



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

## SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH

Название продукта: MOLYKOTE® D-321 R Anti-Friction  
Coating

Дата выдачи: 2023/04/18

Дата печати: 2023/06/23

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® D-321 R 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 3 - H316

Раздражение глаз - Категория 2A - H319

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при однократном воздействии) - Категория 3 - H336

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

Опасность при аспирации - Категория 1 - H304

Острая (краткосрочная) опасность в водной среде - Категория 2 - H401

Долгосрочная (хроническая) опасность в водной среде - Категория 2 - H411  
 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.
- H304 Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.
- H316 При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.
- H319 При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
- H336 Может вызывать сонливость или головокружение.
- H372 Поражает органы (Центральная нервная система) в результате многократного или продолжительного воздействия.
- H411 Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

**Предупреждения**

- P210 Беречь от источников воспламенения/ нагрева/ искр/ открытого огня. Не курить.
- P260 Не вдыхать газ/пары/пыль/аэрозоли.
- P273 Избегать попадания в окружающую среду.
- P301 + P310 ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Немедленно обратиться за медицинской помощью.
- P331 Не вызывать рвоту!
- P370 + P378 При пожаре тушить сухим песком, сухим химическим порошком или спиртостойкой пеной.
- P391 Ликвидировать просыпания/проливы/утечки.

**Содержит** н-бутилацетат; Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая; Титанат полибутила; бутанол; Оксид цинка

**Другие опасные факторы**

Легковоспламеняющаяся жидкость, накапливающая статические заряды.

---

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

---

**Химическая природа:** Неорганические и органические соединения, в минеральном масле  
 Данный продукт является смесью.

Регистрационный номер CAS	Концентрация	Компонент	Классификация
123-86-4	>= 30,0 - < 50,0 %	н-бутилацетат	Flam. Liq. - 3 - H226 STOT SE - 3 - H336 Asp. Tox. - 2 - H305 Aquatic Acute - 3 - H402
64742-82-1	>= 30,0 - < 50,0 %	Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфуризованная тяжелая	Flam. Liq. - 3 - H226 STOT SE - 3 - H336 STOT RE - 1 - H372 Asp. Tox. - 1 - H304 Aquatic Acute - 2 - H401 Aquatic Chronic - 2 - H411
1317-33-5	>= 10,0 - < 20,0 %	Дисульфид молибдена	Не классифицировано
9022-96-2	>= 10,0 - < 20,0 %	Титанат полибутила	Flam. Liq. - 3 - H226 Eye Irrit. - 2A - H319
71-36-3	>= 1,0 - < 3,0 %	бутанол	Flam. Liq. - 3 - H226 Acute Tox. - 5 - H303 Acute Tox. - 5 - H313 Skin Irrit. - 2 - H315 Eye Dam. - 1 - H318 STOT SE - 3 - H335 STOT SE - 3 - H336 Asp. Tox. - 2 - H305
1314-13-2	>= 0,25 - < 1,0 %	Оксид цинка	Aquatic Acute - 1 - H400 Aquatic Chronic - 1 - H410

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:** Смыть большим количеством воды. Необходимо наличие в рабочей зоне подходящих условий для аварийного душа.

**Попадание в глаза:** Немедленно и непрерывно промыть 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. Если рвота начинается естественным путём, наклоните пострадавшего вперёд, чтобы пострадавший не захлебнулся.

**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 серы

**Особая опасность воспламенения и взрыва:** Обратная вспышка возможна на значительном расстоянии. Воздействие продуктов сгорания может быть опасным для здоровья. 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.

---

## 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. Убедитесь, что все оборудование электрически заземлено перед началом операций загрузки-выгрузки. Этот материал вследствие присущих ему физических свойств может накапливать электростатический заряд и потому может быть источником электрического воспламенения паров. Так как соединение перемычками и заземление могут быть недостаточными для предотвращения опасности и отведения статического электричества, необходима продувка инертным газом перед операцией перегрузки. Ограничивайте скорость потока, чтобы снизить темпы образования зарядов

статического электричества. Заземлить и электрически соединить контейнер и приемное оборудование.

