



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

## SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH

Название продукта: MOLYKOTE® PA-744 Anti-Friction  
Coating

Дата выдачи: 2022/04/13

Дата печати: 2023/06/20

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH настоятельно рекомендует внимательно прочитать всю спецификацию вещества, чтобы ознакомиться со всей важной информацией. Мы надеемся, что заказчики будут соблюдать меры предосторожности, указанные в этом документе, если их конкретное применение не потребует более адекватных условий обращения с данным веществом.

### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТА И КОМПАНИИ

Название продукта: MOLYKOTE® PA-744 Anti-Friction Coating

Рекомендуемые виды применения химического продукта и ограничения на его применение

Сферы применения: Смазочные материалы и присадки к смазочным маслам

#### КОД КОМПАНИИ

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS  
SWITZERLAND GMBH  
GROSSMATTE 4  
6014 LUZERN  
SWITZERLAND

Номер информации для клиентов:

00800-3876-6838

SDSQuestion-EU@dupont.com

#### ТЕЛЕФОН ЭКСТРЕННОЙ СВЯЗИ

Круглосуточная служба помощи при чрезвычайных ситуациях: +(41)- 435082011

Свяжитесь с аварийными службами по: 8-800-100-6346

### 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

#### Классификация веществ или смесей

Воспламеняющиеся жидкости - Категория 3 - H226

Раздражение кожи - Категория 2 - H315

Раздражение глаз - Категория 2A - H319

Репродуктивная токсичность - Категория 1B - H360

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при однократном воздействии) - Категория 3 - H335

Острая (краткосрочная) опасность в водной среде - Категория 3 - H402

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

**Элементы маркировки**

**Символы факторов риска**



**Сигнальное слово: ОПАСНО**

**Краткая характеристика опасности**

- H226 Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.
- H315 При попадании на кожу вызывает раздражение.
- H319 При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
- H335 Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.
- H360 Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.
- H402 Вредно для водных организмов.

**Предупреждения**

- P201 Перед использованием пройти инструктаж по работе с данной продукцией.
- P210 Беречь от источников воспламенения/ нагрева/ искр/ открытого огня. Не курить.
- P261 Избегать вдыхания тумана или паров.
- P280 Использовать перчатки/ спецодежду/ средства защиты глаз/ лица.
- P308 + P313 ПРИ подозрении на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью.
- P370 + P378 При пожаре тушить сухим песком, сухим химическим порошком или спиртостойкой пеной.

**Дополнительная информация**

Следующая процентная доля этой смеси приходится на компоненты, острая ингаляционная токсичность которых неизвестна: 7,8 %

**Содержит** N-метил-2-пирролидон; 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он; ксилол; Этилбензол

**Другие опасные факторы**

данные отсутствуют

---

**3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)**

---

**Химическая природа:** Органокаучуковое соединение

Данный продукт является смесью.

| Регистрационный номер CAS | Концентрация        | Компонент            | Классификация                                  |
|---------------------------|---------------------|----------------------|--|
| 872-50-4                  | >= 45,0 - <= 49,0 % | N-метил-2-пирролидон | Flam. Liq. - 4 - H227<br>Acute Tox. - 5 - H303 |

|           |                   |                               |  |
|-----------|-------------------|-------------------------------|--|
|           |                   |                               | Skin Irrit. - 2 - H315<br>Eye Irrit. - 2A - H319<br>Repr. - 1B - H360<br>STOT SE - 3 - H335  |
| 1317-33-5 | >= 9,2 - <= 9,9 % | Дисульфид молибдена           | Не классифицировано  |
| 123-42-2  | >= 3,6 - <= 7,8 % | 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он | Flam. Liq. - 3 - H226<br>Acute Tox. - 5 - H303<br>Eye Irrit. - 2A - H319<br>Repr. - 2 - H361<br>STOT SE - 3 - H335   |
| 9002-84-0 | >= 2,5 - <= 2,8 % | Политетрафторэтилен           | Не классифицировано  |
| 1330-20-7 | >= 2,3 - <= 2,6 % | ксилол                        | Flam. Liq. - 3 - H226<br>Acute Tox. - 5 - H303<br>Acute Tox. - 5 - H333<br>Acute Tox. - 5 - H313<br>Skin Irrit. - 2 - H315<br>Eye Irrit. - 2A - H319<br>STOT SE - 3 - H335<br>Asp. Tox. - 1 - H304<br>Aquatic Acute - 2 - H401<br>Aquatic Chronic - 3 - H412 |
| 100-41-4  | >= 2,3 - <= 2,6 % | Этилбензол                    | Flam. Liq. - 2 - H225<br>Acute Tox. - 5 - H303<br>Acute Tox. - 4 - H332<br>Skin Irrit. - 3 - H316<br>STOT RE - 2 - H373<br>Asp. Tox. - 1 - H304<br>Aquatic Acute - 2 - H401<br>Aquatic Chronic - 3 - H412  |

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

#### 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

##### Описание мер первой помощи

##### Общие рекомендации:

Лица, оказывающие первую помощь, должны позаботиться о средствах защиты и использовать рекомендованную защитную одежду (химически стойкие перчатки, защита от разбрызгивания). При наличии риска воздействия, см. конкретные требования к средствам индивидуальной защиты в Разделе 8.

**Вдыхание:** Выведите пострадавшего на свежий воздух. При отсутствии признаков дыхания, сделать искусственное дыхание. В случае затруднения дыхания использовать кислород; эта

операция должна выполняться квалифицированным персоналом. Вызвать врача или организовать отpravку в медицинское учреждение.

**Контакт с кожей:** Немедленно удалите материал с кожи, смыв его большим количеством воды с мылом. При смывании следует снять загрязнённую одежду и обувь. В случае если раздражение не проходит, обратитесь за медицинской помощью. Постирайте одежду перед повторным использованием. Утилизируйте изделия, которые нельзя обезвредить, включая кожаные изделия, как например обувь, ремни и ремешки от часов. Соответствующим образом оборудованные душевые комнаты на случай возникновения чрезвычайных ситуаций должны быть доступны немедленно.

**Попадание в глаза:** Немедленно и непрерывно промойте проточной водой в течение 15 минут. Проконсультироваться с медицинским персоналом. Необходимо обеспечить наличие подходящих условий для экстренного промывания глаз.

**Попадание в желудок:** При попадании внутрь обратиться за медицинской помощью. Не стимулировать рвоту без рекомендации медицинского персонала.

**Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и отсроченные.:**

В дополнение к информации, указанной в описании мер первой помощи (выше) и части Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и необходимости специального лечения (см. ниже), все остальные важные симптомы и воздействия описаны в разделе 11: Токсикологическая информация.

**Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения**

**Врачу на заметку:** Необходимо обеспечивать поддержание дыхательной деятельности и насыщение кислородом. Специфического антидота нет. Поддерживающее лечение. Лечение основывается на решении врача с учетом реакции пациента.

