами и щелочью.

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	ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)	Диметилбензол (смесь 2-, 3-, 4-изомеров)	150/50 mg/m3	Не имеется	Не имеется	Не имеется
ЕС Сводный список Ориентировочная ПДК (IOELVs)	ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)	Xylene (mixed isomers, pure)	50 ppm / 221 mg/m3	442 mg/m3 / 100 ppm	Не имеется	Skin

Контроль воздействия

Соответствующий инженерный контроль	Для воспламеняемых жидкостей и газов может потребоваться вытяжная вентиляция. Вентиляционное оборудование должно быть противозрывным.	
	Загрязнители воздуха, образующиеся в рабочем помещении, обладают высокой скоростью распространения, которая, в свою очередь, предопределяет скорость поглощения свежего воздуха, необходимого для эффективного устранения загрязнителя	
	Тип загрязнителя:	Скорость воздушных масс:
	Растворитель, пары, обезжириватель, испаряющийся из контейнеров (в неподвижном воздухе)	0.25-0.5 м/с (50-100 ф/мин)
	аэрозоли, пары от сливания, перемежающаяся заправка контейнеров, низкоскоростные конвейерные передачи, сварка, снос при опрыскивании, кислотные пары, декапирование (выделяется на низкой скорости в зону активного образования).	0.5-1 м/с(100-200 ф/мин.)
Прямое распыление, окраска распылением в неглубоких урнах, загрузка конвейеров, дробильная пыль, выделение газа (активное выделение в зону скоростного передвижения)	1-2.5 м/с (200-500 f/min)	
Внутри каждой цепи, ценность 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
Теория показывает, что скорость воздушных масс падает при удалении от отверстия обычной трубы выделения. Скорость обычно понижается с уменьшением расстояния до точки выделения (в простейших случаях). Именно по этой причине, скорость воздушных потоков должны регулироваться с учетом расстояния до источника загрязнения. Скорость воздушных масс у лопасти должна равняться минимум 1-2 м/с (200-400 ф/мин) для выделения растворителей в баках, находящихся на расстоянии 2 метров от точки выделения. Другие механические факторы, вызывающие недостатки в работе внутри прибора, вызывает необходимость повышения теоретической скорости воздушных потоков в 10 раз, при установлении или применении системы выделения.		

Индивидуальная защита	   
-----------------------	---

Защита глаз и лица	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Защитные очки с боковым щитом.</li> <li>▶ Химические защитные очки.[AS/NZS 1337.1, EN166 или национальный эквивалент]</li> <li>▶ Контактные линзы могут представлять собой специальную опасность. Мягкие контактные линзы могут всасываться и собирать раздражители. Написанный документ правил, объясняющий ношение линз или запрещающий их использование, должен быть создан для каждого рабочего места или задания. Он должен включать обзор всасывания и адсорбции линз для класса химикатов в использовании и отчёт о случаях травм. Медицинский персонал и персонал первой медицинской помощи должен</li> </ul>
--------------------	--

