

1 Наименование средства/препарата и компании поставщика

Информация о продукте

Торговое наименование: ПЕРХЛОРЭТИЛЕН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ (ПХЭ-С)

Синонимы: ТЕТРАХЛОРЭТИЛЕН

Назначение средства/препарата: УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РАСТВОРИТЕЛЬ

Поставщик: ООО ТД «Ростор», 140200, Московская область, г. Воскресенск, ул. Победы, дом 11, офис 19-25

E-mail-адрес лица, ответственного за составление паспорта безопасности: perchlors@gmail.com

За дополнительной информацией обращаться: (495) 726-14-38

Информация по экстренным случаям: + 86-536 5293366

2 Возможные опасности



Категория канцерогена 3

Xn Опасно для здоровья

N Опасно для окружающей среды

Описание особых опасностей для человека и окружающей среды:

Продолжительное многократное воздействие на кожу может приводить к дерматиту (воспалению кожи) вследствие обезжиривающего воздействия растворителя

Пары продукта тяжелее воздуха и могут накапливаться в повышенной концентрации в области пола, в ямах, каналах и подвалах

R 40 - ограниченные свидетельства канцерогенного эффекта

R 51/53 - токсично для водных организмов, может оказывать долговременное негативное воздействие

Система классификации: классифицируется согласно Приложению I Директивы 67/ 548/EC

3 Состав/Данные по компонентам

Химические свойства

CAS, наименование: 127 -18-4, перхлорэтилен $\geq 99,9 \%$

Идентификационный номер EINECS: 204-825-9

Индекс: 602-028-00-4

4 Меры по оказанию первой помощи

Общие указания:

Незамедлительно снять загрязнённую препаратом одежду

Вывести потерпевшего из опасной зоны и уложить на ровную поверхность

Не оставлять пострадавшего без присмотра

Использовать средства личной защиты

Снять устройство для защиты органов дыхания лишь после удаления всей загрязненной одежды

При нарушении дыхания или его остановке произвести искусственное дыхание

При вдыхании:

Обеспечить приток свежего воздуха, если необходимо произвести искусственное дыхание, поместить в теплое помещение. При ухудшении состояния обратиться за медицинской помощью

При потере сознания потерпевшего уложить на бок

При попадании на кожу:

Незамедлительно промыть кожу мыльным раствором, затем чистой водой

При более длительном воздействии возможно обезжиривание кожи, в таком случае следует использовать защитный крем для кожи

Обратиться к врачу

(продолжение на стр. 2)

Торговое наименование: ПЕРХЛОРЭТИЛЕН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ (ПХЭ-С)

(продолжение)

При попадании в глаза:

Держа веки открытыми, в течение нескольких минут промыть глаза проточной водой, обратиться за медицинской помощью

При проглатывании:

Прополоскать рот и затем выпить большое количество воды

Не вызывать рвоту

Дать пострадавшему активированный уголь и сульфат натрия

Незамедлительно обратиться за медицинской помощью

Указания для медицинского персонала:

Опасности:

При проглатывании и последующем вызывании рвоты может произойти вдыхание паров препарата легкими с опасностью химической пневмонии (повреждения легочных альвеол) или удушья

5 Противопожарные меры

Соответствующие огнегасящие средства:

Двуокись углерода (CO_2), огнегасящий порошок или вода, разбрызгиваемая струями. Для тушения больших очагов пожара использовать воду, разбрызгиваемую струями, или спиртоустойчивую пену

Средства тушения, которые не допускается использовать по соображениям безопасности: вода, подаваемая сильными (сплошными) струями

Особые опасности, вызванные материалом, продуктами его сгорания или выделяющимися газами:

Хлористый водород (HCl)

Хлор (Cl_2)

Фосген (CCl_2O)

Оксид углерода (CO) и двуокись углерода (CO_2)

При определенных условиях пожара не исключено возникновение других токсичных материалов

Специальные средства защиты: Не вдыхать газы, образующиеся при взрыве или пожаре. Использовать автономную систему защиты органов дыхания. Надевать защитные комбинезоны

Прочие данные:

Охладить опасные контейнеры путем разбрызгивания струй воды

Образовавшиеся после пожара отходы и загрязненную воду для тушения утилизировать согласно требованиям местного законодательства

Если возможно по соображениям безопасности, вывести контейнеры из опасной области