**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
н-бутилацетат	ACGIH	TWA	50 млн-1
	Дополнительная информация: URT irr: Раздражение верхних дыхательных путей; eye irr: Раздражение глаз		
	ACGIH	STEL	150 млн-1
	Дополнительная информация: URT irr: Раздражение верхних дыхательных путей; eye irr: Раздражение глаз		
Дисульфид молибдена	ACGIH	TWA Вдыхаемая фракция	10 мг/м3 , Молибден
	ACGIH	TWA Респирабельная фракция	3 мг/м3 , Молибден
бутанол	ACGIH	TWA	20 млн-1
	Дополнительная информация: URT irr: Раздражение верхних дыхательных путей; eye irr: Раздражение глаз		
Оксид цинка	ACGIH	TWA Респирабельная фракция	2 мг/м3
	ACGIH	STEL Респирабельная фракция	10 мг/м3

### Контроль воздействия

**Инженерно-технические мероприятия:** 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 предельных ограничений воздействия и других инструкций, следует использовать только в замкнутых системах, либо при наличии местной вытяжной вентиляции. Конструкция систем вытяжки должна предусматривать отвод воздуха от источника образования пара или аэрозоля и людей, работающих в этом месте.

**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. При отсутствии применимых пределов воздействия, установленных требованиями или инструкциями, используйте утвержденную модель еспиратора.

---

**9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

---

**Внешний вид**

<b>Физическое состояние</b>	жидкость
<b>Цвет</b>	темно-серый
<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>	> 100 ГЦС
<b>Температура вспышки</b>	<b>закрытый тигель</b> 23 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
<b>Давление паров</b>	данные отсутствуют
<b>Удельная плотность паров (воздух = 1)</b>	данные отсутствуют
<b>Относительная плотность (вода = 1)</b>	1,07
<b>Растворимость в воде</b>	данные отсутствуют
<b>Кoeffициент распределения (n-октанол/вода)</b>	данные отсутствуют

Температура самовозгорания	данные отсутствуют
Температура разложения	данные отсутствуют
Кинематическая вязкость	< 20,5 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. 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:** бутанол.

---

## 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:**

**н-бутилацетат**

**Острая оральная токсичность**

LD50, Крыса, мужского пола, 12 789 мг/кг

LD50 перорально, Крыса, женского пола, 10 760 мг/кг

**Острая дермальная токсичность**

LD50, Кролик, самцы и самки, > 14 112 мг/кг

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50 (полулетальная концентрация) не определена.

**Разъедание/раздражение кожи**

Краткосрочное одноразовое воздействие вряд ли вызовет значительное раздражение кожного покрова.

Длительное воздействие может вызвать сильное раздражение кожного покрова.

Может вызвать сухость или шелушение кожи.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать умеренное раздражение глаз.

Повреждение роговицы маловероятно.

Пары могут вызвать раздражение глаз.

**Сенсибилизация**

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

Для респираторной сенсibilизации:  
Значимых данных не обнаружено.

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

Может вызывать сонливость или головокружение.  
Пути поступления в организм: Вдыхание  
Органы-мишени: Нервная система

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

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

**Канцерогенность**

Значимых данных не обнаружено.

**Тератогенность**

Токсичны для плода лабораторных животных при дозах, токсичных для матери. Не вызывает врожденных дефектов у лабораторных животных.

**Репродуктивная токсичность**

При экспериментах над лабораторными животными влияние на репродуктивную функцию отмечалось лишь при дозах, являвшихся весьма токсичными для животных-родителей. При опытах на животных не было выявлено воздействие на репродуктивную систему. Нет токсичности по отношению к размножению

**Мутагенность**

Исследования мутагенеза в искусственных условиях 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.

**Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая**

**Острая оральная токсичность**

Основано на данных по схожим материалам LD50, Крыса, самцы и самки, > 5 000 мг/кг

**Острая дермальная токсичность**

Основано на данных по схожим материалам LD50, Крыса, самцы и самки, > 4 000 мг/кг  
Летальных исходов при данной концентрации не было.

**Острая ингаляционная токсичность**

Основано на данных по схожим материалам LC50, Крыса, 4 Час, испарение, > 13,1 мг/л

**Разъедание/раздражение кожи**

Краткосрочное одноразовое воздействие может вызвать легкое раздражение кожного покрова.