M-Coat C

	<p>быть специально обучен как достать линзы и нужное оборудование должно быть в наличии. В случае химического воздействия, немедленно начни промывание глаз и достань контактные линзы как можно быстрее. Линзы должны быть извлечены при первых признаках покраснения или раздражения глаз- линзы должны быть извлечены в чистой обстановке и только после того, как рабочий вымойте хорошо руки. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].</p>
<p><b>Защита кожи</b></p>	<p>См. Защита рук ниже</p>
<p><b>Защита рук / ног</b></p>	<p>Одевай химически защитные перчатки, например,PVC. Обувай безопасную обувь или безопасные резиновые сапоги, например, Rubber.</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>Как определено в ASTM F-739-96 в любом приложении, перчатки оцениваются как: · Отлично, когда время прорыва&gt; 480 мин · Хорошо, когда время прорыва&gt; 20 мин · Ярмарка, когда время прорыва &lt;20 мин · Плохое когда перчатка материал деградирует Для общих применений, перчатки с толщиной обычно выше, чем 0,35 мм, рекомендуется.</p> <p>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 твердых веществ, в котором абразивные частицы не присутствуют-полихлоропрен,нитрильный каучук,бутилкаучук.</p>
<p><b>Защита тела</b></p>	<p>См. Другая защита ниже</p>
<p><b>Другие средства защиты</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Защитная спецодежда.</li> <li>▶ Хлорвиниловый передник.</li> <li>▶ При сильном воздействии следует надевать хлорвиниловый защитный костюм.</li> <li>▶ Устройство для промывания глаз.</li> <li>▶ Обеспечьте готовый доступ к душе безопасности.</li> <li>▶ Некоторые виды пластиковых средств индивидуальной защиты (СИЗ) (например, перчатки, фартуки, бахилы) не рекомендованы к использованию, поскольку могут создавать статическое электричество.</li> <li>▶ При интенсивном или непрерывном использовании надевайте одежду из ткани плотного плетения с антистатическими свойствами (без металлических застежек, манжет и карманов) и пользуйтесь защитной обувью с неискрящей подошвой.</li> </ul>

**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):

M-Coat C

Материал	CPI
PE/EVAL/PE	A
PVA	A
TEFLON	A
VITON	A
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C

**Защита органов дыхания**

Фильтр достаточной емкости Типа AX-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» (ES) или превышает его, требуется применение средств защиты органов дыхания.  
Степень защиты зависит как от лицевой части, так и от класса фильтра; характер защиты зависит от типа фильтра.

Минимально требуемый коэффициент защиты	Полумаска	Полнолицевая маска	Респиратор с принудительной подачей воздуха
до 5 x ES	AX-AUS / Класс 1 P2	-	AX-PAPR-AUS / Класс 1 P2
до 25 x ES	Воздушная линия*	AX-2 P2	AX-PAPR-2 P2
до 50 x ES	-	AX-3 P2	-
50+ x ES	-	Воздушная линия**	-

^ - Полнолицевая  
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 (SO2), G = Сельскохозяйственные химикаты, K

M-Coat C

NITRILE+PVC	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C

= Аммиак (NH3), Hg = Ртуть, NO = Оксиды азота, MB = Бромистый метил, 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.

\* УЭК - Указатель эксплуатационных качеств Chemwatch

A: Лучший выбор

B: Удовлетворительно, может ухудшаться после 4 часов непрерывного погружения

C: 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

<b>Перчатка</b> — По порядку рекомендации
AlphaTec 02-100
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® Solvex® 37-675
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 53-001

Предлагаемые перчатки для использования должны быть подтверждены у поставщика перчаток.

РАЗДЕЛ 9 Физические и химические свойства

Информация об основных физических и химических свойствах

Признак	Milky white/Transparent liquid		
Физическое состояние	жидкость	Относительная плотность (Вода = 1)	Не имеется
Запах	Не имеется	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)	Не имеется	Вязкость	Не имеется
Начальная точка кипения и амплитуда кипения (°C)	107	молекулярный вес (гр/моль)	Не имеется
Точка возгорания (°C)	>23	Вкус	Не имеется
Коэффициент испарения	0.6 BuAC = 1	Взрывчатые свойства	Не имеется
Возгораемость	Огнеопасно.	Окислительные свойства	Не имеется
Верхний уровень взрывоопасности (%)	Не имеется	Поверхностное Напряжение (dyn/cm or mN/m)	Не имеется
нижний предел взрываемости(%)	Не имеется	Летучий компонент (% объема)	Не имеется
Давление пара (кПа)	3.33306	Группа газа	Не имеется
Растворимость в воде	несмешиваемый	pH в растворе (1%)	Не имеется
Плотность пара (Воздух=1)	3.7	ЛОС г/л	300
Теплота Сгорания (кДж/г)	Не применимо	Расстояние Воспламенения (см)	Не применимо
Высота Пламени (см)	Не применимо	Продолжительность Пламени (с)	Не применимо
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
--------------	-------------------

