

Дата выпуска готовой  
спецификации 11-июн-2009

Дата редакции 05-мар-2021

Номер редакции 1

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

### 1.1. Идентификатор продукта

Описание продукта	<b>Toluene</b>
Cat No. :	<b>SP/3633/27</b>
Синонимы	Tol; Methylbenzene
CAS-Номер	108-88-3
ЕС-Номер.	203-625-9
Молекулярная формула	C7 H8
Регистрационный номер в системе REACH	01-2119471310-51

### 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> Acros Organics BVBA Janssen Pharmaceuticaaan 3a 2440 Geel, Belgium
	<b>Британская организация / фирменное наименование</b> Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom
Адрес электронной почты	begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Номер телефона экстренной связи

Tel: +44 (0)1509 231166  
Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001 (202) 483-7616

## РАЗДЕЛ 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

## 2.1. Классификация вещества или смеси

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

#### Физические опасности

Огнеопасные жидкости

Категория 2 (H225)

#### Опасности для здоровья

Токсичность при аспирации

Категория 1 (H304)

Разъедание/раздражение кожи

Категория 2 (H315)

Репродуктивная токсичность

Категория 2 (H361d)

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

Категория 3 (H336)

Системная токсичность на орган-мишень - (повторное действие)

Категория 2 (H373)

#### Опасности для окружающей среды

Хроническая токсичность для водной среды

Категория 3 (H412)

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

## 2.2. Элементы маркировки



Сигнальное слово

Опасно

### Формулировки опасностей

H225 - Легко воспламеняющаяся жидкость и пар

H304 - Может быть смертельно при проглатывании и вдыхании

H315 - Вызывает раздражение кожи

H336 - Может вызывать сонливость или головокружение

H361d - Предположительно, может причинять вред нерожденному ребенку

H373 - Может наносить вред органам при продолжительном или повторяющемся воздействии при вдыхании

H412 - Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями

### Предупреждающие формулировки

P301 + P310 - ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к специалисту/терапевту

P264 - После работы тщательно вымыть лицо, руки и все открытые участки кожи

P304 + P340 - ПРИ ВДЫХАНИИ: Переместить пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении

P280 - Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица

P303 + P361 + P353 - ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду, промыть кожу водой/под душем

P210 - Беречь от тепла/искр/открытого огня/горячих поверхностей. – Не курить

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

## 2.3. Прочие опасности

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

Токсично для наземных позвоночных

## РАЗДЕЛ 3: СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

### 3.1. Вещества

Компонент	CAS-Номер	ЕС-Номер.	Весовой процент	CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008
Метилбензол	108-88-3	203-625-9	<=100	Flam. Liq. 2 (H225) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) Repr. 2 (H361d) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 3 (H412)

Регистрационный номер в системе REACH

01-2119471310-51

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

## РАЗДЕЛ 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

### 4.1. Описание мер первой помощи

Общие рекомендации	При сохранении симптомов обратиться к врачу.
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. Если раздражение кожи не проходит, необходимо обратиться к врачу.
Проглатывание	Промыть рот водой и затем выпить большое количество воды. НЕ вызывать рвоту. Немедленно обратиться к врачу или в токсикологический центр. Если рвота возникла естественным путем, наклоните пострадавшего вперед.
Вдыхание	Переместить пострадавшего на свежий воздух. При остановке дыхания выполнять искусственное дыхание. При возникновении симптомов обратиться к врачу. Риск серьезного повреждения легких (при аспирации).
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. Наиболее важные симптомы и проявления, как острые, так и отсроченные

. Опасность развития рака при вдыхании: Вдыхание высоких концентраций паров может вызвать такие симптомы, как головная боль, головокружение, усталость, тошнота и рвота

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

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

### Примечания для врача

Лечить симптоматически. Наименьшие количества, попадающие в легкие путем проглатывания или последующую рвоту могут привести к отеку легких или пневмонии. Симптомы могут быть отсроченными.

## **РАЗДЕЛ 5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ**

### 5.1. Средства пожаротушения

#### Пригодные средства пожаротушения

Тонкораспыляемая вода, двуокись углерода (CO<sub>2</sub>), огнетушащий порошок, спиртоустойчивую пену. Для охлаждения закрытых контейнеров может использоваться тонкораспыленная вода.

#### Средства пожаротушения, которые запрещено применять в целях безопасности

Не использовать струю воды под давлением.

