

Дата выпуска готовой
спецификации 10-сен-2009

Дата редакции 03-январь-2021

Номер редакции 4

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

1.1. Идентификатор продукта

Описание продукта	Chlorobenzene
Cat No. :	SP/2960/15L
Синонимы	Monochlorobenzene; Benzene chloride
CAS-Номер	108-90-7
ЕС-Номер.	203-628-5
Молекулярная формула	C6 H5 Cl
Регистрационный номер в системе REACH	01-2119432722-45

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	Евросоюз / название компании Acros Organics BVBA Janssen Pharmaceuticaaan 3a 2440 Geel, Belgium
	Британская организация / фирменное наименование 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

Chlorobenzene

Дата редакции 03-янв-2021

2.1. Классификация вещества или смеси

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

Физические опасности

Огнеопасные жидкости

Категория 3 (H226)

Опасности для здоровья

Острая токсичность при вдыхании - пары
Разъедание/раздражение кожи

Категория 4 (H332)

Категория 2 (H315)

Опасности для окружающей среды

Хроническая токсичность для водной среды

Категория 2 (H411)

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

2.2. Элементы маркировки



Сигнальное слово

Осторожно

Формулировки опасностей

H226 - Воспламеняющаяся жидкость и пар

H332 - Наносит вред при вдыхании

H315 - Вызывает раздражение кожи

H411 - Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями

Предупреждающие формулировки

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

P312 - Обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу-специалисту/терапевту в случае плохого самочувствия

P280 - Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой

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

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

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

Chlorobenzene

Дата редакции 03-янв-2021

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
Хлорбензол	108-90-7	EEC No. 203-628-5	>95	Acute Tox. 4 (H332) Flam. Liq. 3 (H226) Skin Irrit. 2 (H315) Aquatic Chronic 2 (H411)

Регистрационный номер в системе REACH	01-2119432722-45
---------------------------------------	------------------

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.
Вдыхание	Переместить пострадавшего на свежий воздух. При остановке дыхания выполнять искусственное дыхание. При возникновении симптомов обратиться к врачу.
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

Не поддается разумному предсказанию. Опасность развития рака при вдыхании: Симптомами чрезмерного воздействия могут быть головная боль, головокружение, утомление, 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

Пригодные средства пожаротушения

Тонкораспыляемая вода, двуокись углерода (CO₂), огнетушащий порошок, спиртоустойчивую пену.

Средства пожаротушения, которые запрещено применять в целях безопасности

Информация отсутствует.

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

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 (CO₂), Фосген, Газообразный хлороводород.

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.

6.2. Меры по охране окружающей среды

Не допускать выброса в окружающую среду.

6.3. Материалы и методы для сдерживания распространения и уборки

Впитать инертным поглощающим материалом. 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 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.

Меры гигиены

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены.

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

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

7.3. Специфические способы конечного применения

Применение в лабораториях

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-январь-2021

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
Хлорбензол	TWA: 5 ppm (8hr) TWA: 23 mg/m ³ (8hr) STEL: 15 ppm (15min) STEL: 70 mg/m ³ (15min)	STEL: 3 ppm 15 min STEL: 14 mg/m ³ 15 min TWA: 1 ppm 8 hr TWA: 4.7 mg/m ³ 8 hr Skin	TWA / VME: 5 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 23 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 15 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 70 mg/m ³ . restrictive limit	TWA: 5 ppm 8 uren TWA: 23 mg/m ³ 8 uren STEL: 15 ppm 15 minuten STEL: 70 mg/m ³ 15 minuten	STEL / VLA-EC: 15 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 70 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 5 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 23 mg/m ³ (8 horas)

Компонент	Италия	Германия	Португалия	Нидерланды	Финляндия
Хлорбензол	TWA: 5 ppm 8 ore. Media Ponderata nel Tempo TWA: 23 mg/m ³ 8 ore. Media Ponderata nel Tempo STEL: 15 ppm 15 minuti. Breve termine STEL: 70 mg/m ³ 15 minuti. Breve termine	TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 23 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 23 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 10 ppm Höhepunkt: 46 mg/m ³	STEL: 15 ppm 15 minutos STEL: 70 mg/m ³ 15 minutos TWA: 5 ppm 8 horas TWA: 23 mg/m ³ 8 horas	STEL: 70 mg/m ³ 15 minuten TWA: 23 mg/m ³ 8 uren	TWA: 5 ppm 8 tunteina TWA: 23 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 15 ppm 15 minuutteina STEL: 70 mg/m ³ 15 minuutteina Iho