M-Coat C

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

**РАЗДЕЛ 11 Токсикологическая информация**

**Информация о токсикологических свойствах**

<b>a) Острая токсичность</b>	Существуют достаточные доказательства для классификации этого материала как остро токсичного.
<b>b) Раздражения / разъедания кожи</b>	Существуют достаточные доказательства для классификации этого материала как коррозионного или раздражающего для кожи.
<b>c) Серьезное повреждение / раздражение глаз</b>	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как повреждающего или раздражающего глаза
<b>d) Респираторная или кожная сенсibilизация</b>	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
<b>e) мутагенез</b>	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
<b>f) Канцерогенное действие</b>	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
<b>g) Репродуктивная</b>	На основе доступных данных классификационные критерии не выполнены.
<b>h) STOT - однократное воздействие</b>	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как токсичного для определенных органов при однократном воздействии
<b>i) STOT - повторное воздействие</b>	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как токсичного для определенных органов при многократном воздействии
<b>j) опасность при аспирации</b>	Существует достаточное количество доказательств для классификации этого материала как опасного при аспирации

<b>Вдыхаемый</b>	<p>Вещество вызывает раздражение дыхательных путей у некоторых людей. Реакция организма на раздражение может вызывать последующее поражение легких.</p> <p>Пары силикона, в основном, не оказывают негативного воздействия, хотя высокие концентрации могут вызвать смерть в течение нескольких минут, вследствие остановки дыхания. При высокой температуре пары и продукты окисления могут вызывать раздражение и оказывать токсическое воздействие, а также вызывать угнетение жизненно важных функций, что приводит к смерти при высоких концентрациях вещества.</p> <p>Вдыхание высоких концентраций газов/паров вызывает раздражение легких, сопровождающееся кашлем и тошнотой, угнетением центральной нервной системы с головной болью и головокружением, замедлением рефлексов, усталость и потерей координации.</p> <p>Длительное воздействие ксилола, как правило, вызывает головную боль, слабость, усталость, раздражительность и ухудшение пищеварения. У рабочих наблюдается поражение сердца, печени, почек и нервной системы. У рабочих, подверженных воздействию ксилола (1%), наблюдается временная амнезия, поражение почек, временное состояние смуты и признаки нарушения работы печени. Наблюдался один случай смерти, когда аутопсия выявила сжатие легких, отек и местное кровоотечение в альвеолах. В течение рабочей недели у рабочих развивалась толерантность, которая проходила во время выходных. Физическая нагрузка может уменьшить толерантность. Около 4-8% поглощенного ксилола накапливается в жировых тканях.</p> <p>Ксилол угнетает центральную нервную систему.</p>
------------------	---

<b>Приём внутрь</b>	<p>Силиконовые жидкости не вызывают сильного отравления. Они могут иметь слабительное воздействие и вызывают угнетение центральной нервной системы. Они уменьшают вздутие и выделение газов. Вдыхания силиконовой жидкости может вызвать воспаление легких.</p> <p>Оральное применение жидкости может привести к её накоплению в легких, которое может вызвать химическое воспаление с опасными последствиями. (ICSC13733)</p> <p>Вещество <b>НЕ</b> 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.</p>
---------------------	--

<b>Контакт с кожей</b>	<p>Данное вещество не считается раздражителем кожи (в соответствии с директивами Европейской Комиссии, основанными на опытах на животных). Тем не менее, длительное воздействие на кожу может являться причиной временного дискомфорта. Согласно гигиеническим требованиям, контакт с данным веществом должен быть минимизирован, а с целью охраны труда необходимо использовать соответствующие перчатки.</p> <p>Низкомолекулярные силиконовые масла могут иметь растворяющее воздействие и вызывать раздражение кожи.</p> <p>Следует избегать воздействия вещества на открытые раны или раздраженную кожу.</p>
------------------------	--