### 5.2. Особые опасные факторы, связанные с использованием данного вещества или смеси

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

#### Опасные продукты сгорания

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

### 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.

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

### 6.1. Меры по обеспечению личной безопасности, средства индивидуальной защиты и порядок действий в чрезвычайных ситуациях

Пользоваться надлежащим индивидуальным защитным снаряжением. Обеспечить достаточную вентиляцию. Устранить все источники воспламенения. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов.

### 6.2. Меры по охране окружающей среды

Не смывать в поверхностные воды или в канализационную систему.

### 6.3. Материалы и методы для сдерживания распространения и уборки

Впитать инертным поглощающим материалом. Хранить в подходящих закрытых контейнерах для утилизации. Устранить все источники воспламенения. Использовать искробезопасные инструменты и взрывозащищенное оборудование.

### 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**

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

## 7.1. Меры предосторожности по безопасному обращению

Пользоваться индивидуальным защитным снаряжением/средствами защиты лица. Избегать попадания в глаза, на кожу или на одежду. Избегайте проглатывания и вдыхания. Обеспечить достаточную вентиляцию. Держать вдали от открытого пламени, горячих поверхностей и источников возгорания. Использовать только неискрящие инструменты. Во избежание возгорания испарений путем разряда статического электричества, все металлические части оборудования должны быть заземлены. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов.

## Меры гигиены

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены. Держать подальше от продуктов питания, напитков и кормов для животных. Не принимать пищу, не пить и не курить в процессе использования этого продукта. Перед повторным применением, снять и постирать загрязненную одежду и перчатки, включая изнанку. Мыть руки перед перерывами и после работы.

## 7.2. Условия безопасного хранения, в том числе все факторы несовместимости

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

## 7.3. Специфические способы конечного применения

Применение в лабораториях

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

### 8.1. Контрольные параметры

#### Пределы воздействия

Список источников **EU** - Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC  
**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
Метилбензол	TWA: 50 ppm (8hr) TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> (8hr) STEL: 100 ppm (15min) STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> (15min) Skin	STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 191 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 76.8 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1000 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 384 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit STEL / VLCT: 1500 mg/m <sup>3</sup> . Peau	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 77 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 100 ppm 15 minuten STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 384 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 192 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

Компонент	Италия	Германия	Португалия	Нидерланды	Финляндия
Метилбензол	TWA: 50 ppm 8 ore. Media Ponderata nel Tempo TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.	TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8	STEL: 100 ppm 15 minutos STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos	STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 25 ppm 8 tunteina TWA: 81 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 100 ppm 15

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

	Media Ponderata nel Tempo Pelle	Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 50 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 100 ppm Höhepunkt: 380 mg/m <sup>3</sup> Haut	TWA: 50 ppm 8 horas TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele		minuutteina STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho
--	------------------------------------	--	---	--	--

Компонент	Австрия	Дания	Швейцария	Польша	Норвегия
Метилбензол	Haut MAK-KZW: 100 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer Hud	Haut/Peau STEL: 200 ppm 15 Minuten STEL: 760 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 200 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 25 ppm 8 timer TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 37.5 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 141 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated Hud

Компонент	Болгария	Хорватия	Ирландия	Кипр	Чешская Республика
Метилбензол	TWA: 50 ppm TWA: 192.0 mg/m <sup>3</sup> STEL : 100 ppm STEL : 384.0 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	kože TWA-GVI: 50 ppm 8 satima. TWA-GVI: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. TWA: 50 ppm 8 hr. STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 100 ppm 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 500 mg/m <sup>3</sup>

Компонент	Эстония	Gibraltar	Греция	Венгрия	Исландия
Метилбензол	Nahk TWA: 50 ppm 8 tundides. TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 100 ppm 15 minutites. STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 100 ppm 15 min STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	STEL: 50 ppm STEL: 188 mg/m <sup>3</sup> TWA: 25 ppm 8 klukkustundum. TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation

Компонент	Латвия	Литва	Люксембург	Мальта	Румыния
Метилбензол	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 40 ppm STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> TWA: 14 ppm TWA: 50 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm IPRD TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 100 ppm STEL: 384 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> STEL: 100 ppm 15 minuti STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	Skin notation TWA: 50 ppm 8 ore TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 100 ppm 15 minute STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Компонент	Россия	Словацкая Республика	Словения	Швеция	Турция
Метилбензол	TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 1284 STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 1284	Ceiling: 384 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 50 ppm TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm 8 urah TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 100 ppm 15 minuter Binding STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 50 ppm 8 saat TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 100 ppm 15 dakika STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika

Значения биологических пределов

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

## Список источников

Компонент	Европейский Союз	Великобритания	Франция	Испания	Германия
Метилбензол			Toluene: 1 mg/L venous blood end of shift Hippuric acid: 2500 mg/g creatinine urine end of shift	o-Cresol: 0.6 mg/L urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood start of last shift of workweek Toluene: 0.08 mg/L urine end of shift	Toluene: 600 µg/L whole blood (immediately after exposure ) Toluene: 75 µg/L urine (end of shift ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts ) o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (end of shift )

Компонент	Италия	Финляндия	Дания	Болгария	Румыния
Метилбензол		Toluene: 500 nmol/L blood in the morning after a working day.		Hippuric acid: 1.6 mmol/mmol Creatinine urine at the end of exposure or end of work shift	Hippuric acid: 2 g/L urine end of shift o-Cresol: 3 mg/L urine end of shift

Компонент	Gibraltar	Латвия	Словацкая Республика	Люксембург	Турция
Метилбензол		Hippuric acid: 1.6 g/g Creatinine urine end of shift Toluene: 0.05 mg/L blood end of shift	Toluene: 600 µg/L blood end of exposure or work shift o-Cresol: 1.5 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure o-Cresol: 1.5 mg/L urine end of exposure or work shift Hippuric acid: 1600 mg/g creatinine end of exposure or work 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 (Оральное)	острый эффект системная (Оральное)	Хронические эффекты местного (Оральное)	Хронические эффекты системная (Оральное)
Метилбензол 108-88-3 ( ≤100 )				8.13 mg/kg bw/day

Component	острый эффект местного (кожный)	острый эффект системная (кожный)	Хронические эффекты местного (кожный)	Хронические эффекты системная (кожный)
Метилбензол 108-88-3 ( ≤100 )				DNEL = 384mg/kg bw/day

Component	острый эффект местного (вдыхание)	острый эффект системная (вдыхание)	Хронические эффекты местного (вдыхание)	Хронические эффекты системная (вдыхание)

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

Метилбензол 108-88-3 ( ≤100 )	DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>
----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

## Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

См. ниже значения.

Component	пресная вода	Свежая вода осадков	Вода прерывистый	Микроорганизмы в очистке сточных вод	Почва (сельское хозяйство)
Метилбензол 108-88-3 ( ≤100 )	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 16.39mg/kg sediment dw	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 13.61mg/L	PNEC = 2.89mg/kg soil dw

Component	Морская вода	Морская вода осадков	Морская вода прерывистый	Пищевая цепочка	Воздух
Метилбензол 108-88-3 ( ≤100 )	PNEC = 0.68mg/L	PNEC = 16.39mg/kg sediment dw			

## 8.2. Меры контроля воздействия

### 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

**Защита глаз** Надеть очки с боковыми щитками (или защитные очки) (стандарт ЕС - EN 166)

**Защита рук** Защитные перчатки

материала перчаток	Прорыв время	Толщина перчаток	стандарт ЕС	Перчатка комментарии
Витон (R)	< 240 минут	0.30 mm	уровень 4 EN 374	Скорость проникновения 68 µg/cm <sup>2</sup> /min Как испытан под EN374-3 Определение устойчивости к проникновению химических веществ
Витон (R)	> 480 минут	0.70 mm		

**Защита тела и кожи** Одежда с длинным рукавом.

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

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



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

ситуациях	стандартом EN 136 <b>Рекомендуемый тип фильтра:</b> 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 <b>Рекомендуемые полумаски:</b> - Клапан фильтрации: EN405; или; Полумаска: EN140; плюс фильтр, EN141 Когда НПП используется нужным лицом кусок теста должна проводиться
Меры контроля воздействия на окружающую среду	Не допускать попадания продукта в канализацию. Не допускать загрязнения материалом подземной водной системы.