---

## 5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

---

**Рекомендуемые средства пожаротушения:** Распыление воды Спиртостойкая пена Углекислый газ (CO<sub>2</sub>) Сухие химикаты

**Запрещенные средства пожаротушения:** Полноструйный водомёт Запрещено использовать прямую подачу воды.

**Особые факторы риска, источником которых является вещество или смесь**

**Опасные продукты горения:** Оксиды углерода Окиси азота (NO<sub>x</sub>) Изоцианаты Окиси серы Фтор соединения

**Особая опасность воспламенения и взрыва:** Обратная вспышка возможна на значительном расстоянии. Воздействие продуктов сгорания может быть опасным для здоровья. Образуются токсичные пары. Пары могут образовывать взрывчатые смеси с воздухом.

**Рекомендации для пожарных**

**Противопожарные меры:** Загрязненную воду для пожаротушения собирать в отдельную емкость. Такую воду нельзя спускать в канализацию. Остатки сгорания в результате пожара и загрязненную воду, использованную для пожаротушения, необходимо утилизировать в соответствии с местным законодательством. Если имеется такая возможность, собирайте стоки воды, использованной для тушения пожара. Несобранные стоки использованной для тушения пожара воды могут привести к загрязнению окружающей среды. Использовать водные

струи для охлаждения находящихся вблизи пожара контейнеров и подверженной пожару зоны, пока не будет погашен пожар и не исчезнет опасность повторного возгорания. Не используйте сплошную струю воды для тушения пожара, т.к. она может дробить пламя и способствовать распространению пожара.

Применять меры по тушению, соответствующие местным условиям и окружающей обстановке. Для охлаждения закрытых контейнеров можно использовать водоразбрызгиватели. Загрязненную воду для пожаротушения собирать в отдельную емкость. Такую воду нельзя спускать в канализацию. Убрать неповрежденные контейнеры из зоны огня, если это безопасно. Покинуть опасную зону.

**Специальное защитное оборудование для пожарных:** При пожаре надеть автономный дыхательный аппарат. Используйте средства индивидуальной защиты. Носить неопределенные перчатки для предотвращения контакта с фтористоводородной кислотой.

---

## 6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

---

**Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и действия в чрезвычайной ситуации:** Удалить все источники возгорания. Используйте средства индивидуальной защиты. Следуйте советам техники безопасности и рекомендациям по средствам индивидуальной защиты.

**Предупредительные меры по охране окружающей среды:** Не выпускать продукт в водную среду в объемах выше определенных нормативных уровней. Предотвратить дальнейшую утечку или пролитие если это возможно сделать безопасно. Предотвратить распространение в широкой области (например, путем сдерживания или масляными заграждениями). Удерживать и утилизировать загрязненную промывочную воду. Местные власти должны быть уведомлены в случае невозможности удержания утечек в крупных размерах.

**Методы и материалы для локализации и очистки:** Необходимо использовать безыскровый инструмент. Впитать инертным поглощающим материалом. Сдерживать (сбить) газы/испарения/туманы водометом. Очистите оставшиеся материалы от разлива подходящим абсорбентом. В отношении выпуска и утилизации данного материала может применяться местное или национальное законодательство, так же как и в отношении материалов и предметов, используемых для устранения последствий реакции. Вы должны определить применимые законы. В случае крупной утечки, обеспечить защиту дамбой или другим соответствующим заграждением для ограничения распространения материала. Если огражденный материал можно откачать, хранить восстановленный материал в соответствующем контейнере. В разделах 13 и 15 данного Паспорта безопасности вещества приведена информация по определенным местным и национальным требованиям. См. разделы: 7, 8, 11, 12 и 13.

---

## 7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ

---

**Меры предосторожности при работе с продуктом:** Избегать попадания на кожу или одежду. Не вдыхать испарения или распыленный туман. Нельзя проглатывать. Избегать попадания в глаза. Держать в плотно закрытой/герметичной таре. Держать вдали от нагрева и источников возгорания. Принять меры предосторожности против разрядов статического электричества. Принять меры по предотвращению утечек, образованию отходов и минимизации выбросов в

окружающую среду. Необходимо использовать безыскровый инструмент. Используйте в соответствии с правилами промышленной гигиены и безопасности. Использовать с местной вытяжной вентиляцией. Использовать только в помещениях, снабженных взрывобезопасной вытяжной вентиляцией. Заземлить и электрически соединить контейнер и приемное оборудование.

**Рекомендации по общей гигиене труда**

Тщательно соблюдайте требования личной гигиены. Не употребляйте и не храните пищу в рабочей зоне. Мойте руки перед курением или перед едой. Убедитесь, что системы для промывания глаз и аварийные души расположены близко к рабочему месту.

**Условия безопасного хранения:** Хранить в специально маркированных контейнерах. Хранить в недоступном для посторонних месте. Держать плотно закрытыми. Хранить в прохладном и хорошо проветриваемом месте. Хранить в соответствии с конкретными национальными нормативными актами. Держать вдали от нагрева и источников возгорания.

Не хранить с продуктами следующих типов: Сильные окисляющие вещества. Органические пероксиды. Огнеопасные твердые вещества. Пирофорные жидкости. Пирофорные твердые вещества. Самонагревающиеся вещества и смеси. Вещества и смеси, выделяющие воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой. Взрывчатые вещества. Газы. Неподходящие материалы для контейнеров: Не известны.

**8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

**Параметры контроля**

Если существуют пределы воздействия, они перечислены ниже. Если не отображаются пределы воздействия, то значения не применяются.

| Компонент                     | Инструкция   | Тип списка                         | Величина            |
|-------------------------------|--|------------------------------------|---------------------|
| N-метил-2-пирролидон          | US WEEL  | TWA                                | 10 млн-1            |
|                               | Дополнительная информация: Кожа  |                                    |                     |
|                               | RU OEL   | ПДК разовая смесь паров и аэрозоля | 100 мг/м3           |
|                               | Дополнительная информация: 4: 4 класс - малоопасные  |                                    |                     |
| Дисульфид молибдена           | ACGIH  | TWA Вдыхаемая фракция              | 10 мг/м3 , Молибден |
|                               | ACGIH  | TWA Респираторная фракция          | 3 мг/м3 , Молибден  |
|                               | RU OEL   | ПДК аэрозоль                       | 1 мг/м3 , Молибден  |
|                               | Дополнительная информация: 3: 3 класс - умеренно опасные   |                                    |                     |
|                               | RU OEL   | ПДК разовая аэрозоль               | 6 мг/м3 , Молибден  |
|                               | Дополнительная информация: 3: 3 класс - умеренно опасные   |                                    |                     |
| 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он | ACGIH  | TWA                                | 50 млн-1            |
|                               | Дополнительная информация: URT irr: Раздражение верхних дыхательных путей; eye irr: Раздражение глаз |                                    |                     |
|                               | RU OEL   | ПДК разовая пары и/или газы        | 100 мг/м3           |
|                               | Дополнительная информация: 4: 4 класс - малоопасные  |                                    |                     |