Компонент	Австрия	Дания	Швейцария	Польша	Норвегия
Хлорбензол	MAK-KZW: 15 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 70 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 23 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 23 mg/m ³ 8 timer	STEL: 20 ppm 15 Minuten STEL: 92 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 10 ppm 8 Stunden TWA: 46 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 70 mg/m ³ 15 minutach TWA: 23 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 23 mg/m ³ 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 34.5 mg/m ³ 15 minutter. value calculated

Компонент	Болгария	Хорватия	Ирландия	Кипр	Чешская Республика
Хлорбензол	TWA: 5 ppm TWA: 23.0 mg/m ³ STEL: 15 ppm STEL: 70.0 mg/m ³	kože TWA-GVI: 5 ppm 8 satima. TWA-GVI: 23 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 15 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 70 mg/m ³ 15 minutama.	TWA: 5 ppm 8 hr. TWA: 23 mg/m ³ 8 hr. STEL: 15 ppm 15 min STEL: 70 mg/m ³ 15 min	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³	TWA: 25 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 70 mg/m ³

Компонент	Эстония	Gibraltar	Греция	Венгрия	Исландия
Хлорбензол	Nahk	TWA: 5 ppm 8 hr	STEL: 15 ppm	STEL: 70 mg/m ³ 15	STEL: 15 ppm

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-январь-2021

	TWA: 5 ppm 8 tundides. TWA: 23 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 15 ppm 15 minutites. STEL: 70 mg/m ³ 15 minutites.	TWA: 23 mg/m ³ 8 hr STEL: 15 ppm 15 min STEL: 70 mg/m ³ 15 min	STEL: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³	percekben. CK TWA: 23 mg/m ³ 8 órában. AK	STEL: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm 8 klukkustundum. TWA: 23 mg/m ³ 8 klukkustundum.
--	---	--	---	---	---

Компонент	Латвия	Литва	Люксембург	Мальта	Румыния
Хлорбензол	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³	TWA: 5 ppm IPRD TWA: 23 mg/m ³ IPRD STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m ³	TWA: 5 ppm 8 Stunden TWA: 23 mg/m ³ 8 Stunden STEL: 15 ppm 15 Minuten STEL: 70 mg/m ³ 15 Minuten	TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³ STEL: 15 ppm 15 minuti STEL: 70 mg/m ³ 15 minuti	TWA: 5 ppm 8 ore TWA: 23 mg/m ³ 8 ore STEL: 15 ppm 15 minute STEL: 70 mg/m ³ 15 minute

Компонент	Россия	Словацкая Республика	Словения	Швеция	Турция
Хлорбензол	TWA: 50 mg/m ³ 2230 Skin notation STEL: 100 mg/m ³ 2230	Ceiling: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³	TWA: 5 ppm 8 urah TWA: 23 mg/m ³ 8 urah STEL: 15 ppm 15 minutah STEL: 70 mg/m ³ 15 minutah	Binding STEL: 15 ppm 15 minuter Binding STEL: 70 mg/m ³ 15 minuter TLV: 5 ppm 8 timmar. NGV TLV: 23 mg/m ³ 8 timmar. NGV	TWA: 5 ppm 8 saat TWA: 23 mg/m ³ 8 saat STEL: 15 ppm 15 dakika STEL: 70 mg/m ³ 15 dakika

Значения биологических пределов

Список источников

Компонент	Европейский Союз	Великобритания	Франция	Испания	Германия
Хлорбензол		4-Chlorocatechol: 5 mmol/mol creatinine urine post-shift	Total p-Chlorophenol: 25 mg/g creatinine urine end of shift Total 4-Chlorophenol: 150 mg/g creatinine urine end of shift		total 4-Chlorocatechol (after hydrolysis): 80 mg/g Creatinine urine (end of shift)

Компонент	Италия	Финляндия	Дания	Болгария	Румыния
Хлорбензол					total 4-Chlorocatechol: 150 mg/g Creatinine urine end of shift total p-Chlorophenol: 25 mg/g Creatinine urine end of shift

Компонент	Gibraltar	Латвия	Словацкая Республика	Люксембург	Турция
Хлорбензол			Total 4-Chlorocatechol: 25 mg/g creatinine urine prior to shift Total 4-Chlorocatechol: 150 mg/g creatinine urine 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) См. таблицу значений

