

Дата выпуска готовой  
спецификации 01-сен-2009

Дата редакции 04-окт-2023

Номер редакции 19

## РАЗДЕЛ 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

### 1.1. Идентификатор продукта

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Описание продукта:          | <b>Isopropanol</b>   |
| Cat No. :                   | <b>389710000; 389710025; 389710100; 389710250</b>            |
| Синонимы                    | 2-Propanol; IPA; Isopropyl alcohol; Propan-2-ol; Isopropanol |
| Инв. №                      | 603-117-00-0   |
| № CAS                       | 67-63-0  |
| № EC                        | 200-661-7  |
| Молекулярная формула        | C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O                              |
| Регистрационный номер REACH | 01-2119457558-25   |

### 1.2. Соответствующие установленные способы применения вещества или смеси и не рекомендуемые способы применения

|   |  |
|---|--|
| Рекомендуемое применение                | Лабораторные химические реактивы.  |
| Область применения                      | SU3 - Промышленные способы применения: Использование веществ как таковых или в составе препаратов на промышленных объектах |
| Категория продукта                      | PC21 - Лабораторные химические реактивы  |
| Категории процессов                     | PROC15 - Использование в качестве лабораторного реактива   |
| Категория утечки в окружающую среду     | ERC4 - Промышленное применение технологических добавок в процессах и продуктах, не входящих в состав изделий               |
| Рекомендуемые ограничения по применению | Информация отсутствует   |

### 1.3. Информация о поставщике паспорта безопасности

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Компания                | <b>Евросоюз / название компании</b><br>Thermo Fisher Scientific<br>Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium   |
|                         | <b>Британская организация / фирменное наименование</b><br>Fisher Scientific UK<br>Bishop Meadow Road,<br>Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom |
| Адрес электронной почты | begel.sdsdesk@thermofisher.com   |

### 1.4. Номер телефона экстренной связи

Для получения информации в США, звоните: 001-800-227-6701  
Для получения информации в Европе, звоните: +32 14 57 52 11

Номер для чрезвычайных случаев, Европа: +32 14 57 52 99  
Номер для чрезвычайных случаев, США: 201-796-7100

Номер телефона CHEMTREC, США: 800-424-9300  
Номер телефона CHEMTREC, Европа: 703-527-3887

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

## РАЗДЕЛ 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

### 2.1. Классификация вещества или смеси

#### CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008

##### Физические опасности

Воспламеняющиеся жидкости

Категория 2 (H225)

##### Опасности для здоровья

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Категория 2 (H319)

Специфическая системная токсичность на орган-мишень - (одноразовое действие)

Категория 3 (H336)

##### Опасности для окружающей среды

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

### 2.2. Элементы маркировки



Сигнальное слово

Опасно

#### Формулировки опасностей

H225 - Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси

H319 - При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение

H336 - Может вызвать сонливость и головокружение

#### Предупреждающие формулировки

P210 - Беречь от нагревания, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить

P240 - Заземлить металлические части электроустановок и тару

P261 - Избегать вдыхания газа/пара/пыли/ аэрозолей

P280 - Использовать перчатки/спецодежду/ средства защиты глаз/лица

P305 + P351 + P338 - ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь, и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз

### 2.3. Прочие опасности

веществ не считающихся очень устойчивыми, обладающими высокой способностью к биокумуляции и токсичными /очень устойчивыми и обладающими высокой способностью к биокумуляции

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы

## РАЗДЕЛ 3: СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

### 3.1. Вещества

| Компонент   | № CAS   | № EC      | Весовой процент | CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008           |
|-------------|---------|-----------|-----------------|--|
| Пропан-2-ол | 67-63-0 | 200-661-7 | >95             | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H336) |

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Регистрационный номер REACH | 01-2119457558-25 |
|-----------------------------|------------------|

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

## РАЗДЕЛ 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

### 4.1. Описание мер первой помощи

|  |   |
|--|---|
| Попадание в глаза                          | Немедленно промыть большим количеством воды, в том числе под веками, в течение, по крайней мере, 15 минут. Обратиться за медицинской помощью.       |
| Попадание на кожу                          | Немедленно смыть большим количеством воды в течение, как минимум, 15 минут. При возникновении симптомов обратиться к врачу.                         |
| При отравлении пероральным путем           | НЕ вызывать рвоту. Обратиться за медицинской помощью.   |
| При отравлении ингаляционным путем         | Переместить пострадавшего на свежий воздух. Обратиться за медицинской помощью. При остановке дыхания выполнять искусственное дыхание.               |
| Меры самозащиты при оказании первой помощи | Медицинский персонал должен был осведомлен о применяемых материалах, чтобы принять меры предосторожности, защитить себя и локализовать загрязнение. |