6 Меры в случае непреднамеренного высвобождения

Меры предосторожности в отношении персонала:

Обеспечить достаточную вентиляцию

Не вдыхать пары

Использовать средство для защиты органов дыхания

Избегать попадания препарата на кожу и в глаза

Использовать средства личной защиты. Вывести из опасной зоны незащищенный персонал

Меры по защите окружающей среды:

Сбить газы, пары или туман путем разбрызгивания струй воды

Не допускать попадания препарата в канализацию и водоемы

При случайном попадании препарата в водоем или канализацию уведомить об этом ответственные органы

Не допускать попадания препарата на почву

При случайном попадании препарата на почву уведомить об этом ответственные органы

Методы чистки/сбора:

Обеспечить достаточную вентиляцию

Собрать с помощью поглощающего жидкость материала (песок, кизельгур, универсальные связывающие вещества)

Не смывать водой или чистящими средствами на водной основе

В соответствующих контейнерах доставить на пункт сбора и переработки отходов

Утилизировать материал в соответствии с предписаниями

Торговое наименование: ПЕРХЛОРЭТИЛЕН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ (ПХЭ-С)

7 Использование и хранение

Использование:

Указания по безопасному обращению:

Обеспечить хорошую вентиляцию помещения, в том числе в области пола (пары тяжелее воздуха)
Переливать и использовать препарат только в замкнутой системе
Защищать от воздействия тепла и прямого солнечного излучения
Открывать и перемещать контейнер с осторожностью
Не вдыхать пары и аэрозоли
Соблюдать требования, предъявляемые к предельно допустимым концентрациям на рабочем месте и другим предельным значениям
Избегать попадания препарата на кожу и в глаза
Не переливать и не разбрызгивать в закрытых помещениях
Ограничить количество препарата, хранимого на рабочем месте

Указания по защите от пожара и взрыва:

На случай пожара следует предусмотреть систему аварийного охлаждения
Должны быть подготовлены устройства для защиты органов дыхания

Хранение:

Требования к складским помещениям и контейнерам:

Соблюдать требования органов водного надзора
Допускается при менять только такие контейнеры, которые рассчитаны на хранение данного вещества/перепарата.

Указания по совместному хранению:

Не допускается хранить вместе с кислотами
Не допускается хранить вместе со щелочами

Прочие данные по условиям хранения:

Хранить контейнер в хорошо проветриваемом помещении
Контейнер держать плотно закрытым
Защищать от воздействия тепла и прямого солнечного излучения
Защищать от действия света
Рекомендуемая температура при хранении: 15 - 25°C
Помещения должно быть закрыто на замок, доступ к нему должен быть разрешен только квалифицированным специалистам или уполномоченным сотрудникам

8 Ограничение и контроль продолжительности воздействия, средства личной защиты

Дополнительные указания по реализации технических систем: Дополнительные данные отсутствуют, см. п. 7.

Компоненты, предельные значения которых требуют контроля на рабочем месте:

127-18-4 Перхлорэтилен.

РЕКОМЕНДАЦИИ КОМИССИИ ПО КОНТРОЛЮ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ

Данные представляют собой научные рекомендации и не требуют обязательно исполнения в соответствии с законодательством

Опасность кожной резорбции

Канцерогенность: категория 3В

Вещества, которые представляют собой опасность доказанного или возможного канцерогенного воздействия
Имеются данные по канцерогенному воздействию, которые, тем не менее, не достаточны для перенесения препарата в другую категорию.

Поскольку вещество не обнаруживает геннотоксического воздействия, для него может быть задана предельно-допустимая концентрация.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ (BGW)

Измеряемый параметр: перхлорэтилен

Предельное значение: 1 мг/л

Момент взятия пробы: перед следующей сменой

Исследуемый материал: цельная кровь

Дополнительные указания: В качестве основы служили действительные на момент испытания списки.