M-Coat C

	<p>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.</p>
<b>Глаз</b>	<p>Попадание силиконовых жидкостей в глаза вызывает временное раздражение слизистой оболочки глаза. Попадание в определенные части глаза может вызывать рубцевание роговицы, необратимые повреждения глаза, аллергические реакции и катаракту, а также может привести к слепоте.</p> <p>Жидкость приводит к сильному раздражению глаз и может причинить боль и сильный конъюнктивит. Если не начать лечение быстро и надлежащим образом, поражение роговой оболочки может развиваться и привести к полной потере зрения.</p> <p>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 конъюнктивит.</p>
<b>хронический</b>	<p>Повторное или длительное воздействие на рабочем месте может привести к кумуляционным последствиям для здоровья органов или биохимических систем.</p> <p>Долговременный контакт с дыхательными раздражителями может привести к расстройству дыхательных путей, сопровождающемуся затрудненным дыханием и смежными комплексными проблемами.</p> <p>Токсичен: опасность нанесения серьезного вреда здоровью при длительном вдыхании, контакте с кожей или проглатывании.</p> <p>Данный продукт может вызвать серьезное поражение, в случае длительного воздействия. Продукт содержит вещество, который может вызвать сильные дефекты. Это доказано на основе кратковременных и длительных экспериментов.</p> <p>Существует достаточное количество фактов, основанных на экспериментах, доказывающих, что воздействие данного вещества снижает способность к воспроизведению потомства у человека</p> <p>Воздействие ксилена на женщин, в течение 3 месяцев беременности повышает риск выкидыша и врожденных дефектов. Осмотр рабочих, подверженных постоянному воздействию ксилена, выявил отсутствие общего отравления. Воздействие ксилена вызывает повышение риска развития рака крови, и ситуация осложняется при воздействии других веществ, включая бензин.</p> <p>Исследования на животных не выявил риска развития рака.</p> <p>Постоянное вдыхания растворяющего средства может вызвать поражение нервной системы и изменения в работе печени и кровообращении.</p> <p>Повторное воздействие больших концентраций мелкодиспергированной пыли в профессиональной среде может вызвать состояние, известное как пневмокониоз. Оно характеризуется скоплением любой вдыхаемой пыли в легких, независимо от эффекта. Чаще всего это случается при наличии значительного количества частиц меньше 0.5 микронов (1/50,000 дюймов). Тени легких бывают видны на рентгене. Симптомы пневмокониоза могут включать появление сухого кашля, недостаточность дыхания при нагрузке, увеличение объема грудной клетки, слабость и потерю веса. При развитии болезни, с кашлем происходит выделение вязкой слизи, жизненная емкость уменьшается еще больше, и возрастает недостаточность дыхания.</p> <p>Пневмокониоз характеризуется накоплением пыли в легких и реакцией ткани на пыль. Заболевание классифицируется как коллагеновое и неколлагеновое. Неколлагеновый пневмокониоз, являющийся благоприятной формой, характеризуется минимальной реакцией, состоит в основном из ретикулиновых волокон, сохранением структуры альвеол, и потенциальной обратимостью.</p>

M-Coat C	ТОКСИЧНОСТЬ	РАЗДРАЖЕНИЕ
	Не имеется	Не имеется
ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)	ТОКСИЧНОСТЬ	РАЗДРАЖЕНИЕ
	Вдыхание(крыса) LC50; 5000 ppm4h <sup>[2]</sup>	глаз (Грызун - кролик): 5mg/24H - Серьезный
	Кожный (кролик) LD50: >1700 mg/kg <sup>[2]</sup>	глаз (Грызун - кролик): 87mg - Мягкий
	Пероральное(мышь) LD50; 2119 mg/kg <sup>[2]</sup>	глаз (Человек): 200ppm
		Глаз: неблагоприятный эффект наблюдается (раздражает) <sup>[1]</sup>
		кожа (Грызун - кролик): 100% - Умеренный
	кожа (Грызун - кролик): 500mg/24H - Умеренный	
	кожа (Грызун - крыса): 60uL/8H - Мягкий	
	Кожа: неблагоприятный эффект наблюдается (раздражающий) <sup>[1]</sup>	
АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ)	ТОКСИЧНОСТЬ	РАЗДРАЖЕНИЕ
	Кожный (кролик) LD50: >2000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Не имеется
	Пероральное(Крыса) LD50; >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	
СИЛАНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-Н-(ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ	ТОКСИЧНОСТЬ	РАЗДРАЖЕНИЕ
	Пероральное(Крыса) LD50; >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Не имеется