|  |        |                             |           |
|--|--------|-----------------------------|-----------|
| Политетрафторэтилен  | RU OEL | ПДК аэрозоль                | 10 мг/м3  |
| Дополнительная информация: Ф: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия; 4: 4 класс - малоопасные |        |                             |           |
| ксилол   | ACGIH  | TWA                         | 100 млн-1 |
| Дополнительная информация: A4: Не классифицируется как человеческий канцероген                         |        |                             |           |
|  | ACGIH  | STEL                        | 150 млн-1 |
| Дополнительная информация: A4: Не классифицируется как человеческий канцероген                         |        |                             |           |
| Этилбензол   | ACGIH  | TWA                         | 20 млн-1  |
| Дополнительная информация: A3: Подтвержденный животный канцероген с неизвестным воздействием на людей  |        |                             |           |
|  | RU OEL | ПДК пары и/или газы         | 50 мг/м3  |
| Дополнительная информация: 4: 4 класс - малоопасные  |        |                             |           |
|  | RU OEL | ПДК разовая пары и/или газы | 150 мг/м3 |
| Дополнительная информация: 4: 4 класс - малоопасные  |        |                             |           |

**Биологические профессиональные уровни воздействия**

| Компоненты           | CAS-Номер. | Параметры контроля                                   | Биологический образец | Время отбора проб  | Допустимая концентрация | Источник и данных |
|----------------------|------------|--|-----------------------|--|-------------------------|-------------------|
| N-метил-2-пирролидон | 872-50-4   | 5-гидрокси-N-метил-2-пирролидон                      | Моча                  | Конец смены (как можно раньше после прекращения воздействия) | 100 мг/л                | ACGIH<br>BEI      |
| ксилол               | 1330-20-7  | Метилгиппуровые кислоты                              | Моча                  | Конец смены (как можно раньше после прекращения воздействия) | 1.5 g/g креатинин       | ACGIH<br>BEI      |
| Этилбензол           | 100-41-4   | Сумма миндальной кислоты и фенолглиоксиловая кислота | Моча                  | Конец смены (как можно раньше после прекращения воздействия) | 0.15 g/g креатинин      | ACGIH<br>BEI      |

**Контроль воздействия**

**Средства технического контроля:** Необходимо использовать меры технического контроля с тем, чтобы поддерживать уровень содержания в воздухе ниже допустимого уровня в соответствии с требованиями или руководствами. При отсутствии применимых ограничений или руководств по допустимым нормам воздействия, разрешается использование только при наличии достаточной вентиляции. При некоторых операциях может потребоваться местная вытяжная вентиляция.

**Гигиенические меры:** Тщательно соблюдайте требования личной гигиены. Не употребляйте и не храните пищу в рабочей зоне. Мойте руки перед курением или перед едой. Убедитесь, что системы для промывания глаз и аварийные души расположены близко к рабочему месту.

**Средства индивидуальной защиты**

**Защита глаз/лица:** Использовать противохимические защитные очки.

**Защита кожи**

**Защита рук:** Использовать непроницаемые перчатки. **ВНИМАНИЕ:** При выборе специальных перчаток для конкретного применения и при определении продолжительности их использования на рабочем месте следует также учитывать все факторы, характерные для рабочего места, в том числе: возможное обращение с другими химическими веществами, физические требования (защита от порезов/проколов, манипуляционные возможности, тепловая защита), возможные реакции организма на материал перчаток, а также рекомендации/технические характеристики производителя перчаток.

**Другие средства защиты:** Использовать защитное снаряжение, не проницаемое для данного материала. Выбор конкретных предметов, таких как защитный козырек, перчатки, сапоги, фартук или полный костюм, зависит от выполняемой работы.

**Защита дыхательных путей:** Если возможно превышение пределов воздействия, установленных требованиями или инструкциями, то следует использовать респираторную защиту.

---

## 9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

---

**Внешний вид**

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Физическое состояние</b>                  | жидкость                      |
| <b>Цвет</b>                                  | черный                        |
| <b>Запах:</b>                                | растворитель                  |
| <b>Порог восприятия запаха</b>               | данные отсутствуют            |
| <b>pH</b>                                    | данные отсутствуют            |
| <b>Точка плавления/пределы</b>               | данные отсутствуют            |
| <b>Точка замерзания</b>                      | данные отсутствуют            |
| <b>Точка кипения (760 mmHg)</b>              | > 35 ГЦС                      |
| <b>Температура вспышки</b>                   | <b>закрытый тигель</b> 57 ГЦС |
| <b>Скорость испарения (бутил ацетат = 1)</b> | данные отсутствуют            |
| <b>Горючесть (твердого тела, газа)</b>       | Не применимо                  |
| <b>Нижний предел взрываемости</b>            | данные отсутствуют            |
| <b>Верхний предел взрываемости</b>           | данные отсутствуют            |



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Давление паров                             | данные отсутствуют                  |
| Удельная плотность паров (воздух = 1)      | данные отсутствуют                  |
| Относительная плотность (вода = 1)         | 1,2                                 |
| Растворимость в воде                       | данные отсутствуют                  |
| Коэффициент распределения (н-октанол/вода) | данные отсутствуют                  |
| Температура самовозгорания                 | данные отсутствуют                  |
| Температура разложения                     | данные отсутствуют                  |
| Кинематическая вязкость                    | 25000 mm <sup>2</sup> /s при 25 ГЦС |
| Взрывоопасные свойства                     | Невзрывоопасно                      |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Окислительные свойства | Вещество или смесь не относится к классу окислителей. |
| Молекулярный вес       | данные отсутствуют                                    |
| Размер частиц          | Не применимо  |

ПРИМЕЧАНИЕ: Физические данные, указанные выше, являются типичными величинами и не должны рассматриваться как спецификация.

---

## 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

---

**Реакционная способность:** Не классифицировано как опасность химической активности.

**Химическая устойчивость:** Стабилен при нормальных условиях.

**Возможность опасных реакций:** Может реагировать с сильными окисляющими веществами. При подъеме температуры выше 150 °C (300 °F) при наличии воздуха, продукт может образовывать формальдегидные испарения. Безопасные условия использования могут обеспечиваться поддержанием концентрации пара в допустимых пределах содержания в воздухе формальдегида. Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом. Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

**Условия, которых следует избегать:** Теплота, огонь и искры.

**Несовместимые материалы:** Окисляющие вещества

**Опасные продукты разложения:** 1,1,1,3,3,3-Гексафтор-2-пропанона. Углекислый дифторид. Гексафторэтан. Моноксид углерода. Hydrogen Fluoride.

---

## 11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

---

*Токсикологическая информация отображается в данном разделе при наличии таких данных.*

**Острая токсичность**  
Острая оральная токсичность

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Острая дермальная токсичность**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Острая ингаляционная токсичность**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Разъедание/раздражение кожи**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Сенсибилизация**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (единичное воздействие)**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (многократное воздействие)**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Канцерогенность**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Тератогенность**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Репродуктивная токсичность**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Мутагенность**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**Опасность аспирации**

Данных испытаний продукта не имеется. См. данные компонентов.

**КОМПОНЕНТЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ТОКСИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:**

**N-метил-2-пирролидон**

**Острая оральная токсичность**

LD50, Крыса, самцы и самки, 4 150 мг/кг Указания для тестирования OECD 401

**Острая дермальная токсичность**

LD50, Крыса, самцы и самки, > 5 000 мг/кг Указания для тестирования OECD 402

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50, Крыса, самцы и самки, 4 Час, пыль/туман, > 5,1 мг/л Указания для тестирования OECD 403 Летальных исходов при данной концентрации не было.

**Разъедание/раздражение кожи**

Кратковременный контакт с веществом может вызвать раздражение кожи с локальным ее покраснением.

Продолжительный контакт может вызвать умеренное раздражение кожи с местным покраснением.

Повторный контакт может вызвать ожоги кожи. Симптомы могут включать боль, сильное местное покраснение, набуханием и повреждением тканей.

Может вызвать сухость или шелушение кожи.

Может вызвать более сильную реакцию при поврежденной коже (царапины или порезы).

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать сильное раздражение глаз.

Может вызвать умеренное повреждение роговицы.

**Сенсибилизация**

Не вызывает аллергической реакции кожного покрова при экспериментах на морских свинках.

Для респираторной сенсибилизации:

Значимых данных не обнаружено.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (единичное воздействие)**

Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

Пути поступления в организм: Вдыхание

Органы-мишени: Дыхательные пути

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (многократное воздействие)**

Никаких свидетельств неблагоприятных симптомов из доступной информации.

**Канцерогенность**

Не вызывал онкологических заболеваний при долгосрочных исследованиях на животных.

**Тератогенность**

При высоком уровне доз N-метил-пирролидон оказывал токсическое воздействие на плод у лабораторных животных при слабовыраженной или отсутствующей токсичности для матери.

**Репродуктивная токсичность**

При экспериментах на животных не отмечалось влияния на репродуктивную функцию.

**Мутагенность**

Лабораторные исследования генетической токсичности на животных в одних случаях показали отрицательные результаты, а в других - положительные. Исследования мутагенеза у животных дали негативные результаты.

**Опасность аспирации**

Учитывая физические свойства, риск аспирации маловероятен.

**Дисульфид молибдена****Острая оральная токсичность**

LD50, Крыса, > 2 000 мг/кг Летальных исходов при данной концентрации не было.

**Острая дермальная токсичность**

LD50, Крыса, самцы и самки, > 2 000 мг/кг Летальных исходов при данной концентрации не было.

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50, Крыса, 4 Час, пыль/туман, > 2,82 мг/л Летальных исходов при данной концентрации не было.

**Разъедание/раздражение кожи**

Краткосрочное одноразовое воздействие вряд ли вызовет значительное раздражение кожного покрова.

Длительное воздействие может вызвать легкое раздражение кожного покрова.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать легкое преходящее (временное) раздражение глаз.

Повреждение роговицы маловероятно.

**Сенсибилизация**

Для кожной сенсибилизации:

Не вызывает аллергической реакции кожного покрова при экспериментах на морских свинках.

Для респираторной сенсибилизации:

Значимых данных не обнаружено.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (единичное воздействие)**

Оценка имеющихся данных позволяет предположить, что этот материал не токсичен для STOT-SE.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (многократное воздействие)**

Значимых данных не обнаружено.

**Канцерогенность**

Значимых данных не обнаружено.

**Тератогенность**

Значимых данных не обнаружено.

**Репродуктивная токсичность**

Значимых данных не обнаружено.

**Мутагенность**

Для подобных продуктов Исследования мутагенеза в искусственных условиях дали негативные результаты.

**Опасность аспирации**

Учитывая физические свойства, риск аспирации маловероятен.

**4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он**

**Острая оральная токсичность**

Может оказать воздействие на центральную нервную систему. Наркотические эффекты. LD50, Крыса, 3 002 мг/кг Указания для тестирования OECD 401

**Острая дермальная токсичность**

LD50, Кролик, 13 750 мг/кг

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50 (полулетальная концентрация) не определена.

**Разъедание/раздражение кожи**

Краткосрочное одноразовое воздействие вряд ли вызовет значительное раздражение кожного покрова.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать умеренное раздражение глаз.

**Сенсибилизация**

Не вызывает аллергической реакции кожного покрова при экспериментах на морских свинках.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (единичное воздействие)**

Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

Пути поступления в организм: Вдыхание

Органы-мишени: Дыхательная система

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (многократное воздействие)**

На основе имеющихся данных не ожидается, что неоднократное воздействие приведет к дополнительному значительному неблагоприятному эффекту.

**Тератогенность**

Вызывает врожденные дефекты у лабораторных животных.

**Репродуктивная токсичность**

Токсичны для плода лабораторных животных при дозах, токсичных для матери.

**Мутагенность**

Исследования мутагенеза в искусственных условиях дали негативные результаты.

**Политетрафторэтилен**

**Острая оральная токсичность**

LD50, Крыса, > 5 000 мг/кг Оценочный

**Острая дермальная токсичность**

Трансдермальная доза LD50 не установлена.

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50 (полулетальная концентрация) не определена.

**Разъедание/раздражение кожи**

Длительный контакт в основном не вызывает раздражения кожного покрова.

С материалом можно работать при повышенных температурах, прикосновение к нагретому материалу может привести к термическому ожогу.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Твердое вещество или пыль могут вызвать раздражение или повреждение роговицы вследствие механического действия.

При повышенных температурах могут создаваться уровни паров достаточные для того, чтобы вызвать раздражение глаз. Воздействие может привести к дискомфорту и покраснению.

**Сенсибилизация**

Не вызывает аллергической реакции кожного покрова при экспериментах на человеке.

Для респираторной сенсибилизации:

Значимых данных не обнаружено.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (единичное воздействие)**

Имеющихся данных не достаточно для определения одноразового воздействия специфической системной токсичности на орган-мишень.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (многократное воздействие)**

Никаких свидетельств неблагоприятных симптомов из доступной информации.

**Канцерогенность**

Имеющиеся данные не достаточны для оценки канцерогенности.

**Тератогенность**

Значимых данных не обнаружено.

**Репродуктивная токсичность**

Значимых данных не обнаружено.

**Мутагенность**

Значимых данных не обнаружено.

**Опасность аспирации**

Учитывая физические свойства, риск аспирации маловероятен.

**ксилол****Острая оральная токсичность**

LD50, Крыса, 3 523 мг/кг

**Острая дермальная токсичность**

LD50, Кролик, > 4 200 мг/кг

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50, Крыса, 4 Час, испарение, 27,5 мг/л

**Разъедание/раздражение кожи**

Длительное воздействие может вызвать раздражение кожного покрова.