Повторяющийся или длительный контакт с кожей может повлечь следующее:  
Может вызвать сухость или шелушение кожи.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать легкое преходящее (временное) раздражение глаз.  
Повреждение роговицы маловероятно.

**Сенсибилизация**

Для кожной сенсибилизации:

Для подобных продуктов

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 сонливость или головокружение.

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

Для подобных продуктов

Данное вещество оказывает негативное воздействие на следующие человеческие органы:

Центральная нервная система.

**Канцерогенность**

Значимых данных не обнаружено.

**Тератогенность**

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

**Репродуктивная токсичность**

Для подобных продуктов При опытах на животных не было выявлено воздействие на репродуктивную систему.

**Мутагенность**

Для подобных продуктов 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.

**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.

**Титанат полибутила**

**Острая оральная токсичность**

LD50, Крыса, > 2 000 мг/кг

**Острая дермальная токсичность**

LD50, Крыса, > 5 000 мг/кг

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50 (полулетальная концентрация) не определена.

**Разъедание/раздражение кожи**

В основном не вызывает раздражения кожного покрова.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать сильное раздражение глаз.

**Сенсибилизация**

Для кожной сенсибилизации:

Значимых данных не обнаружено.

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**

Значимых данных не обнаружено.

**Опасность аспирации**

Учитывая физические свойства, риск аспирации маловероятен.

**бутанол**

**Острая оральная токсичность**

LD50, Крыса, женского пола, 2 292 мг/кг OECD 401 или эквивалент

**Острая дермальная токсичность**

LD50, Кролик, мужского пола, 3 430 мг/кг Указания для тестирования OECD 402

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50, Крыса, самцы и самки, 4 Час, испарение, > 17,76 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.

Длительное воздействие может вызвать сильное раздражение кожного покрова.

Может вызвать сухость или шелушение кожи.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать сильное раздражение глаз.

Может вызвать умеренное повреждение роговицы.

Пары могут вызвать раздражение глаз.

**Сенсибилизация**

Для подобных продуктов

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 сонливость или головокружение.

Пути поступления в организм: Вдыхание

Органы-мишени: Нервная система

Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

Пути поступления в организм: Вдыхание

Органы-мишени: Дыхательные пути

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

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

**Канцерогенность**

Значимых данных не обнаружено.

**Тератогенность**

'n-бутанол вызывал врождённые дефекты и токсичность у плода лабораторных животных в дозах, не являющихся токсичными для матери. Дозы, вызывающие указанные явления, многократно превышали уровни доз, возникающие при воздействии в процессе работы с веществом.

**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 причинить вред при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.

**Оксид цинка****Острая оральная токсичность**

LD50, Крыса, > 5 000 мг/кг

**Острая дермальная токсичность**

Трансдермальная доза LD50 не установлена.

**Острая ингаляционная токсичность**

LC50, Крыса, 4 Час, пыль/туман, > 5 мг/л Летальных исходов при данной концентрации не было.

**Разъедание/раздражение кожи**

Длительный контакт в основном не вызывает раздражения кожного покрова.

**Серьезное повреждение/раздражение глаз**

Может вызвать легкое преходящее (временное) раздражение глаз.  
Повреждение роговицы маловероятно.

**Сенсибилизация**

Для кожной сенсибилизации:  
Значимых данных не обнаружено.

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.

**Канцерогенность**

Имеющиеся данные не достаточны для оценки канцерогенности.

**Тератогенность**

Значимых данных не обнаружено.

**Репродуктивная токсичность**

При экспериментах на животных не отмечалось влияния на репродуктивную функцию.  
При опытах на животных не было выявлено воздействие на репродуктивную систему.

**Мутагенность**

Лабораторные исследования генетической токсичности на животных в одних случаях показали отрицательные результаты, а в других - положительные.

**Опасность аспирации**

Учитывая физические свойства, риск аспирации маловероятен.

---

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

---

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

**Токсичность****н-бутилацетат**

**Острая токсичность для рыб**

По существующим данным этот материал оказывает незначительное токсическое влияние на водные организмы (LC50/EC50 между 10 и 100 мг/л - по данным испытаний на наиболее восприимчивых организмах).