### 4.2. Важнейшие симптомы/последствия, острые и проявляющиеся с задержкой

Затрудненное дыхание. Может вызывать угнетение центральной нервной системы: Вдыхание высоких концентраций паров может вызвать такие симптомы, как головная боль, головокружение, усталость, тошнота и рвота

### 4.3. Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

|                      |   |
|----------------------|---|
| Примечания для врача | Лечить симптоматически. Симптомы могут быть отсроченными. |
|----------------------|---|

## РАЗДЕЛ 5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

### 5.1. Средства пожаротушения

#### Рекомендуемые средства тушения пожаров

Углекислый газ (CO<sub>2</sub>), Огнетушащий порошок, Сухой песок, Спиртоустойчивая пена. Для охлаждения закрытых контейнеров может использоваться тонкораспыленная вода.

Средства пожаротушения, которые запрещено применять в целях безопасности

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

Не использовать струю воды под давлением. Не использовать плотную струю воды, так как она может разбрызгиваться и вызывать распространение огня.

## **5.2. Конкретные опасности, обусловленные данным веществом или смесью**

Огнеопасно. Риск возгорания. Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом. Пары могут перемещаться к источнику воспламенения и давать обратную вспышку. При нагревании емкости могут взрываться.

### **Опасные продукты сгорания**

Оксид углерода (CO), Углекислый газ (CO<sub>2</sub>), Пероксиды.

## **5.3. Рекомендации для пожарных**

В случае пожара надеть автономный дыхательный аппарат с избыточным давлением, соответствующий стандартам MSHA/NIOSH (одобренный или эквивалентный), и полный комплект защитного снаряжения. Термическое разложение может вызывать высвобождение раздражающих газов и паров.

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

### **6.1. Меры индивидуальной защиты, защитное оборудование и порядок действий в чрезвычайных обстоятельствах**

Пользоваться надлежащим индивидуальным защитным снаряжением. Устранить все источники воспламенения. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов. Избегать попадания на кожу, в глаза или на одежду.

### **6.2. Меры предосторожности в отношении окружающей среды**

Не допускать выброса в окружающую среду. Дополнительная информация по экологии приведена в разделе 12.

### **6.3. Методы и материалы для изоляции и очистки**

Предотвратить дальнейшую утечку или разлив, если такие действия являются безопасными. Устранить все источники воспламенения. Впитать инертным поглощающим материалом. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов. Использовать искробезопасные инструменты и взрывозащищенное оборудование. Хранить в подходящих закрытых контейнерах для утилизации.

### **6.4. Ссылки на другие разделы**

Обратиться к защитным мерам, перечисленным в разделах 8 и 13.

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

### **7.1. Меры предосторожности при проведении погрузочно-разгрузочных операций**

Использовать индивидуальное защитное снаряжение/средства защиты лица. Держать вдали от открытого пламени, горячих поверхностей и источников возгорания. Использовать искробезопасные инструменты и взрывозащищенное оборудование. Использовать искробезопасные инструменты. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов. Избегать попадания в глаза, на кожу или одежду. Не вдыхать туман/пары/аэрозоли. Во избежание возгорания испарений путем разряда статического электричества, все металлические части оборудования должны быть заземлены.

### **Меры гигиены**

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены. Держать подальше от продуктов питания, напитков и кормов для животных. При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу. Перед повторным применением, снять и постирать загрязненную одежду и перчатки, включая изнанку.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

Мыть руки перед перерывами и после работы.

## 7.2. Условия безопасного хранения, включая любые факторы несовместимости

Держать подальше от источников тепла, искр и пламени. Зона для огнеопасных материалов. Хранить в плотно закрытой таре в сухом и хорошо проветриваемом месте.