(продолжение на стр. 4)

Торговое наименование: ПЕРХЛОРЭТИЛЕН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ (ПХЭ-С)

(продолжение)

Средства личной защиты:

Общие меры по защите и гигиене:

Не хранить препарат рядом с пищевыми продуктами, напитками и кормами
 Во время работы не допускается есть, пить и курить
 Загрязненную, пропитанную препаратом одежду следует незамедлительно снять
 Требуется отдельное хранение защитной одежды
 На рабочем месте должен быть предусмотрен водяной кран с раковиной
 Не вдыхать газы, пары и аэрозоли
 Избегать попадания препарата в глаза и на кожу
 Перед уходом на перерыв и в конце рабочего дня следует обязательно мыть руки
 Перед началом работы обработать кожу стойким к растворителю защитным препаратом

Защита органов дыхания:

При кратковременной работе с препаратом или незначительных его концентрациях использовать респиратор с фильтром; при продолжительной работе или более высоких концентрациях использовать автономное средство для защиты органов дыхания

Рекомендуемый фильтр при кратковременной работе с препаратом:

Газовый фильтр согласно EN 14387 тип А (органические газы/пары, температура кипения $>65^{\circ}\text{C}$) – окрашен коричневым цветом, подробные данные по условиям применения и максимально допустимым рабочим концентрациям приведены в "Правилах применения устройств для защиты органов дыхания" (BGR 190)

Защита рук:

Стойкие к растворителям перчатки
 При выборе материала перчаток следует учитывать время разрыва, проникающую способность и ухудшение качества с течением времени
 Материал перчаток должен обеспечивать герметичность и стойкость к воздействию препарата или вещества.
 Перед каждым применением перчатки следует проверять на герметичность
 Для предотвращения проблем с кожей ношение перчаток следует ограничить только периодом проведения работы препаратом

Материал перчаток:

Фторкаучук (витон) - FKM
 Рекомендуемая толщина материала: $\geq 0,4$ мм
 Выбор перчаток зависит не только от свойств материала, но также и от их качества и изготовителя

Время проникновения для материала перчаток:

Стойкость к разрыву (время разрыва материала): ≥ 8 часов (DIN EN 374)
 Точное время разрыва материала следует узнать у изготовителя перчаток и учитывать его во время работы.
 При появлении первых признаков износа защитные перчатки следует заменить

Не допускается использовать перчатки из следующих материалов:

Текстильный материал
 Кожа
 Натуральный каучук/натуральный латекс - NR
 Полихлоропрен - CR
 Бутилкаучук - бутил
 Поливинилхлорид – ПВХ

Защита глаз: защитные очки

Защита тела: Стойкая к растворителям защитная одежда

Тип средств для защиты тела выбирается в зависимости от концентрации и количества опасных веществ на рабочем месте. Химическая стойкость средства защиты должна быть выяснена у их поставщика

9 Физические и химические свойства

Внешний вид	Бесцветная прозрачная жидкость без примесей, эмульгированных и взвешенных частиц
Плотность при температуре 20°C , г/см ³	1,620-1,624
Цвет, единицы Хазена	не более 15 (бесцветное)

(продолжение на стр. 5)

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



Дата издания: 01.12.2011г.

Редакция 1

Переработано: 01.12.2011г.

Торговое наименование: ПЕРХЛОРЭТИЛЕН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ (ПХЭ-С)

(продолжение)

Запах	Эфир
Формула	C_2Cl_4
Молекулярная масса (г/моль)	165,84
Структурная формула	$CCl_2=CCl_2$
CAS-№	000127-18-4
EINECS-№	204-825-9
EEC-Index №	602-028-004
Массовая доля воды, %	не более 0,003
Массовая доля щелочей (в пересчете на	не менее 0,003
Массовая доля кислот (в пересчете на HCl), %	отсутствие
Массовая доля свободного хлора, %	отсутствие
Массовая доля остатка после выпаривания, %	0,005
Показатель pH	не менее 8,0
Точка кипения	121 ⁰ C
Точка замерзания	-22 ⁰ C
Температура вспышки	Нет (PMCC/ТОС)
Начало термического разложения	150 ⁰ C
Температура самовозгорания	Нет
Пределы взрываемости в воздухе	Нет
Пределы взрываемости в кислороде	15-66 полных %
Растворимость (растворитель в воде)	0,015 вес.% (20 ⁰ C)
Растворимость (вода в растворителе)	0,010 вес.% (20 ⁰ C)
Азеотроп с водой (точка кипения)	87 ⁰ C
Азеотроп с водой (вода в конденсате)	15 вес. %
Коэффициент объемного расширения (0-40 ⁰ C)	0,00108/ ⁰ C
Вязкость (20 ⁰ C)	0,880 мПа·с
Поверхностное натяжение (20 ⁰ C)	32,2 мН/м
Удельная теплоемкость	0,90 кДж/кг·К
Теплота парообразования в точке кипения	209,8 кДж/кг
Относительная плотность пара (возд.=1,0)	5,8
Пробивное напряжение	30 000 Вольт
Диэлектрическая константа (24 ⁰ C, 100 МГц)	2,24
Удельное сопротивление (24 ⁰ C)	9,8 x 10 ¹³ Ом·см
Испаряемость (Diethylether=1)	9,5
Каури Бутанол значение	90