Повторный контакт может вызвать ожоги кожи. Симптомы могут включать боль, сильное местное покраснение, набуханием и повреждением тканей.

Пары могут вызвать раздражение кожного покрова.

Может вызвать сухость или шелушение кожи.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать умеренное раздражение глаз.

Может вызвать легкое преходящее (временное) повреждение роговицы.

Пары могут вызвать раздражение глаз.

**Сенсибилизация**

Не способен вызывать контактную аллергию у мышей.

Для респираторной сенсибилизации:

Значимых данных не обнаружено.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (единичное воздействие)**

Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

Может вызывать сонливость или головокружение.

Пути поступления в организм: Вдыхание

Органы-мишени: Дыхательная система, Центральная нервная система

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (многократное воздействие)**

По имеющимся данным, воздействие высоких концентраций ксилена на лабораторных животных вызывает потерю слуха; подобное воздействие не отмечалось у человека.

**Канцерогенность**

Биооценка в рамках Национальной токсикологической программы, проводимая на крысах и мышах, не выявила канцерогенных свойств ксилола.

**Тератогенность**

Увеличенные дозы ксилола, введенные перорально беременным мышам, привели к увеличению случаев рождения детенышей с волчьей пастью, часто встречающейся аномалии развития у мышей. При исследовании случаев вдыхания животными ксилола было обнаружено токсическое воздействие на внутриутробный плод, но не было выявлено случаев врожденных пороков. Имеющиеся данные не позволяют провести оценку токсичности для матери.

**Репродуктивная токсичность**

При экспериментах на животных не отмечалось влияния на репродуктивную функцию.

**Мутагенность**

Исследования мутагенеза в искусственных условиях дали негативные результаты.

Исследования мутагенеза у животных дали негативные результаты.

**Опасность аспирации**

Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.

**Этилбензол****Острая оральная токсичность**

LD50, Крыса, 3 500 мг/кг

**Острая дермальная токсичность**

LD50, Кролик, 15 500 мг/кг

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50, Крыса, 4 Час, испарение, 17,2 мг/л

**Разъедание/раздражение кожи**

Непродолжительный контакт может вызвать умеренное раздражение кожи с покраснением

Длительный контакт может вызвать ожог кожи. Симптомы могут включать боль, интенсивное местное покраснение, опухание и повреждение тканей.

Может вызвать сухость или шелушение кожи.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать умеренное раздражение глаз.

Пары могут вызвать раздражение глаз (слезы).

**Сенсибилизация**

Для кожной сенсибилизации:

Не вызывает аллергической реакции кожного покрова при экспериментах на человеке.

Для респираторной сенсибилизации:

Значимых данных не обнаружено.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (единичное воздействие)**

Оценка имеющихся данных позволяет предположить, что этот материал не токсичен для STOT-SE.

**Системная токсичность на специфический орган-мишень (многократное воздействие)**

По имеющимся сведениям, у животных наблюдалось воздействие на следующие органы:

Основываясь на данных испытаний, проведенных на животных, может вызвать потерю слуха.

Почки.

Печень.

Легкие.

Несмотря на то, что ранние ингаляционные исследования с этилбензолом выявили неблагоприятное воздействие на семенники, недавние всесторонние комплексные исследования не подтвердили такого воздействия.

**Канцерогенность**

Исследования показали, что этилбензол вызывает у лабораторных животных раковые заболевания. Нет доказательств, что эти данные относятся и к человеку.

**Тератогенность**

Вызывает врожденные дефекты у лабораторных животных лишь при дозах, токсичных для матери. Токсичны для плода лабораторных животных при дозах, не токсичных для матери.

**Репродуктивная токсичность**

|| При экспериментах на животных не отмечалось влияния на репродуктивную функцию.

|| При опытах на животных не было выявлено воздействие на репродуктивную систему.

**Мутагенность**



Исследования мутагенеза в искусственных условиях дали негативные результаты.  
Исследования мутагенеза у животных дали негативные результаты.

#### **Опасность аспирации**

Попадание в лёгкие может возникнуть в ходе еды или рвоты, вызывая поражение лёгких или даже смерть из-за химической пневмонии. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.

---

## **12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

---

*Экотоксикологическая информация отображается в этом разделе при наличии таких данных.*

### **Токсичность**

#### **N-метил-2-пирролидон**

##### **Острая токсичность для рыб**

По существующим данным этот материал практически не оказывает токсического влияния на водные организмы (LC50/EC50 >100 мг/л - по данным испытаний на наиболее восприимчивых организмах).

LC50, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), статический тест, 96 Час, > 5 000 мг/л  
LC50, Pimephales promelas (Гольян), статический тест, 96 Час, 1 072 мг/л

##### **Острая токсичность для водных беспозвоночных**

EC50, Daphnia magna (дафния), статический тест, 24 Час, > 1 000 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 202 или равносильная

##### **Острая токсичность для водорослей / водных растений**

ErC50, Desmodesmus subspicatus (зеленые водоросли), статический тест, 72 Час, Замедление скорости роста, > 500 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 201 или равносильная

##### **Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**

NOEC, Daphnia magna (дафния), полу-статический тест, 21 дн., 12,5 мг/л

#### **Дисульфид молибдена**

##### **Острая токсичность для рыб**

По существующим данным этот материал практически не оказывает токсического влияния на водные организмы (LC50/EC50 >100 мг/л - по данным испытаний на наиболее восприимчивых организмах).

Для подобных продуктов

LC50, Рыба, 96 Час, > 100 мг/л

##### **Острая токсичность для водных беспозвоночных**

Основано на данных по схожим материалам  
EC50, Daphnia magna (дафния), 48 Час, > 100 мг/л

##### **Острая токсичность для водорослей / водных растений**

Основано на данных по схожим материалам  
ErC50, водоросли, 72 Час, Скорость роста, > 100 мг/л

**Токсично по отношению к бактериям**

EC50, 30 Час, Дыхание ставок., > 100 мг/л

**Хроническая токсичность для рыб**

Основано на данных по схожим материалам  
NOEC, Рыба, 34 дн., > 10 мг/л

**Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**

Основано на данных по схожим материалам  
NOEC, Крупная Дафния, 21 дн., > 10 мг/л

**4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он**

**Острая токсичность для рыб**

LC50, *Oryzias latipes* (Оранжево-красная рыба-убийца), 96 Час, > 100 мг/л, Указания для тестирования OECD 203

**Острая токсичность для водных беспозвоночных**

EC50, *Daphnia magna* (дафния), 48 Час, > 1 000 мг/л, Указания для тестирования OECD 202

**Острая токсичность для водорослей / водных растений**

EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (зеленые водоросли), 72 Час, > 1 000 мг/л, Указания для тестирования OECD 201  
NOEC, *Pseudokirchneriella subcapitata* (зеленые водоросли), 72 Час, 1 000 мг/л, Указания для тестирования OECD 201

**Токсично по отношению к бактериям**

EC50, Бактерии, 16 Час, > 5 000 мг/л

**Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**

NOEC, *Daphnia magna* (дафния), 21 дн., 100 мг/л

**Политетрафторэтилен**

**Острая токсичность для рыб**

Значимых данных не обнаружено.