Класс 3

## 7.3. Конкретные способы конечного использования

Применение в лабораториях

## РАЗДЕЛ 8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

### 8.1. Контрольные параметры

#### Пределы воздействия

Список источников RU - ГН 2.2.5.1313-03 "Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" Утверждено Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003 г. №763 зарегистрировано в Минюсте РФ 19 мая 2003 г., регистрационный №4568 Опубликовано в "Российской газете" от 20 июня 2003 г. №119/1 (специальный выпуск) ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны". Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 13 февраля 2018 г. № 25. Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 апреля 2018 г. Регистрационный № 50845. Опубликовано в "Российской газете" от 24 апреля 2018 г.

| Компонент   | Европейский Союз | Соединенное Королевство   | Франция   | Бельгия   | Испания   |
|-------------|------------------|---|---|---|---|
| Пропан-2-ол |                  | STEL: 500 ppm 15 min<br>STEL: 1250 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 400 ppm 8 hr<br>TWA: 999 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | STEL / VLCT: 400 ppm.<br>STEL / VLCT: 980 mg/m <sup>3</sup> . | TWA: 200 ppm 8 uren<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 400 ppm 15 minuten<br>STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten | STEL / VLA-EC: 400 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 1000 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 500 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Компонент   | Италия | Германия  | Португалия                                       | Нидерланды | Финляндия  |
|-------------|--------|---|--|------------|--|
| Пропан-2-ол |        | TWA: 200 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 200 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 400 ppm<br>Höhepunkt: 1000 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 400 ppm 15 minutos<br>TWA: 200 ppm 8 horas |            | TWA: 200 ppm 8 tunteina<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 250 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 620 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina |

| Компонент   | Австрия   | Дания  | Швейцария   | Польша   | Норвегия  |
|-------------|---|--|---|--|---|
| Пропан-2-ол | MAK-KZGW: 800 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 2000 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 200 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 200 ppm 8 timer<br>TWA: 490 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 400 ppm 15 minutter<br>STEL: 980 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter | STEL: 400 ppm 15 Minuten<br>STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 200 ppm 8 Stunden<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | STEL: 1200 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 900 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 100 ppm 8 timer<br>TWA: 245 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 150 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 306.25 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated |

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

| Компонент   | Болгария  | Хорватия  | Ирландия   | Кипр | Чешская Республика  |
|-------------|---|---|--|------|---|
| Пропан-2-ол | TWA: 980.0 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 1225.0 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 400 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 999 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 500 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 1250 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama. | TWA: 200 ppm 8 hr.<br>STEL: 400 ppm 15 min<br>Skin |      | TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 1000 mg/m <sup>3</sup> |

| Компонент   | Эстония  | Gibraltar | Греция  | Венгрия   | Исландия  |
|-------------|--|-----------|---|---|---|
| Пропан-2-ол | TWA: 150 ppm 8 tundides.<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 250 ppm 15 minutites.<br>STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites. |           | STEL: 500 ppm<br>STEL: 1225 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 400 ppm<br>TWA: 980 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztüli felszívódás | TWA: 200 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 490 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Skin notation<br>Ceiling: 400 ppm<br>Ceiling: 980 mg/m <sup>3</sup> |

| Компонент   | Латвия  | Литва  | Люксембург | Мальта | Румыния   |
|-------------|---|--|------------|--------|---|
| Пропан-2-ол | STEL: 600 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 150 ppm IPRD<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 250 ppm<br>STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> |            |        | TWA: 81 ppm 8 ore<br>TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 203 ppm 15 minute<br>STEL: 500 mg/m <sup>3</sup> 15 minute |

| Компонент   | Россия  | Словацкая Республика  | Словения  | Швеция   | Турция |
|-------------|---|---|---|--|--------|
| Пропан-2-ол | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 1761<br>MAC: 50 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 1000 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 200 ppm<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 200 ppm 8 urah<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>STEL: 400 ppm 15 minutah<br>STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah | Indicative STEL: 250 ppm 15 minuter<br>Indicative STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 150 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 350 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV |        |

## Значения биологических пределов

Список источников

| Компонент   | Европейский Союз | Великобритания | Франция | Испания                                | Германия   |
|-------------|------------------|----------------|---------|--|--|
| Пропан-2-ол |                  |                |         | Acetone: 40 mg/L urine end of workweek | Acetone: 25 mg/L whole blood (end of shift )<br>Acetone: 25 mg/L urine (end of shift ) |

| Компонент   | Италия | Финляндия | Дания | Болгария | Румыния                             |
|-------------|--------|-----------|-------|----------|-------------------------------------|
| Пропан-2-ол |        |           |       |          | Acetone: 50 mg/L urine end of shift |

## методы мониторинга

EN 14042:2003 Идентификатор заголовка: Состав атмосферы на рабочем месте. Указания по применению и использование процедур оценки воздействия химических и биологических агентов.