M-Coat C

МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН	ТОКСИЧНОСТЬ	РАЗДРАЖЕНИЕ
	Вдыхание(крыса) LC50; >26000 ppm4h <sup>[1]</sup>	глаз (Грызун - кролик): 100uL/24H - Мягкий
	Кожный (кролик) LD50: >9500 mg/kg <sup>[1]</sup>	Глаз: нет неблагоприятного эффекта наблюдается (не раздражает) <sup>[1]</sup>
	Пероральное(Крыса) LD50; 12500 mg/kg <sup>[2]</sup>	кожа (Грызун - кролик): 500mg - Мягкий Кожа: отсутствие неблагоприятного воздействия наблюдается (не раздражает) <sup>[1]</sup>

**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-Coat C**  
Астмалеподобные 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 астмалеподобных симптомов в течение нескольких минут или часов после зарегистрированного воздействия раздражителя. Обратимая модель потока воздуха при спирографии в присутствии средней или сильной бронхиальной гиперреактивности во время тестирования метахолином, а также отсутствие минимального лимфатического воспаления без эозинофилии, также включены в критерии для диагностики RADS. RADS (или астма) после раздражающего вдыхания является частым 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.

**ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)**  
Вещество может вызывать сильное раздражение глаз, приводя к резко выраженному воспалению. Многократное или длительное воздействие раздражителей может вызывать конъюнктивит.  
Вещество может вызвать раздражение кожи в результате длительного или постоянного воздействия и вызывает покраснение кожи, отеки и огрубение кожи.  
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

**МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН**  
Вещество может вызывать раздражение глаз, а длительное воздействие приводит к воспалению. Многократное или длительное воздействие раздражителей может вызывать конъюнктивит.  
Вещество может вызвать раздражение кожи в результате длительного или постоянного воздействия и вызывает покраснение кожи, отеки и огрубение кожи.

Острая токсичность	✓	Канцерогенное действие	✗
Раздражения / разъедания кожи	✓	Репродуктивная	✗
Серьезное повреждение / раздражение глаз	✗	STOT - однократное воздействие	✓
Респираторная или кожная сенсibilизация	✗	STOT - повторное воздействие	✓
мутагенез	✗	опасность при аспирации	✓

**Легенда:** ✗ – Данные либо отсутствуют, либо не заполняют критерии классификации  
✓ – Данные, необходимые, чтобы сделать классификация доступны

РАЗДЕЛ 12 Экологическая информация

Токсичность

M-Coat C	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется

ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	EC50	72h	Водоросли или другие водные растения	4.6mg/l	2
	EC50	48h	ракообразные	1.8mg/l	2
	NOEC(ECx)	73h	Водоросли или другие водные растения	0.44mg/l	2
LC50	96h	Рыбы	2.6mg/l	2	

M-Coat C

АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ)	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется

СИЛНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-Н-(ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется	Не имеется

МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН	КОНЕЧНАЯ ТОЧКА	продолжительность испытания (часы)	вид	Значение	источник
	EC50	72h	Водоросли или другие водные растения	>3.6mg/l	2
	EC50	48h	ракообразные	>122mg/l	2
	NOEC(ECx)	72h	Рыбы	>=3.6mg/l	2
	LC50	96h	Рыбы	>110mg/l	2

**Легенда:** полученные из 1. Данные о токсикологическом воздействии (IUCLID) 2. Зарегистрированные вещества согласно ECHA (Европейское Химическое агентство) –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) Японии –Данные о биоаккумуляции. 6. Министерство экономики, торговли и промышленности (METI) Японии –Данные и биоаккумуляции. 7. Данные о поставщике.