**ксилол**

**Острая токсичность для рыб**

Материал является умеренно токсичным для водных организмов, как показало испытание острой токсичности (LC50/EC50 от 1 до 10 мг/л для наиболее восприимчивых исследуемых видов).

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель), полу-статистический тест, 96 Час, 2,6 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 203 или равносильная

**Острая токсичность для водных беспозвоночных**

EC50, *Daphnia magna* (дафния), 48 Час, 3,82 мг/л

**Острая токсичность для водорослей / водных растений**

EC50, *Selenastrum capricornutum* (пресноводные хлорококковые водоросли), 72 Час, Скорость роста, 4,9 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 201 или равносильная  
NOEC, *Pseudokirchneriella subcapitata* (зеленые водоросли), 72 Час, Скорость роста, 0,44 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 201 или равносильная

**Хроническая токсичность для рыб**

NOEC, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), непрерывный поток, 56 дн., смертность, > 1,3 мг/л

**Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**  
NOEC, Daphnia magna (дафния), 21 дн., 1,57 мг/л

### Этилбензол

#### **Острая токсичность для рыб**

Материал является умеренно токсичным для водных организмов, как показало испытание острой токсичности (LC50/EC50 от 1 до 10 мг/л для наиболее восприимчивых исследуемых видов).

LC50, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), полу-статический тест, 96 Час, 4,2 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 203 или равносильная

**Острая токсичность для водных беспозвоночных**  
EC50, Daphnia magna (дафния), Статический, 48 Час, 1,8 - 2,4 мг/л

**Острая токсичность для водорослей / водных растений**  
EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли), 72 Час, Ингибитор роста, 3,6 - 4,6 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 201 или равносильная

**Токсично по отношению к бактериям**  
EC50, Бактерии, 16 Час, > 12 мг/л

**Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**  
NOEC, Ceriodaphnia dubia (дафния, водяная блоха), полу-статический тест, 7 дн., 0,96 мг/л

**Токсичность для почвенных организмов**  
LC50, Eisenia fetida (земляные черви), 2 дн., выживаемость, 0,047 mg/cm<sup>2</sup>

### **Стойкость и разлагаемость**

#### **N-метил-2-пирролидон**

**Биоразлагаемость:** Материал легко поддается биологическому разложению. Проходит тест (тесты) ОЭСР по легкости биологического разложения.

10-дневный ракурс: проходит

**Биодеградация:** 91 %

**Время воздействия:** 28 дн.

**Метод:** Директива испытаний ОЭСР 301В или равносильная

10-дневный ракурс: не применимо

**Биодеградация:** 73 %

**Время воздействия:** 28 дн.

**Метод:** Директива испытаний ОЭСР 301С или равносильная

10-дневный ракурс: не применимо

**Биодеградация:** > 90 %

**Время воздействия:** 8 дн.

**Метод:** Директива испытаний ОЭСР 302В или равносильная

**Теоретическая потребность в кислороде:** 2,58 mg/mg

**Фоторазложение**

Тип испытаний: Период полураспада (непрямой фотолиз)  
 Сенсibilизатор: ОН радикалы  
 Атмосферный период полураспада: 0,486 дн.  
 Метод: Оценочный

**Дисульфид молибдена**

**Биоразлагаемость:** Способность к биологическому разложению, не применима к неорганическим веществам.

**4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он**

**Биоразлагаемость:** Материал легко поддается биологическому разложению. Проходит тест (тесты) ОЭСР по легкости биологического разложения.

**Биодеградация:** 100 %  
**Время воздействия:** 28 дн.  
**Метод:** Указания для тестирования OECD 301

**Теоретическая потребность в кислороде:** 2,20 mg/mg

**Химическая потребность в кислороде:** 2,11 mg/mg

**Биологическая потребность в кислороде (BOD)**

| Инкубационный период | БПК      |
|----------------------|----------|
| 5 дн.                | 18.000 % |
| 10 дн.               | 68.000 % |
| 20 дн.               | 81.000 % |

**Фоторазложение**

Тип испытаний: Период полураспада (непрямой фотолиз)  
 Сенсibilизатор: ОН радикалы  
 Атмосферный период полураспада: 2,716 дн.  
 Метод: Оценочный

**Политетрафторэтилен**

**Биоразлагаемость:** Значимых данных не обнаружено.

**ксилол**

**Биоразлагаемость:** Материал легко поддается биологическому разложению. Проходит тест (тесты) ОЭСР по легкости биологического разложения.

10-дневный ракурс: проходит  
**Биодеградация:** 87,8 %  
**Время воздействия:** 28 дн.  
**Метод:** Директива испытаний ОЭСР 301F или равносильная

**Теоретическая потребность в кислороде:** 3,17 mg/mg

**Биологическая потребность в кислороде (BOD)**

| Инкубационный период | БПК      |
|----------------------|----------|
| 5 дн.                | 37.000 % |

|        |          |
|--------|----------|
| 10 дн. | 58.000 % |
| 20 дн. | 72.000 % |

**Фоторазложение**

Тип испытаний: Период полураспада (непрямой фотолиз)

Сенсибилизатор: ОН радикалы

Атмосферный период полураспада: 19,7 Час

Метод: Оценочный

**Этилбензол**

**Биоразлагаемость:** Материал легко поддается биологическому разложению. Проходит тест (тесты) ОЭСР по легкости биологического разложения.

10-дневный ракурс: проходит

**Биодеградация:** 100 %

**Время воздействия:** 6 дн.

**Метод:** Директива испытаний ОЭСР 301E или равносильная

**Теоретическая потребность в кислороде:** 3,17 mg/mg Оценочный

**Химическая потребность в кислороде:** 2,62 mg/mg Дихромат

**Биологическая потребность в кислороде (BOD)**

| Инкубационный период | БПК    |
|----------------------|--------|
| 5 дн.                | 31.5 % |
| 10 дн.               | 38.5 % |
| 20 дн.               | 45.4 % |

**Фоторазложение**

Сенсибилизатор: ОН радикалы

Атмосферный период полураспада: 55 Час

Метод: Оценочный

**Потенциал биоаккумуляции**

**N-метил-2-пирролидон**

**Биоаккумуляция:** Высокая способность к бионакоплению (Коэффициент бионакопления BCF < 100 или коэффициент распределения n-октанол/вода: < 3).