## Расчетный уровень отсутствия воздействия (DNEL) / Расчетный минимальный уровень эффекта (DMEL)

См. таблицу значений

| Component | острый эффект местного (кожный) | острый эффект системная (кожный) | Хронические эффекты местного | Хронические эффекты системная |
|-----------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|-----------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

|                              |  |  |          |                           |
|------------------------------|--|--|----------|---------------------------|
|                              |  |  | (кожный) | (кожный)                  |
| Пропан-2-ол<br>67-63-0 (>95) |  |  |          | DNEL = 888mg/kg<br>bw/day |

| Component                    | острый эффект<br>местного (вдыхание) | острый эффект<br>системная<br>(вдыхание) | Хронические<br>эффекты местного<br>(вдыхание) | Хронические<br>эффекты системная<br>(вдыхание) |
|------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|
| Пропан-2-ол<br>67-63-0 (>95) |                                      |  |   | DNEL = 500mg/m <sup>3</sup>                    |

## Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

На основании опыта и предоставленной информации, продукт не оказывает никаких вредных воздействий при условии использования и транспортировки в соответствии с указаниями. См. ниже значения.

| Component                    | пресная вода     | Свежая вода<br>осадков         | Вода<br>прерывистый | Микроорганизмы<br>в очистке<br>сточных вод | Почва (сельское<br>хозяйство) |
|------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------|--|-------------------------------|
| Пропан-2-ол<br>67-63-0 (>95) | PNEC = 140.9mg/L | PNEC = 552mg/kg<br>sediment dw | PNEC = 140.9mg/L    | PNEC = 2251mg/L                            | PNEC = 28mg/kg<br>soil dw     |

| Component                    | Морская вода     | Морская вода<br>осадков        | Морская вода<br>прерывистый | Пищевая цепочка         | Воздух |
|------------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------|
| Пропан-2-ол<br>67-63-0 (>95) | PNEC = 140.9mg/L | PNEC = 552mg/kg<br>sediment dw |                             | PNEC = 160mg/kg<br>food |        |

## 8.2. Соответствующие меры технического контроля

### Технические средства контроля

Необходимо обеспечить в рабочей зоне наличие станций для промывки глаз и аварийного душа. Использовать взрывобезопасное электрическое/вентиляционное/осветительное оборудование. Обеспечить достаточную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях.

Для контроля источников опасного материала по возможности следует применять технические меры, например, изоляцию или проведение процесса в замкнутом объеме, внесение изменений в процесс или оборудование для минимизации выбросов или контакта и применение должным образом спроектированных вентиляционных систем

### Средства индивидуальной защиты персонала

#### Защита глаз

Защитные очки (стандарт EC - EN 166)

#### Защита рук

Защитные перчатки

| материал перчаток | Прорыв время      | Толщина перчаток | стандарт ЕС | Перчатка комментарии  |
|-------------------|-------------------|------------------|-------------|---|
| Бутилкаучук       | > 480 минут       | 0.5 mm           | EN 374      | Скорость проникновения < 0.9<br>µg/cm <sup>2</sup> /min                                   |
| Нитрилкаучук      | > 360 - 480 минут | 0.35 - 0.55 mm   |             | Как испытан под EN374-3 Определение<br>устойчивости к проникновению<br>химических веществ |
| Витон (R)         | > 480 минут       | 0.4 mm           |             |   |
| Неопрен           | < 40 минут        | 0.7 mm           |             |   |

#### Защита тела и кожи

Носить надлежащие защитные очки и одежду, чтобы не допустить попадания на кожу.

Проверьте перчатки перед использованием

Соблюдайте инструкции касательно проницаемости и времени разрыва материала (время износа), предлагаемые поставщиком перчаток.