		-20 ⁰ C	0 ⁰ C	20 ⁰ C	40 ⁰ C
Давление пара	hPa	1,3	5,4	18,4	52
Концентрация насыщения	г/м ³	10	39,5	125	332
	ppm	1246	5340	18 160	51 424

Максимально допустимые концентрации на рабочем месте:

	ppm	мг/м ³
D:TRGS 900(1997), предельная величина воздуха (МАК-значение)	50	335
CH:SUVA-Liste(1997) МАК-значение	50	335
A: назначение предельных значений (1997), МАК-знач.	50	335

Торговое наименование: ПЕРХЛОРЭТИЛЕН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ (ПХЭ-С)

10 Стабильность и реактивность

Тепловое разложение/условия, которые следует избегать:

Для предотвращения теплового разложения препарат не следует перегревать

Температуры выше 150°C

Свет

Вещества, контакта с которыми следует избегать:

Сильные окислители

Сильные кислоты

Щелочи (основания)

Кислород

Металлы в форме порошка

Щелочные металлы

Щелочноземельные металлы

Опасные реакции:

Реакции с щелочными металлами

Реакции с щелочноземельными металлами

Реакции с порошкообразными металлами

Светочувствительно

Реакции с кислородом

Реакции с сильными кислотами и щелочами

Опасные продукты разложения:

Хлористый водород (HCl)

Хлор (Cl₂)

Фосген (CCl₂O)

Оксид углерода (CO) и двуокись углерода (CO₂)

11 Токсикологические данные

Острая токсичность:

Классификационный LD/LC50-параметр:

127 -18-4 Перхлорэтилен

Орально	LD50	2629 мг/кг (крысы)
Дермально	LD50	> 10000 мг/кг (кролики)
Путем вдыхания	LC50/ 4ч	4000 мг/л (крысы)

Первичное раздражающее действие:

на кожу:

Слабое раздражающее действие

Более длительное или многократное воздействие на кожу может приводить к обезжириванию кожи (дерматит) и вследствие этого к ее раздражению

на глаза:

раздражающее действие

Сенсибилизация: сенсибилизирующего воздействия не выявлено

Прочие данные (по экспериментальной токсикологии): может вызывать тошноту, рвоту и понос

От подострой до хронической токсичности: при хроническом влиянии возможно поражение печени и почек

Дополнительные токсикологические указания: опасность кожной резорбции

Вдыхание концентрированных паров может приводить к наркологическому опьянению, и головным болям, головокружению и т. д.

CMR-воздействия (канцерогенное, наследственное влияние и влияние на репродуктивные функции)

Категория канцерогена 3

Торговое наименование: ПЕРХЛОРЭТИЛЕН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ (ПХЭ-С)

12 Экологические данные

Исследования в камерах:

Подвижность и возможность бионакопления: log Pow: 3,4 при 25°C

Эко-токсичное воздействие:

Токсичность в отношении водных организмов:

127-18-4 Тетрахлорэтилен

EC50/48 ч	7,5 - 22,0 мг/л (дафния)
LC50	3,3 - 18,0 мг/л (водяная блоха (Daphnia magna))
LC50/96 ч	18,4 мг/л (американский гольян (Pimephales promelas))

Примечание: токсично для рыб

Прочие экологические данные:

Химическая потребность в кислороде (параметр CSB): 390 мг O₂/г

Биологическая потребность в кислороде (параметр BSB5): 60 мг O₂/г

Общая информация: класс опасности для водной среды 3 (классификация согласно списку): повышенная опасность для водной среды

13 Указания по утилизации

Препарат:

Рекомендации:

Утилизировать в соответствии с требованиями местных нормативных документов

При необходимости утилизации обратитесь в специализированную компанию.

Условное обозначение отходов:

Условные обозначения отходов согласно предписанию о классификации отходов зависят от производителя отходов и поэтому могут отличаться для одного и того же продукта. По этой причине условное обозначение отходов следует узнавать у производителя отходов.