Токсичен для пчел.  
Не допускайте проникновения в канализационные трубы или водные пути.

**Стойкость и расщепляемость**

Составной компонент	Стойкость: Вода/Почва	Стойкость: Воздух
ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)	СИЛЬНЫЙ (период полураспада = 360 дней)	НИЗКИЙ (период полураспада = 1.83 дней)
МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН	СИЛЬНЫЙ	СИЛЬНЫЙ

**Биоаккумулятивный потенциал**

Составной компонент	Биоаккумуляция
ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)	СРЕДНИЙ (BCF = 740)
АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ)	СИЛЬНЫЙ (LogKOW = 6.11)
МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН	НИЗКИЙ (LogKOW = 0.53)

**Мобильность в почве**

Составной компонент	Мобильность
МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН	НИЗКИЙ (Log KOC = 381.3)

**РАЗДЕЛ 13 Утилизация**

**Методы переработки отходов**


Утилизация продукта / упаковки	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Контейнеры могут представлять химическую угрозу/опасность, даже если они пусты.</li> <li>▶ Возвратите поставщику для повторного использования/переработки, если это возможно.</li> </ul> <p>В противном случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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.</li> <li>▶ Если возможно, сохраните предупреждения на этикетке и SDS и следуйте всем уведомлениям, касающимся продукта.</li> </ul> <p>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.</p> <p>Порядок приоритетности мер выглядит одинаково — пользователь должен изыскать возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Снижения уровня отходов</li> <li>▶ Повторного использования</li> <li>▶ Переработки</li> <li>▶ Удаления (если остальные меры не дают результатов)</li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания в канализацию промывочной воды от очистительного и технологического оборудования.</b></li> <li>▶ Может понадобиться сбор всей промывочной воды для очистки перед сбросом.</li> <li>▶ В любых случаях сброс в канализацию может регулироваться местными законами и нормами, и их следует учитывать в первую очередь.</li> <li>▶ В случае сомнений необходимо связаться с ответственными органами.</li> <li>▶ По возможности используйте повторно.</li> <li>▶ Обратитесь к производителю для получения рекомендаций или в местное управление если невозможно определить какие меры или какое оборудования должно применяться.</li> </ul>

M-Coat C

- ▶ Воздействие: Захоронение на лицензированном участке или сжигание в разрешенном аппарате (после смешивания с соответствующим горючим материалом).
- ▶ Проведите обеззараживание пустых контейнеров. Примите все меры предосторожности до очистки и разрушения контейнеров.

**РАЗДЕЛ 14 Информация по транспорту**

**Необходимые этикетки**

	
<b>Морское загрязняющее вещество</b>	нет

14.1. Номер ООН	1993	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ))	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	Класс	3
	Дополнительной 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)	30
	Классификационный код	F1
	Этикетка Опасности	3
	Специальные условия	274 601
	ограниченное количество	5 L
	Категория транспорта	3
	Код Ограничений в Туннелях	D/E/E

**Воздушный транспорт (ИКАО-ИАТА / ППОГ)**

14.1. Номер ООН	1993	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ))	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	Класс ИКАО / ИАТА	3
	ИКАО / ИАТА Дополнительной Опасности	Не применимо
	Код ЧП	3L
14.4. Группа упаковки	III	
14.5. Опасность для окружающей среды	Не применимо	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Специальные условия	A3
	Иструкции по упаковке для грузового транспорта	366
	Максимальное количество для грузового транспорта	220 L
	Иструкции по упаковке для пассажирско-грузового транспорта	355
	Максимальное количество для пассажирско-грузового транспорта	60 L
	Иструкции по упаковке небольшого количества для пассажирско-грузового транспорта	Y344
	Пассажирское и Грузовое Ограниченное Количество Максимальное Количество/Упаковка	10 L