**Коэффициент распределения (n-октанол/вода)(log Pow):** -0,38 Измерено

**Дисульфид молибдена**

**Биоаккумуляция:** Распределение из воды в N-октанол не применимо.

**4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он**

**Биоаккумуляция:** Биоаккумуляция маловероятно.

**Коэффициент распределения (n-октанол/вода)(log Pow):** -0,09 при 20 ГЦС

**Политетрафторэтилен**

**Биоаккумуляция:** Значимых данных не обнаружено.

**ксилол**

**Биоаккумуляция:** Целиком не биоаккумулируется.

**Коэффициент распределения (н-октанол/вода)(log Pow):** 3,16 при 20 ГЦС

**Фактор биоконцентрации (BCF):** 25,9 Радужная форель Измерено

#### Этилбензол

**Биоаккумуляция:** Высокая способность к бионакоплению (Коэффициент бионакопления BCF < 100 или коэффициент распределения н-октанол/вода: < 3).

**Коэффициент распределения (н-октанол/вода)(log Pow):** 3,15 Измерено

**Фактор биоконцентрации (BCF):** 15 Рыба Измерено

#### **Подвижность в почве**

##### N-метил-2-пирролидон

Потенциал подвижности в почве очень высокий (POC от 0 до 50).

При условии, что константа Генри крайне мала, можно ожидать, что испарения с естественных водных поверхностей или влажной почвы не окажут существенного влияния на процесс.

**Коэффициент распределения (Koc):** 21 Оценочный

##### Дисульфид молибдена

Значимых данных не обнаружено.

##### 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он

Потенциал подвижности в почве очень высокий (POC от 0 до 50).

**Коэффициент распределения (Koc):** 16 Оценочный

##### Политетрафторэтилен

Значимых данных не обнаружено.

##### ксилол

Потенциал подвижности в почве средний (POC от 150 до 500).

**Коэффициент распределения (Koc):** 443 Оценочный

##### Этилбензол

Потенциал подвижности в почве низок (POC от 500 AND до 2000).

**Коэффициент распределения (Koc):** 518 Оценочный

#### **Результаты оценки PBT и vPvB**

Это вещество / эта смесь не содержит компонентов в концентрации от 0,1% и выше, которые считаются либо стойкими, биоаккумулятивными и токсичными (PBT), либо очень стойкими и очень биоаккумулятивными (vPvB).

##### N-метил-2-пирролидон

Данное вещество не является устойчивым или токсичным и не подвержено биоаккумуляции (PBT) Данное вещество не отличается выраженной устойчивостью или выраженной подверженностью к биоаккумуляции (vPvB)

##### Дисульфид молибдена

Для этого вещества не была проведена оценка стойкости, биоаккумуляции и токсичности (PBT).

##### 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он

Данное вещество не является устойчивым или токсичным и не подвержено биоаккумуляции (PBT) Данное вещество не отличается выраженной устойчивостью или выраженной подверженностью к биоаккумуляции (vPvB)

**Политетрафторэтилен**

Для этого вещества не была проведена оценка стойкости, биоаккумуляции и токсичности (PBT).

**ксилол**

Данное вещество не является устойчивым или токсичным и не подвержено биоаккумуляции (PBT) Данное вещество не отличается выраженной устойчивостью или выраженной подверженностью к биоаккумуляции (vPvB)

**Этилбензол**

Данное вещество не является стойким, способным к бионакоплению и токсичным (PBT). Данное вещество не обладает особой стойкостью и способностью к бионакоплению (vPvB).

**Другие неблагоприятные воздействия****N-метил-2-пирролидон**

Данное вещество не входит в список Монреальского протокола веществ, разрушающих озоновый слой.

**Дисульфид молибдена**

Данное вещество не входит в список Монреальского протокола веществ, разрушающих озоновый слой.

**4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он**

Данное вещество не входит в список Монреальского протокола веществ, разрушающих озоновый слой.

**Политетрафторэтилен**

Данное вещество не входит в список Монреальского протокола веществ, разрушающих озоновый слой.

**ксилол**

Данное вещество не входит в список Монреальского протокола веществ, разрушающих озоновый слой.

**Этилбензол**

Данное вещество не входит в список Монреальского протокола веществ, разрушающих озоновый слой.

---

**13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)**

---

**Методы удаления:** НЕ СБРАСЫВАЙТЕ В ЛЮБУЮ СИСТЕМУ КАНАЛИЗАЦИИ, НА ЗЕМЛЮ ИЛИ ЛЮБЫЕ ВОДОЕМЫ. Все методы утилизации должны соответствовать федеральным, государственным/региональным и местными законам и правилам. В разных странах могут применяться различные правила. Классификация отходов и обеспечение их соответствия требованиям законов относятся к сфере ответственности предприятия, в процессе

деятельности которого образовались данные отходы. КАК ПОСТАВЩИКИ, МЫ НЕ МОЖЕМ КОНТРОЛИРОВАТЬ ПРАКТИКУ УПРАВЛЕНИЯ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ У ТЕХ СТОРОН, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ДАННЫЙ МАТЕРИАЛ ИЛИ РАБОТАЮТ С НИМ. ПРЕДСТАВЛЕННАЯ ЗДЕСЬ ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСИТСЯ ТОЛЬКО К ДАННОМУ ПРОДУКТУ, ОТГРУЖЕННОМУ В ЕГО ЗАПЛАНИРОВАННОМ СОСТОЯНИИ, КАК ОПИСАНО В ПАСПОРТЕ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА, РАЗДЕЛ 2 (Состав/Сведения об ингредиентах). В СЛУЧАЕ С НЕИСПОЛЬЗОВАННЫМ И НЕЗАГРЯЗНЁННЫМ ПРОДУКТОМ предпочительна отправка лицензированному, разрешённому: Мусоросжигатель или другое устройство для термического разложения. За дополнительной информацией обращайтесь: Информация по Обращению и Хранению, раздел 7 Паспорта безопасности Информация о Стабильности и Реактивности, Раздел 10 Паспорта безопасности Нормативная Информация, Раздел 15 Паспорта безопасности

**Методы обработки и утилизации использованной упаковки:** Пустые контейнеры необходимо переработать или утилизировать иным образом в зарегистрированной службе по утилизации отходов. Классификация отходов и обеспечение их соответствия требованиям законов относятся к сфере ответственности предприятия, в процессе деятельности которого образовались данные отходы. Не использовать контейнеры повторно в любых целях.

---

## 14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

---

### Классификация для автомобильного и железнодорожного транспорта (ADR / RID):

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Надлежащее отгрузочное наименование | ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ, Н.У.К.(этилбензол, Ксилол) |
| Номер ООН                           | UN 1993  |
| Класс                               | 3  |
| Группа упаковки                     | III  |
| Идентификационный номер опасности   | 30   |

### Классифицировано для морского транспорта (IMO-IMDG):

|  |  |
|--|--|
| Надлежащее отгрузочное наименование  | FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(этилбензол, Ксилол)                               |
| Номер ООН  | UN 1993  |
| Класс  | 3  |
| Группа упаковки  | III  |
| Морской загрязнитель   | Нет  |
| Перевозка массовых грузов в соответствии с Приложением I или II к МАРПОЛ 73/78 и Кодексами IBC или IGC | Ознакомьтесь с регламентом ММО (IMO) перед отправкой насыпных грузов морем |

### Классифицировано для воздушного транспорта (IATA/ICAO):

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Надлежащее отгрузочное наименование | Flammable liquid, n.o.s.(этилбензол, Ксилол) |
| Номер ООН                           | UN 1993                                      |
| Класс                               | 3  |



Группа упаковки

III

Данный раздел информации не предусматривает перечисления всех конкретных нормативных или технических требований/данных, относящихся к этому продукту. Транспортные классификации могут отличаться в зависимости от объема контейнера и на них могут влиять региональные или государственные вариации в правилах. Дополнительные сведения о системе транспортировки можно получить у авторизованных торговых представителей или в службе поддержки клиентов. В обязанности транспортирующей организации входит соблюдение всех применимых законов, нормативов и правил, касающихся транспортировки данного материала.