Обратитесь к производителю / поставщику за информацией

Убедитесь, перчатки подходят для задач; Химическая совместимость, ловкость, условия эксплуатации

Пользователь восприимчивость, например, сенсibilизации эффекты

Также обращайтесь внимание на конкретные местные условия, в которых используется данный продукт, как то опасность порезов, абразивн

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

Удалить перчатки осторожно избегая попадания на кожу

## Защита органов дыхания

Когда работники сталкиваются с концентрациями выше предела воздействия, они должны применять соответствующие сертифицированные респираторы. Средства для защиты органов дыхания работника должны подходить по размеру, а также надлежащим образом применяться и обслуживаться

## Крупномасштабные / использования в экстренных ситуациях

В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор, утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским стандартом EN 136

**Рекомендуемый тип фильтра:** Органические газы и пары фильтров Тип А  
Коричневый соответствует EN14387

## Мелкие / Лаборатория использования

В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор, утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским стандартом EN 149:2001

**Рекомендуемые полумаски:** - Клапан фильтрации: EN405; Полумаска: EN140; плюс фильтр, EN141

Когда НПП используется нужным лицом кусок теста должна проводиться

## Меры по защите окружающей среды

Информация отсутствует.

## РАЗДЕЛ 9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

### 9.1. Информация об основных физических и химических свойствах

|  |  |  |
|--|--|--|
| Физическое состояние                       | жидкость   |  |
| Внешний вид                                | Бесцветный   |  |
| Запах                                      | Спиртовой  |  |
| Порог восприятия запаха                    | Данные отсутствуют   |  |
| Точка плавления/пределы                    | -89.5 °C / -129.1 °F   |  |
| Температура размягчения                    | Данные отсутствуют   |  |
| Точка кипения/диапазон                     | 81 - 83 °C / 177.8 - 181.4 °F                                  | @ 760 mmHg   |
| Горючесть (жидкость)                       | Крайне огнеопасно  | На основании результатов испытаний   |
| Горючесть (твёрдого тела, газа)            | Неприменимо  | жидкость   |
| Пределы взрывчатости                       | <b>Нижние пределы</b> 2 Vol%<br><b>Верхние пределы</b> 12 Vol% |  |
| Температура вспышки                        | 12 °C / 53.6 °F  | <b>Метод</b> - Abel Closed Cup (BS 2000 Part 170, IP 170, AS/NZS 2106)<br>ASTM E-659 |
| Температура самовоспламенения              | 425 °C / 797 °F  |  |
| Температура разложения                     | Данные отсутствуют   |  |
| pH   | 7  | 1% aq. sol   |
| Вязкость                                   | 2.27 mPa.s at 20 °C  |  |
| Растворимость в воде                       | Смешиваемый  |  |
| Растворимость в других растворителях       | Информация отсутствует   |  |
| Коэффициент распределения (n-октанол/вода) |  |  |
| Компонент                                  | <b>Lg Pow</b>  |  |
| Пропан-2-ол                                | 0.05   |  |
| Давление пара                              | 43 mmHg @ 20 °C  |  |
| Плотность / Удельный вес                   | 0.785  | ASTM D-4052  |
| Насыпная плотность                         | Неприменимо  | жидкость   |
| Плотность пара                             | 2.1 @ 20 °C / 68 °F  | (Воздух = 1.0)   |
| Характеристики частиц                      | Неприменимо (жидкость)   |  |

### 9.2. Прочая информация

Молекулярная формула C3 H8 O

ACR38971



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

|   |  |
|---|--|
| Молекулярный вес                            | 60.1   |
| Содержание летучих органических веществ (%) | 100% (Organic Carbon (by mass) = 59.9 %) (EC/1999/13)  |
| Взрывчатые свойства                         | не взрывных взрывных смесей пара / воздуха возможно Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом |
| Скорость испарения                          | 1.7 - ASTM D 3539 (Бутилацетат = 1,0)  |
| Теплопроводность                            | 0.137 W/m °C at 20 °C / 68 °F  |
| Показатель преломления                      | 1.377 at 20 °C / 68 °F (ASTM D-1218)   |
| Поверхностное натяжение                     | 22.7 mN/m at 20 °C / 68 °F   |
| Коэффициент расширения                      | 0.0009 / °C  |
| Удельная теплоемкость                       | 3 kJ/kg °C at 20 °C / 68 °F  |
| Диэлектрическая постоянная                  | 18.6 at 20 °C / 68 °F  |
| Теплота парообразования                     | 665 J/g  |

## РАЗДЕЛ 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

### 10.1. Реактивность

Никакие не известны, основываясь на предоставленной информации

### 10.2. Химическая устойчивость

Стабильно при нормальных условиях.