LC50, Pimephales promelas (черный толстоголов), прогоночный тест, 96 Час, 18 мг/л

**Острая токсичность для водных беспозвоночных**

LC50, Daphnia magna (дафния), 48 Час, 44 мг/л

**Острая токсичность для водорослей / водных растений**

ErC50, Desmodesmus subspicatus (зеленые водоросли), 72 Час, Замедление скорости роста, 648 мг/л

**Токсично по отношению к бактериям**

EC50, Бактерии, 16 Час, > 1 000 мг/л

**Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**

NOEC, Daphnia magna (дафния), 21 дн., 23 мг/л

**Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая**

**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).

Основано на данных по схожим материалам

LL50, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), 96 Час, 10 - 30 мг/л, Указания для тестирования OECD 203

**Острая токсичность для водных беспозвоночных**

Основано на данных по схожим материалам

EL50, Daphnia magna (дафния), 48 Час, 10 - 22 мг/л, Указания для тестирования OECD 202

**Острая токсичность для водорослей / водных растений**

Основано на данных по схожим материалам

EL50, Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли), 72 Час, 4,6 - 10 мг/л, Указания для тестирования OECD 201

Основано на данных по схожим материалам

NOELR, Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли), 72 Час, 0,22 мг/л, Указания для тестирования OECD 201

**Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**

Основано на данных по схожим материалам

NOELR, Daphnia magna (дафния), 21 дн., 0,097 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

**Титанат полибутила**

**Острая токсичность для рыб**

Считается, что вещество не будет сильно токсичным для водных организмов.

**бутанол**

**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, Pimephales promelas (черный толстолоб), прогоночный тест, 96 Час, 1 376 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 203 или равносильная

**Острая токсичность для водных беспозвоночных**

EC50, Daphnia magna (дафния), статический тест, 48 Час, 1 328 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 202 или равносильная

**Острая токсичность для водорослей / водных растений**

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли), 96 Час, Замедление скорости роста, 225 мг/л, Директива испытаний ОЭСР 201 или равносильная

**Токсично по отношению к бактериям**

EC50, Pseudomonas putida (Псевдомонас путида), статический тест, 17 Час, Подавление роста, > 1 000 мг/л, DIN 38412

**Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**

NOEC, Daphnia magna (дафния), полу-статический тест, 21 дн., численность потомства, 4,1 мг/л

**Токсичность для наземных немлекопитающих.**

Материал практически не токсичен для птиц на острой основе (LD50 >2000 мг/кг).

**Оксид цинка**

**Острая токсичность для рыб**

Материал является высоко токсичным для водных организмов, как показано при испытании острой токсичности (LC50/EC50).

LC50, Oncorhynchus mykiss (Радужная форель), статический тест, 96 Час, 0,14 - 1,1 мг/л

LC50, Danio rerio (рыба-зебра), 96 Час, 1 - 10 мг/л

**Острая токсичность для водных беспозвоночных**

EC50, Daphnia magna (дафния), 48 Час, 1 - 10 мг/л

**Острая токсичность для водорослей / водных растений**

IC50, Selenastrum capricornutum (зеленая водоросль), 72 Час, Скорость роста, 0,136 мг/л