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-января-2021

Маршрут воздействия	острый эффект (местного)	острый эффект (системная)	Хронические эффекты (местного)	Хронические эффекты (системная)
Перорально		3 mg/kg bw/day		3 mg/kg bw/day
Кожное		15 mg/kg bw/day		5 mg/kg bw/day
Вдыхание			70 mg/m ³	23 mg/m ³

Прогнозируемая не оказывающая См. ниже значения.
воздействия концентрация (PNEC)

пресная вода	0.032 mg/l
Свежая вода осадков	0.922 mg/kg dw
Морская вода	0.0032 mg/l
Морская вода осадков	0.0922 mg/kg dw
Микроорганизмы в очистке сточных вод	1.4 mg/kg
Почва (сельское хозяйство)	0.166 mg/kg

8.2. Меры контроля воздействия

Технические средства контроля

Используйте только под вытяжным колпаком для химического дыма. Использовать взрывобезопасное электрическое/вентиляционное/осветительное оборудование. Необходимо обеспечить в рабочей зоне наличие станций для промывки глаз и аварийного душа. 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 EC - EN 166)
Защита рук	Защитные перчатки

материала перчаток	Прорыв время	Толщина перчаток	стандарт ЕС	Перчатка комментарии
Витон (R)	> 480 минут	0.7 mm	уровень 6 EN 374	Как испытан под EN374-3 Определение устойчивости к проникновению химических веществ

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 Нет защиты не требуется при нормальных условиях использования.

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

Обеспечьте достаточную вентиляцию В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор,

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-янв-2021

утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским стандартом EN 149:2001

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

Меры контроля воздействия на окружающую среду

Не допускать попадания продукта в канализацию. Не допускать загрязнения материалом подземной водной системы. При невозможности ограничения распространения значительных количеств разлитого вещества следует обратиться в местные органы власти.

РАЗДЕЛ 9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

9.1. Информация об основных физических и химических свойствах

Физическое состояние	жидкость	
Внешний вид	Прозрачный	
Запах	горький миндаль	
Порог восприятия запаха	Данные отсутствуют	
Точка плавления/пределы	-45 °C / -49 °F	
Температура размягчения	Данные отсутствуют	
Точка кипения/диапазон	131 °C / 267.8 °F	
Горючесть (жидкость)	Огнеопасно	На основании результатов испытаний
Горючесть (твёрдого тела, газа)	Неприменимо	жидкость
Пределы взрывчатости	Нижние пределы 1.3 Vol% Верхние пределы 11 Vol%	
Температура вспышки	23 °C / 73.4 °F	Метод - Информация отсутствует
Температура самовоспламенения	590 °C / 1094 °F	
Температура разложения	> 132°C	
pH	Информация отсутствует	
Вязкость	0.8 mPa.s @ 20°C	
Растворимость в воде	0.4 g/l (20°C)	
Растворимость в других растворителях	Информация отсутствует	
Коэффициент распределения (n-октанол/вода)		
Компонент	Lg Pow	
Хлорбензол	2.8	
Давление пара	12 mbar @ 20°C	
Плотность / Удельный вес	1.108	
Насыпная плотность	Неприменимо	жидкость
Плотность пара	3.9	(Воздух = 1.0)
Характеристики частиц	Неприменимо (жидкость)	

9.2. Прочая информация

Молекулярная формула	C6 H5 Cl
Молекулярный вес	112.56
Взрывчатые свойства	взрывных смесей пара / воздуха возможно
Скорость испарения	1 (Бутилацетат = 1,0)

РАЗДЕЛ 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

10.1. Реакционная способность

Никакие не известны, основываясь на предоставленной информации

10.2. Химическая стабильность

Стабильно при рекомендуемых условиях хранения.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-января-2021

10.3. Возможность опасных реакций

Опасная полимеризация Опасной полимеризации не происходит.
Возможность опасных реакций 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. Основания. Сильные восстановители. Металлы.

10.6. Опасные продукты разложения

Оксид углерода (CO). Углекислый газ (CO₂). Фосген. Газообразный хлороводород.