### 10.3. Возможность опасных реакций

Опасная полимеризация  
Возможность опасных реакций

Опасной полимеризации не происходит.  
Отсутствует при нормальной обработке.

### 10.4. Условия, которых следует избегать

Тепло, огонь и искры. Держать вдали от открытого пламени, горячих поверхностей и источников возгорания.

### 10.5. Несовместимые материалы

Сильные окислители. Кислоты. Галогены. Ангидриды кислот.

### 10.6. Опасные продукты разложения

Оксид углерода (CO). Углекислый газ (CO2). Пероксиды.

## РАЗДЕЛ 11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

### 11.1. Информация о токсикологических факторах

#### Информация о продукте

#### (а) острая токсичность;

Перорально

Кожное

При отравлении

ингаляционным путем

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

| Компонент   | LD50 перорально                            | LD50 дермально      | LC50 при вдыхании     |
|-------------|--|---------------------|-----------------------|
| Пропан-2-ол | 5045 mg/kg ( Rat )<br>3600 mg/kg ( Mouse ) | 12800 mg/kg ( Rat ) | 72.6 mg/L ( Rat ) 4 h |

#### (б) разъедания / раздражения кожи;

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

|  |  |
|--|--|
| (с) серьезное повреждение / раздражение глаз;                                  | Категория 2  |
| (г) дыхательная или повышенной чувствительности кожи;<br>Респираторный<br>Кожа | На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены<br>На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены   |
| (е) мутагенность зародышевых клеток;   | На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены   |
| (F) канцерогенность;   | На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены<br>В данном продукте отсутствуют какие-либо известные канцерогенные химические вещества                             |
| (г) репродуктивной токсичности;  | На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены   |
| (H) STOT-при однократном воздействии;  | Категория 3  |
| Результаты / Органы-мишени   | Центральная нервная система (ЦНС).   |
| (I) STOT-многократном воздействии;   | На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены   |
| Органы-мишени  | Неизвестно.  |
| (j) стремление опасности;  | На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены   |
| Наблюдаемые симптомы / Эффекты, как острые, так и замедленные                  | Может вызывать угнетение центральной нервной системы. Вдыхание высоких концентраций паров может вызвать такие симптомы, как головная боль, головокружение, усталость, тошнота и рвота. |

## 11.2. Информация о других опасностях

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Эндокринные разрушающие свойства | Оценить эндокринные разрушающие свойства для здоровья человека. Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы. |
|----------------------------------|--|

## РАЗДЕЛ 12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 12.1. Токсичность

Проявления экотоксичности . Не сливать в канализацию.

| Компонент   | Пресноводные рыбы  | водяная блоха                                   | Пресноводные водоросли   |
|-------------|--|---|--|
| Пропан-2-ол | LC50: = 9640 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)<br>LC50: > 1400000 µg/L, 96h (Lepomis macrochirus)<br>LC50: = 11130 mg/L, 96h static (Pimephales promelas)<br>LC50: = 10000000 µg/L, 96h (Daphnia) | 13299 mg/L EC50 = 48 h<br>9714 mg/L EC50 = 24 h | EC50: > 1000 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)<br>EC50: > 1000 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus) |

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

| Компонент   | Микро токсикология                                    | М-фактор |
|-------------|---|----------|
| Пропан-2-ол | = 35390 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum<br>5 min |          |

**12.2. Стойкость и разлагаемость**  
**Стойкость** Предполагаемая способность к биодеструкции  
Стойкость маловероятно, основываясь на предоставленной информации.

**12.3. Потенциал биоаккумуляции** Биоаккумулирование маловероятно

| Компонент   | Lg Pow | Коэффициент биоконцентрирования (BCF) |
|-------------|--------|---------------------------------------|
| Пропан-2-ол | 0.05   | Данные отсутствуют                    |

**12.4. Мобильность в почве**  
**Поверхностное натяжение** Продукт содержит летучих органических соединений (ЛОС), который будет легко испаряться с поверхности. Вероятно, материал будет подвижным в окружающей среде вследствие летучести. Рассеивается быстро в воздухе  
22.7 mN/m at 20 °C / 68 °F

**12.5. Результаты оценки СБТ и оСоБ** веществ не считающихся очень устойчивыми, обладающими высокой способностью к биоаккумуляции и токсичными /очень устойчивыми и обладающими высокой способностью к биоаккумуляции.