## РАЗДЕЛ 9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

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

Физическое состояние	жидкость	
Внешний вид	Бесцветный	
Запах	ароматический	
Порог восприятия запаха	1.74 ppm	
Точка плавления/пределы	-95 °C / -139 °F	
Температура размягчения	Данные отсутствуют	
Точка кипения/диапазон	111 °C / 231.8 °F	@ 760 mmHg
Горючесть (жидкость)	Крайне огнеопасно	На основании результатов испытаний
Горючесть (твёрдого тела, газа)	Неприменимо	жидкость
Пределы взрывчатости	<b>Нижние пределы</b> 1.2 vol% <b>Верхние пределы</b> 7 vol%	
Температура вспышки	4 °C / 39.2 °F	<b>Метод</b> - Информация отсутствует
Температура самовоспламенения	535 °C / 995 °F	
Температура разложения	Данные отсутствуют	
pH	Информация отсутствует	
Вязкость	0.6 mPa.s @ 20 °C	
Растворимость в воде	практически нерастворимо 0.5 g/L @ 20°C	
Растворимость в других растворителях	Информация отсутствует	
Коэффициент распределения (n-октanol/вода)		
Компонент	<b>Lg Pow</b>	
Метилбензол	2.7	
Давление пара	29 mbar @ 20 °C	
Плотность / Удельный вес	0.866	
Насыпная плотность	Неприменимо	жидкость
Плотность пара	3.1	(Воздух = 1.0)
Характеристики частиц	Неприменимо (жидкость)	

### 9.2. Прочая информация

Молекулярная формула	C7 H8
Молекулярный вес	92.14
Взрывчатые свойства	не взрывных Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом
Окисляющие свойства	не окислительных
Скорость испарения	2.4 (Бутилацетат = 1,0)

## РАЗДЕЛ 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

## 10.1. Реакционная способность

Никакие не известны, основываясь на предоставленной информации

## 10.2. Химическая стабильность

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

Несовместимые продукты. Избыток тепла. Держать вдали от открытого пламени, горячих поверхностей и источников возгорания.

## 10.5. Несовместимые материалы

Сильные окислители. Сильные кислоты. Сильные основания. Галогенированные соединения.

## 10.6. Опасные продукты разложения

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

## РАЗДЕЛ 11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

### 11.1. Информация о токсикологических факторах

#### Информация о продукте

##### (а) острая токсичность;

Перорально  
Кожное  
Вдыхание

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
Метилбензол	> 5000 mg/kg ( Rat )	12000 mg/kg ( Rabbit )	26700 ppm ( Rat ) 1 h

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

метод испытаний  
Подопытные виды  
Наблюдательные конечной  
точки

Категория 2  
ОЭСР 404  
кролик  
Вызывает раздражение кожи

##### (с) серьезное повреждение / раздражение глаз;

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

##### (г) дыхательная или повышенной чувствительности кожи;

Респираторный  
Кожа

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены  
На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

##### (е) мутагенность зародышевых клеток;

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

Не является мутагеном согласно тесту Эймса

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

<b>(F) канцерогенность;</b>	На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены  В данном продукте отсутствуют какие-либо известные канцерогенные химические вещества
<b>(г) репродуктивной токсичности; Воздействия на репродуктивную функцию Влияние на развитие плода Тератогенность</b>	Категория 2 Эксперименты на лабораторных животных показали проявления репродуктивной токсичности. У подопытных животных наблюдалось отрицательное воздействие на развитие. Возможен риск причинения вреда нерожденному ребенку.
<b>(H) STOT-при однократном воздействии;</b>	Категория 3
<b>Результаты / Органы-мишени</b>	Центральная нервная система (ЦНС).
<b>(I) STOT-многократном воздействии;</b>	Категория 2
<b>Органы-мишени</b>	Печень, Почка, Центральная нервная система (ЦНС), Кровь, селезенка, Neuropsychological effects, Глаза, Уши.
<b>(j) стремление опасности;</b>	Категория 1
<b>Симптомы / Эффекты, как острые, так и замедленные</b>	Опасность развития рака при вдыхании. Вдыхание высоких концентраций паров может вызвать такие симптомы, как головная боль, головокружение, усталость, тошнота и рвота.

## 11.2. Информация о других опасностях

<b>Эндокринные разрушающие свойства</b>	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

<b>Проявления экотоксичности</b>	Данный продукт содержит вещества, которые опасны для окружающей среды. Содержит вещество, которое: Токсично для водных организмов.
----------------------------------	--

Компонент	Пресноводные рыбы	водяная блоха	Пресноводные водоросли
Метилбензол	50-70 mg/L LC50 96 h 5-7 mg/L LC50 96 h 15-19 mg/L LC50 96 h 28 mg/L LC50 96 h 12 mg/L LC50 96 h	EC50: = 11.5 mg/L, 48h (Daphnia magna) EC50: 5.46 - 9.83 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	EC50: = 12.5 mg/L, 72h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: > 433 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata)

Компонент	Микро токсикология	М-фактор
Метилбензол	EC50 = 19.7 mg/L 30 min	

### 12.2. Стойкость и способность к разложению

**Стойкость** Стойкость маловероятно.

Component	разлагаемость
Метилбензол	86% (20d)

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

108-88-3 ( <=100 )	
<b>Деградация в очистные сооружения</b>	Содержит вещества, которые считаются опасными для окружающей среды или не подлежат разложению на установках очистки сточных вод.