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
Категория 4

Компонент	LD50 перорально	LD50 дермально	LC50 при вдыхании
Хлорбензол	LD50 2000 - 4000 mg/kg (Rat)	LD50 > 7940 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 13.5 mg/L (Rat) 7 h

(б) разъедания / раздражения кожи;

метод испытаний
Подопытные виды
Наблюдательные конечной точки

ОЭСР 404
кролик
эритема / струп = 2.7
Одема = 1

(с) серьезное повреждение / раздражение глаз;

метод испытаний
Подопытные виды
Наблюдательные конечной точки

ОЭСР 405
кролик
Покраснение конъюнктивы = 0.9
Iris поражения = 0
Одема из конъюнктивы = 0.4
Роговица непрозрачности = 0.1

(г) дыхательная или повышенной чувствительности кожи;

Респираторный
Кожа

Данные отсутствуют
Данные отсутствуют

(е) мутагенность зародышевых клеток;

Данные отсутствуют

(F) канцерогенность;

Данные отсутствуют

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-января-2021

(г) репродуктивной токсичности; Данные отсутствуют

(Н) STOT-при однократном воздействии; Данные отсутствуют

(I) STOT-многократном воздействии; Данные отсутствуют

метод испытаний
Подопытные виды / продолжительность
Изучение результатов
Маршрут воздействия
Органы-мишени

Хроническая токсичность
Крыса / 90 дней

Крыса / 90 дней

NOAEL = 125 mg/kg
Перорально
Информация отсутствует.

NOAEC = 234 mg/m³
Вдыхание

(j) стремление опасности; На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

Другие побочные эффекты Сообщалось о стимуляции образования опухолей у экспериментальных животных.

Симптомы / Эффекты, как острые, так и замедленные Опасность развития рака при вдыхании. Симптомами чрезмерного воздействия могут быть головная боль, головокружение, утомление, 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 Данный продукт содержит вещества, которые опасны для окружающей среды. Содержит вещество, которое: Очень токсично водных организмов.

Компонент	Пресноводные рыбы	водная блоха	Пресноводные водоросли
Хлорбензол	LC50: 36.35 - 58.19 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata) LC50: 7 - 8.5 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: = 4.5 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 6.9 - 7.9 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus) LC50: 4.1 - 4.9 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 4.1 - 5.3 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 91 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio)	EC50: = 0.59 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: = 12.5 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 2.55 - 420 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata)

Компонент	Микро токсикология	М-фактор
-----------	--------------------	----------

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-января-2021

Хлорбензол	EC50 = 11.26 mg/L 30 min EC50 = 11.3 mg/L 30 min EC50 = 11.5 mg/L 15 min EC50 = 20 mg/L 10 min EC50 = 9.36 mg/L 5 min	
------------	---	--

12.2. Стойкость и способность к разложению

Не поддается легкому биоразложению

Стойкость

Стойкость маловероятно.

Деградиация в очистные сооружения

Содержит вещества, которые считаются опасными для окружающей среды или не подлежат разложению на установках очистки сточных вод.

12.3. Потенциал бионакопления

Биоаккумуляция маловероятно

Компонент	Lg Pow	Коэффициент биоконцентрирования (BCF)
Хлорбензол	2.8	Данные отсутствуют

12.4. Подвижность в почве

Продукт содержит летучих органических соединений (ЛОС), который будет легко испаряться с поверхности. Продукт растворим в воде, и может распространяться в системах водоснабжения. Вероятно, материал будет подвижным в окружающей среде вследствие растворимости в воде. Высоко мобильный в почвах

12.5. Результаты оценки РВТ и vPvB

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

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)

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-янв-2021

IMDG/IMO

14.1. Номер UN	UN1134
14.2. Собственное транспортное наименование UN	CHLOROBENZENE
14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке	3
14.4. Группа упаковки	III

ADR

14.1. Номер UN	UN1134
14.2. Собственное транспортное наименование UN	CHLOROBENZENE
14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке	3
14.4. Группа упаковки	III

IATA

14.1. Номер UN	UN1134
14.2. Собственное транспортное наименование UN	CHLOROBENZENE
14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке	3
14.4. Группа упаковки	III

14.5. Факторы опасности для окружающей среды Опасно для окружающей среды

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
Хлорбензол	203-628-5	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-2548 9

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-января-2021

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
Хлорбензол	WGK2	

Компонент	Франция - INRS (табл. профессиональных заболеваний)
Хлорбензол	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 9

15.2. Оценка химической безопасности

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

РАЗДЕЛ 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полный текст H-фраз приведен в разделах 2 и 3

H332 - Наносит вред при вдыхании

H315 - Вызывает раздражение кожи

H411 - Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями

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 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

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

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

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)

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Chlorobenzene

Дата редакции 03-янв-2021

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

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

Рекомендации по обучению

Обучение реагированию в случае химической аварии.

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.

Дата выпуска готовой спецификации	10-сен-2009
Дата редакции	03-янв-2021
Сводная информация по изменениям	Обновление CLP формата.

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