**12.6. Эндокринные разрушающие свойства**  
**Информация о веществе, разрушающем эндокринную систему** Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы

**12.7. Другие побочные эффекты**  
**Стойких органических загрязнителей** Этот продукт не содержит известных или подозреваемых  
**Потенциал уменьшения озона** Этот продукт не содержит известных или подозреваемых

## РАЗДЕЛ 13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

### 13.1. Методы удаления

**Отходы, состоящие из остатков/неиспользованных продуктов** Отходы классифицируются как опасные. Утилизировать в соответствии с Европейскими директивами по утилизации отходов и вредных отходов. Утилизировать в соответствии с местными нормативами.

**Загрязненная упаковка** Утилизировать этим контейнером в опасных или специальных отходов. Пустые контейнеры содержат остатки продукта (жидкость и/или пар) и могут быть опасными. Держать продукт и пустую упаковку подальше от источников тепла и воспламенения.

**Европейский каталог отходов** Согласно Европейскому каталогу отходов, коды отходов не являются специфическими для продуктов, но специфическими для применения.

**Дополнительная информация** Коды отходов должны определяться пользователем, исходя из сферы применения продукта. Не смывать в канализацию. Допускается захоронение или сжигание в соответствии с местными нормативами.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

## РАЗДЕЛ 14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

### IMDG/IMO

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 14.1. Номер ООН                               | UN1219                          |
| 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН | Isopropanol (Isopropyl alcohol) |
| 14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке | 3                               |
| 14.4. Группа упаковки                         | II                              |

### ADR

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 14.1. Номер ООН                               | UN1219                          |
| 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН | Isopropanol (Isopropyl alcohol) |
| 14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке | 3                               |
| 14.4. Группа упаковки                         | II                              |

### IATA

|   |             |
|---|-------------|
| 14.1. Номер ООН                               | UN1219      |
| 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН | Isopropanol |
| 14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке | 3           |
| 14.4. Группа упаковки                         | II          |

14.5. Опасности для окружающей среды Нет опасности определены

14.6. Специальные меры предосторожности, о которых должен знать пользователь Никаких специальных мер предосторожности необходимы.

14.7. Транспортировка навалом в соответствии с Приложением II из MARPOL73/78 и Кодекса IBC Не применимо, упакованных товаров

## РАЗДЕЛ 15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

15.1. Нормативы/законы по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды, характерные для данного вещества или смеси

### Международные реестры

Европа (EINECS/ELINCS/NLP), Китай (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Канада (DSL/NDSL), Австралия (AICS), New Zealand (NZIoC), Филиппины (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Компонент   | № CAS   | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|-------------|---------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Пропан-2-ол | 67-63-0 | 200-661-7 | -      | -   | X     | X    | KE-29363 | X    | X    |

| Компонент | № CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS (Австралийский перечень) | NZIoC | PICCS |
|-----------|-------|------|---|-----|------|-------------------------------|-------|-------|
|           |       |      |   |     |      |                               |       |       |

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

|             |         |   |        |   |   |                            |   |   |
|-------------|---------|---|--------|---|---|----------------------------|---|---|
|             |         |   |        |   |   | химическ<br>их<br>веществ) |   |   |
| Пропан-2-ол | 67-63-0 | X | ACTIVE | X | - | X                          | X | X |

Условные обозначения: X - Включен '-' KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
- Not Listed

## Авторизация / Ограничения согласно EU REACH

| Компонент   | № CAS   | REACH (1907/2006) - Приложение XIV - вещества, подлежащих санкционированию | REACH (1907/2006) - Приложение XVII - Ограничения на некоторых опасных веществ | Регламент REACH (EC 1907/2006), статья 59 - Список потенциально опасных веществ (SVHC) |
|-------------|---------|--|--|--|
| Пропан-2-ол | 67-63-0 | -  | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)             | -  |

REACH-ссылки  
<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Компонент   | № CAS   | Seveso III Директивы (2012/18/EU) - Отборочные количества для крупных авариях | Севесо III (2012/18/EC) - Отборочные количества для требования безопасности отчетов |
|-------------|---------|---|---|
| Пропан-2-ол | 67-63-0 | Неприменимо   | Неприменимо   |

Регламент (ЕС) № 649/2012 Европейского парламента и Совета от 4 июля 2012 года об экспорте и импорте опасных химических веществ  
Неприменимо

Содержит компонент(ы), отвечающие «определению» пер- и полифторалкильного вещества (PFAS)?  
Неприменимо

Принять к сведению Директиву 98/24/ЕС по охране здоровья и защите работников от рисков, связанных с использованием опасных химических веществ на работе .