**Морской транспорт (IMDG-Code / GGVSee)**

14.1. Номер ООН	1993	
14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ))	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	Класс IMDG	3
	IMDG Дополнительной 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-E, S-E
	Специальные условия	223 274 955
	Небольшое количество	5 L

**Внутренний водный транспорт (ВОПОГ)**

14.1. Номер ООН	1993
-----------------	------

## M-Coat C

14.2. Надлежащее отправочное наименование ООН	ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К. (содержит ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ))	
14.3. Транспортный класс(ы) опасности	3	Не применимо
14.4. Группа упаковки	III	
14.5. Опасность для окружающей среды	Не применимо	
14.6. Специальные меры предосторожности для пользователей	Классификационный код	F1
	Специальные условия	274; 601
	Небольшое количество	5 L
	Требуются средства	PP, EX, A
	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

Название Товара	Группа
ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)	Не применимо
АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ)	Не применимо
СИЛНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-N-(ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ	Не применимо
МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН	Не применимо

## 14.7.3. Транспортировка навалом в соответствии с МПК кодекса

Название Товара	Тип судна
ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ)	Не применимо
АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ)	Не применимо
СИЛНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-N-(ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ	Не применимо
МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН	Не применимо

## РАЗДЕЛ 15 Нормативная информация

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

## ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ) 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,
ЕС Сводный список Ориентировочная ПДК (IOELVs)
Международное агентство по изучению рака (IARC) – Вещества, классифицированные в монографиях IARC – Не классифицированы как канцерогенные
Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
Регламент Европейского союза (ЕС) (ЕС) № 1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей — Приложение VI (A/P21)
Регламент ЕС REACH (ЕС) № 1907/2006 – Приложение XVII – Ограничения на производство, выпуск на рынок и использование отдельных опасных веществ, смесей и изделий
Реестр существующих химических веществ в России
Россия Национальная Химическая Inventory

## АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ) найдено в следующих нормативных списках

Европа - Европейская таможенная инвентаризация химических веществ
Реестр существующих химических веществ в России
Россия Национальная Химическая Inventory

## СИЛНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-N-(ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ найдено в следующих нормативных списках

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)
Регламент Европейского союза (ЕС) (ЕС) № 1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей — Приложение VI (A/P21)
Реестр существующих химических веществ в России

## МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН 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,
Реестр существующих химических веществ в России

## M-Coat C

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
Канада - NDLS	нет (ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ); АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ); СИЛАНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-N- (ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ; МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН)
Китай - IECSC	да
Европа - EINEC / ELINCS / NLP	нет (АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ))
Япония - ENCS	нет (СИЛАНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-N- (ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ)
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 (СИЛАНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-N- (ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ)
Вьетнам - NCI	да
Россия - FBEPH	нет (СИЛАНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-N- (ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ)
ОАЭ – Контрольный список (Запрещённые/Ограниченные вещества)	нет (ДИМЕТИЛБЕНЗОЛ (СМЕСЬ ИЗОМЕРОВ); АЛЬФА-ГИДРО-ОМЕГА-ГИДРОКСИПОЛИ(ДИМЕТИЛСИЛОКСАНЫ); СИЛАНАМИН, 1,1,1-ТРИМЕТИЛ-N- (ТРИМЕТИЛСИЛИЛ) -, ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА С ДИОКСИДОМ КРЕМНИЯ; МЕТИЛТРИМЕТОКСИСИЛАН)
<b>Легенда:</b>	<i>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.</i>

## РАЗДЕЛ 16 Другая информация

Дата Проверки	03/19/2026
начальная дата	11/26/2025

## Сводка версии SDS

Версия	Дата обновления	Обновленные разделы
6.0	03/18/2026	Хроническое здоровье, классификация, Ингредиенты

## 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](http://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.