---

## 15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

---

Классификация и маркировка выполнены в соответствии с правилами.

---

## 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

---

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

|      |   |
|------|---|
| H225 | Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.   |
| H226 | Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.  |
| H227 | Горючая жидкость.   |
| H303 | Может причинить вред при проглатывании.   |
| H304 | Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.  |
| H313 | Может причинить вред при попадании на кожу.   |
| H315 | При попадании на кожу вызывает раздражение.   |
| H316 | При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.  |
| H319 | При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.  |
| H332 | Вредно при вдыхании.  |
| H333 | Может причинить вред при вдыхании.  |
| H335 | Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.   |
| H336 | Может вызывать сонливость или головокружение.   |
| H360 | Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.                                     |
| H361 | Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. |
| H373 | Может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия при вдыхании.                             |
| H401 | Токсично для водных организмов.   |
| H402 | Вредно для водных организмов.   |
| H412 | Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.   |

**Версия**

Идентификационный номер: 2728711 / A715 / Дата выдачи: 2022/04/13 / Версия: 5.0

В этом документе самые последние версии помечены двумя жирными чертами на левом поле.

**Сокращения**

|                 |   |
|-----------------|---|
| ACGIH           | Американская ассоциация промышленных гигиенистов, предельные пороговые значения (TLV)                                     |
| ACGIH BEI       | ACGIH - Индексы биологического воздействия (BEI)  |
| RU OEL          | Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" |
| STEL            | Предел краткосрочного воздействия   |
| TWA             | 8-hr TWA  |
| US WEEL         | USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)   |
| ПДК             | Предельно Допустимые Концентрации   |
| ПДК разовая     | Предельно допустимые концентрации - Пределы кратковременного воздействия  |
| Acute Tox.      | Острая токсичность  |
| Aquatic Acute   | Острая (краткосрочная) опасность в водной среде   |
| Aquatic Chronic | Долгосрочная (хроническая) опасность в водной среде   |
| Asp. Tox.       | Опасность при аспирации   |
| Eye Irrit.      | Раздражение глаз  |
| Flam. Liq.      | Воспламеняющиеся жидкости   |
| Repr.           | Репродуктивная токсичность  |
| Skin Irrit.     | Раздражение кожи  |
| STOT RE         | Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при многократном воздействии)                |
| STOT SE         | Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при однократном воздействии)                 |

**Полный текст других сокращений**

ADN - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по внутренним водным путям; ADR - Соглашение о международных перевозках опасных грузов по дорогам; AIIIC - Австралийский перечень промышленных химических веществ; ASTM - Американское общество испытания материалов; bw - Вес тела; CMR - Токсичное вещество, оказывающее карциногенное, мутагенное действие, или влияющее на репродуктивную систему; DIN - Стандарт Немецкого института стандартизации; DSL - Список веществ национального происхождения (Канада); ECx - Концентрация, связанная с x% реакции; ELx - Величина нагрузки, связанная с x% реакции; EmS - Аварийный график; ENCS - Существующие и новые химические вещества (Япония); EгСх - Концентрация, связанная с реакцией x% скорости роста; GHS - Всемирная гармонизированная система классификации и маркировки химических веществ; GLP - Надлежащая лабораторная практика; IARC - Международное агентство исследований по вопросам рака; IATA - Международная авиатранспортная ассоциация; IBC - Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом; IC50 - Полумаксимальная ингибиторная концентрация; ICAO - Международная организация гражданской авиации; IECSC - Перечень существующих химических веществ в Китае; IMDG - Международные морские опасные грузы; IMO - Международная морская организация; ISHL - Закон по технике безопасности на производстве и здравоохранению (Япония); ISO - Международная организация стандартизации; KECI - Корейский список существующих химикатов; LC50 - Летальная концентрация для 50% испытываемой популяции; LD50 - Летальная доза для 50% испытываемой популяции (средняя летальная доза); MARPOL - Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов; n.o.s. - Не указано иначе; NO(A)EC - Концентрация с отсутствием (негативного) воздействия; NO(A)EL - Уровень с отсутствием (негативного) воздействия; NOELR - Степень нагрузки без наблюдаемого

воздействия; NZIoC - Перечень химических веществ Новой Зеландии; OECD - Организация экономического сотрудничества и развития; OPPTS - Бюро химической безопасности и борьбы с загрязнением среды; PBT - Стойкое биоаккумулятивное и токсичное вещество; PICCS - Филиппинский перечень химикатов и химических веществ; (Q)SAR - (Количественная) связь структуры и активности; REACH - Распоряжение (ЕС) № 1907/2006 Европейского парламента и Совета относительно регистрации, оценки, авторизации и ограничения химических веществ; RID - Распоряжение о международных перевозках опасных грузов по железным дорогам; SADT - Температура самоускоряющегося разложения; SDS - Паспорт безопасности; TCSI - Перечень химических веществ Тайваня; TECI - Тайландский список существующих химикатов; TSCA - Закон о контроле токсичных веществ (США); UN - ООН; UNRTDG - Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов; vPvB - Очень стойкое и очень биоаккумулятивное

**Источник информации и справочные**

Данный паспорт безопасности был подготовлен в соответствии со стандартами продукции услуги и Опасности Коммуникации Группы, из информации поставленной внутренних ссылок по нашей компании.

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH настоятельно рекомендуется заказчикам и получателям данной спецификации вещества внимательно изучить ее и при необходимости или в случае специального указания проконсультироваться с соответствующими специалистами, чтобы знать и понимать данные, содержащиеся в спецификации, и быть в курсе всех опасностей, связанных с данным веществом. Законодательные нормативы могут меняться и могут отличаться в разных регионах. Ответственность за соответствие своих действий всем государственным, областным или местным законам несет покупатель/потребитель. Информация, представленная здесь, касается. В связи с наличием большого числа источников информации, например, карточек безопасности материалов, составляемых отдельными производителями, мы не несем ответственности за карточки безопасности, полученные из других источников, кроме нашей компании. В случае, если вы получили карточку безопасности из другого источника и не уверены в том, что это последняя версия, свяжитесь с представителями нашей компании для получения последней версии карточки безопасности.

RU