## Национальные нормативы

Классификация WGK См. таблицу значений

| Компонент   | Германия классификации воды (AwSV) | Германия - TA-Luft класса |
|-------------|------------------------------------|---------------------------|
| Пропан-2-ол | WGK1                               |                           |

| Компонент   | Франция - INRS (табл. профессиональных заболеваний)  |
|-------------|--|
| Пропан-2-ол | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84 |

| Component | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the |
|-----------|---|--|--|
|           |   |  |  |

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

|                              | handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Organic Compounds (OVOC) | Prior Informed Consent Procedure |
|------------------------------|--|--------------------------|----------------------------------|
| Пропан-2-ол<br>67-63-0 (>95) |  | Group I                  |                                  |

## 15.2. Оценка химической безопасности

Оценка химической безопасности / доклад (CSA / CSR) была проведена производителем / импортером

## РАЗДЕЛ 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Полный текст H-фраз приведен в разделах 2 и 3

H225 - Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси

H319 - При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение

H336 - Может вызвать сонливость и головокружение

### Условные обозначения

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** – Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ / Перечень уведомляемых химических веществ

**PICCS** - Филиппинский реестр химикатов и химических веществ

**IECSC** – Китайский реестр существующих химических веществ

**KECL** - Корейский реестр существующих и оцененных химических веществ

**TSCA** - Реестр из раздела 8(b) закона о контроле над токсичными веществами США

**DSL/NDL** - Канадский реестр химических веществ, производимых и реализуемых внутри страны/за пределами страны

**ENCS** – Японский реестр существующих и новых химических веществ

**AICS** - Австралийский перечень химических веществ (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Новозеландский реестр химических веществ

**WEL** - Предел воздействия на рабочем месте

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Американская конференция государственных специалистов по промышленной гигиене)

**DNEL** - Производный безопасный уровень

**RPE** - Оборудование для защиты дыхания

**LC50** - Смертельная концентрация 50%

**NOEC** - Не наблюдается эффект концентрации

**PBT** - Стойкие, биоаккумуляции, токсичные

**TWA** - Время Средневзвешенный

**IARC** - Международное агентство по изучению рака

Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

**LD50** - Смертельная доза 50%

**EC50** - Эффективная концентрация 50%

**POW** - Коэффициент распределения октанол: вода

**vPvB** - очень стойким, очень биоаккумуляции

**ADR** - Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Организация экономического сотрудничества и развития

**BCF** - Фактор биоконцентрации (BCF)

**Основная справочная литература и источники данных**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Поставщики паспорт безопасности, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов

**ATE** - Оценка острой токсичности

**ЛОС** - (летучее органическое соединение)

### Рекомендации по обучению

Обучение для создания осведомленности о химической опасности, в том числе о маркировке, паспортах безопасности, личном защитном снаряжении и гигиене.

Применение личного защитного снаряжения, правильный выбор спецодежды, совместимость, пороги проникновения, уход, обслуживание, выбор размера и стандарты EN.

Первая помощь при химическом воздействии, включая применение и средств промывания глаз и аварийного душа.

Предотвращение и тушение пожара, идентификация опасностей и рисков, статическое электричество, взрывоопасная атмосфера из-за присутствия паров и пыли.

Дата выпуска готовой 01-сен-2009

спецификации

Дата редакции 04-окт-2023

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Isopropanol

Дата редакции 04-окт-2023

Сводная информация по  
изменениям

Неприменимо.

**Данная спецификация безопасности соответствует требованиям Постановлением (EU)  
No.1907/2006.**

## Отказ от ответственности

Согласно нашим данным, знаниям и опыту, информация, приведенная в этом паспорте безопасности, корректна на момент публикации. Эта информация приводится только в качестве указаний по безопасному обращению, использованию, обработке, хранению, транспортировке, утилизации и выбросам, и не должна рассматриваться в качестве условий гарантии или обеспечения качества. Эта информация относится только к конкретному обозначенному материалу и может быть неприменимой к этому же материалу, используемому в сочетании с любыми иными материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте

**Конец паспорта безопасности**