**Токсично по отношению к бактериям**

Основано на данных по схожим материалам

EC50, 3 Час, 5,2 мг/л, Указания для тестирования OECD 209

**Хроническая токсичность для рыб**

NOEC, Danio rerio (рыба-зебра), 32 дн., смертность,  $\geq 0,540$  мг/л

**Хроническая токсичность для водных беспозвоночных**

NOEC, Daphnia magna (дафния), 21 дн., численность потомства, 0,04 мг/л

**Стойкость и разлагаемость**

**н-бутилацетат**

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

10-дневный ракурс: проходит

**Биодеградация:** 83 %

**Время воздействия:** 28 дн.

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

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

**Фоторазложение**

**Сенсибилизатор:** ОН радикалы

**Атмосферный период полураспада:** 2,32 дн.

**Метод:** Оценочный

**Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая**

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

Основано на данных по схожим материалам 10-дневный ракурс: проходит

**Биодеградация:** 74,7 %

**Время воздействия:** 28 дн.

**Метод:** Указания для тестирования OECD 301F

**Дисульфид молибдена**

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

**Титанат полибутила**

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

**бутанол**

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

10-дневный ракурс: проходит

**Биодеградация:** 98 %

**Время воздействия:** 19 дн.

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

**Теоретическая потребность в кислороде:** 2,59 mg/mg Оценочный

**Химическая потребность в кислороде:** 2,45 mg/mg Оценочный

**Фоторазложение**

**Тип испытаний:** Период полураспада (непрямой фотолиз)

**Сенсибилизатор:** ОН радикалы

**Атмосферный период полураспада:** 55,9 Час

**Метод:** Оценочный

#### Оксид цинка

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

#### **Потенциал биоаккумуляции**

##### н-бутилацетат

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

**Коэффициент распределения (н-октанол/вода)(log Pow):** Pow: 3,2 при 25 ГЦС  
Измерено

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

##### Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая

**Биоаккумуляция:** Основано на данных по схожим материалам

**Коэффициент распределения (н-октанол/вода)(log Pow):** > 4

##### Дисульфид молибдена

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

##### Титанат полибутила

**Биоаккумуляция:** Значимых данных не обнаружено.

##### бутанол

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

**Коэффициент распределения (н-октанол/вода)(log Pow):** 1 при 25 ГЦС ОЭСР, рекомендации 117 (коэффициент распределения (н-октанол / вода), методы ВЭЖХ

**Фактор биоконцентрации (BCF):** 3,16 Рыба Оценочный

##### Оксид цинка

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

**Фактор биоконцентрации (BCF):** 177 Рыба

#### **Подвижность в почве**

##### н-бутилацетат

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

**Коэффициент распределения (Кос):** 19 - 70 Оценочный

**Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая**

Значимых данных не обнаружено.

**Дисульфид молибдена**

Значимых данных не обнаружено.

**Титанат полибутила**

Значимых данных не обнаружено.

**бутанол**

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

**Коэффициент распределения (Кос):** 2,4 Оценочный

**Оксид цинка**

Значимых данных не обнаружено.

**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).

**н-бутилацетат**

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

**Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая**

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

**Дисульфид молибдена**

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

**Титанат полибутила**

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

**бутанол**

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

**Оксид цинка**

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

**Другие неблагоприятные воздействия**

**н-бутилацетат**

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

**Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфуризованная тяжелая**

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.

**Титанат полибутила**

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

**бутанол**

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

**Оксид цинка**

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 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.(n-Butyl acetate, Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая)
Номер ООН	UN 1993
Класс	3
Группа упаковки	III
Идентификационный номер опасности	30
Опасности для окружающей среды	Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая, Оксид цинка

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

Надлежащее отгрузочное наименование	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(n-Butyl acetate, Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая)
Номер ООН	UN 1993
Класс	3
Группа упаковки	III
Морской загрязнитель	Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая, Оксид цинка
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.(n-Butyl acetate, Лигроиновая фракция (нефти), гидродесульфурезированная тяжелая)
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.

H226	Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.
H303	Может причинить вред при проглатывании.
H304	Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.
H305	Может причинить вред 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.
H318	При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.
H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
H335	Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.
H336	Может вызывать сонливость или головокружение.
H372	Поражает органы в результате многократного или продолжительного воздействия.
H400	Чрезвычайно токсично для водных организмов.
H401	Токсично для водных организмов.
H402	Вредно для водных организмов.
H410	Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.
H411	Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

### Версия

Идентификационный номер: 2287978 / A715 / Дата выдачи: 2023/04/18 / Версия: 8.0

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

### Сокращения

ACGIH	Американская ассоциация промышленных гигиенистов, предельные пороговые значения (TLV)
STEL	Предел краткосрочного воздействия
TWA	8-часов, средневзвешенное время
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 Dam.	Серьезное поражение глаз
Eye Irrit.	Раздражение глаз
Flam. Liq.	Воспламеняющиеся жидкости
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; AIIС - Австралийский перечень промышленных химических веществ; ASTM - Американское общество испытания материалов; bw - Вес тела; CMR - Токсичное вещество, оказывающее карциногенное, мутагенное действие, или влияющее на репродуктивную систему; DIN - Стандарт Немецкого института стандартизации; DSL - Список веществ национального происхождения (Канада); ECx - Концентрация, связанная с x% реакции; ELx - Величина нагрузки, связанная с x% реакции; EmS - Аварийный график; ENCS - Существующие и новые химических вещества (Япония); ECx - 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