**12.3. Потенциал бионакопления** Биоаккумулятивное маловероятно

Компонент	Lg Pow	Коэффициент биоконцентрирования (BCF)
Метилбензол	2.7	90

**12.4. Подвижность в почве** Продукт содержит летучих органических соединений (ЛОС), который будет легко испаряться с поверхности. При попадании вряд ли проникать через почву. Продукт не растворяется и плавает на поверхности воды. Вероятно, материал не будет подвижным в окружающей среде вследствие низкой растворимости в воде.

**12.5. Результаты оценки РВТ и vPvB** веществ не считающихся очень устойчивыми, обладающими высокой способностью к биоккумуляции и токсичными. веществ не считающихся очень устойчивыми, обладающими высокой способностью к биоккумуляции и токсичными /очень устойчивыми и обладающими высокой способностью к биоккумуляции.

**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 обращения с отходами**

**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.

**Прочая информация** Не смывать в канализацию. Коды отходов должны определяться пользователем, исходя из сферы применения продукта. Допускается захоронение или сжигание в соответствии с местными нормативами. Не допускайте попадания этого химиката в окружающую среду. Не сливать в канализацию.

## РАЗДЕЛ 14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

**IMDG/IMO**

**14.1. Номер UN** UN1294  
**14.2. Собственное транспортное наименование UN** Метилбензол

FSUSP3633

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

**14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке** 3  
**14.4. Группа упаковки** II

## ADR

**14.1. Номер UN** UN1294  
**14.2. Собственное транспортное наименование UN** Метилбензол  
**14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке** 3  
**14.4. Группа упаковки** II

## IATA

**14.1. Номер UN** UN1294  
**14.2. Собственное транспортное наименование UN** Метилбензол  
**14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке** 3  
**14.4. Группа упаковки** II

**14.5. Факторы опасности для окружающей среды** Нет опасности определены

**14.6. Особые меры предосторожности для пользователя** 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

X = перечисленных, Европа (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), Канада (DSL/NDSL), Филиппины (PICCS), Китай (IECSC), Japan (ENCS), Австралия (AICS), Korea (ECL).

Компонент	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS (Австралийский перечень химических веществ)	KECL
Метилбензол	203-625-9	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-3393 6

Компонент	REACH (1907/2006) - Приложение XIV - веществ, подлежащих санкционированию	REACH (1907/2006) - Приложение XVII - Ограничения на некоторых опасных веществ	REACH Regulation (EC 1907/2006) article 59 - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)
Метилбензол		Use restricted. See item 48. (see	

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

		<a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT</a> for restriction details)	
--	--	--	--

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

## Национальные нормативы

### Классификация WGK

См. таблицу значений

Компонент	Германия классификации воды (VwVwS)	Германия - TA-Luft класса
Метилбензол	WGK2	

Компонент	Франция - INRS (табл. профессиональных заболеваний)
Метилбензол	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 4bis, RG 84

Примите к сведению Директиву 94/33/ЕС по защите молодежи на производстве  
Принять к сведению Dir 92/85/ЕС о защите беременных и кормящих женщин на работе

## 15.2. Оценка химической безопасности

Оценка химической безопасности / доклад (CSA / CSR) была проведена производителя / импортера

## РАЗДЕЛ 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

H304 - Может быть смертельно при проглатывании и вдыхании  
H315 - Вызывает раздражение кожи  
H336 - Может вызывать сонливость или головокружение  
H361d - Предположительно, может причинять вред нерожденному ребенку  
H373 - Может наносить вред органам в результате длительного или многократного воздействия  
H412 - Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями  
H225 - Легко воспламеняющаяся жидкость и пар

### 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

**WEL** - Предел воздействие 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

**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

**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

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Toluene

Дата редакции 05-мар-2021

**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)

**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)

## Основная справочная литература и источники данных

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

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

## 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.

Обучение реагированию в случае химической аварии.

Дата выпуска готовой спецификации	11-июн-2009
Дата редакции	05-мар-2021
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**