Европейский каталог отходов:

Классификация условных обозначений отходов согласно EAV осуществляется в зависимости от отрасли и технологического процесса

Загрязненная упаковка:

Рекомендации:

Загрязненную упаковку необходимо освободить от препарата, затем после соответствующей чистки ее можно использовать повторно. Упаковку, очистку которой выполнить не возможно, следует утилизировать тем же способом, что и сам препарат

14 Данные по транспортировке

Наземный транспорт ADR/RID и GGVSE (международные перевозки или перевозки внутри страны):



Класс ADR/RID-GGVSE:

6.1 (T1) токсичное вещество

Номер Кемлера:

60

Номер UN:

1897

Группа упаковки

III

Ярлык, указывающий на опасный груз:

6.1

Правильное техническое наименование

ТЕТРАХЛОРЭТИЛЕН

Ограниченное количество (LQ):

LQ7

Категория транспортировки:

2

(продолжение на стр. 8)

Торговое наименование: ПЕРХЛОРЭТИЛЕН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ (ПХЭ-С)

(продолжение)

Код ограничения проезда через туннели: E

Морской транспорт IMDG/GGVSee:



Класс ADR/RID-GGVSE:	6.1
Номер UN:	1897
Группа упаковки:	III
Маркировка:	6.1
Номер EMS:	F-A, S-A
Загрязнитель морской среды	JA (P)
Правильное техническое наименование	ТЕТРАХЛОРЕТИЛЕН

Воздушный транспорт ICAO-TI и IATA-DGR:



Класс ICAO-ATA	6.1
Номер UN/ID:	1897
Группа упаковки:	III
Маркировка:	6.1
Правильное техническое наименование	ТЕТРАХЛОРЕТИЛЕН

14 Данные по нормативным предписаниям

Маркировка согласно директивам ЕС:

Препарат классифицирован согласно директивам ЕС или соответствующим национальным законам и надлежащим образом промаркирован.

Сокращенное буквенное обозначение и наименование опасности препарата:



Категория канцерогена 3

Xn Опасно для здоровья

N Опасно для окружающей среды

Опасные компоненты, подлежащие обозначению на маркировке:

Тетрахлорэтилен

Указания на факторы опасности:

40 - ограниченные свидетельства канцерогенного эффекта.

51/53 - токсично для водных организмов, может оказывать долговременное негативное воздействие

Указания по безопасности:

23 - не вдыхать пары

36/37 во время работы носить соответствующие защитные перчатки и защитную одежду

61 - не допускать попадания в окружающую среду. Придерживаться специальных технических требований/следовать указаниям паспорта безопасности.

Национальные предписания:

Указания по ограничениям в работе:

Соблюдать ограничения в работе, существующие в отношении несовершеннолетних

(продолжение на стр. 8)

Торговое наименование: ПЕРХЛОРЭТИЛЕН СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ (ПХЭ-С)

(продолжение)

Указания по предотвращению несчастных случаев: Не превышать допустимые предельные концентрации.

Классификация согласно предписаниям по безопасности труда (BetrSichV):-

Техническое руководство, воздух:

Класс, часть в % Органические вещества (глава 5.2.5) класс I

Класс опасности для водной среды:

Класс опасности для водной среды 3 (классификация согласно списку): повышенная опасность для водной среды

Код: 287

Прочие предписания, ограничения и запрещающие распоряжения:

Соблюдать требования распоряжения о запрете использования химических веществ (ChemVVO).

Соблюдать требования дополнительных норм, проводить профилактические мероприятия и мероприятия по защите от канцерогенных, влияющих на наследственность или репродуктивные функции опасных материалов

Дополнительные характеристики согласно Предписанию об утилизации содержащих галогены растворителей:

Отработанный растворитель необходимо доставить на специализированное предприятие по приему и утилизации отходов. Ненадлежащая утилизация отходов может представлять угрозу для окружающей среды. К отработанному препарату запрещается добавлять по сторонние при меси или растворители другого типа.

15 Прочие данные

Приведенные данные основываются на уровне наших знаний на текущий момент, однако не представляют собой никаких гарантий свойств препарата и не подразумевают собой никаких договорных юридических отношений.

Указания по обучению:

Инструктажи об опасностях и мерах защиты должны проводиться согласно инструкции по эксплуатации. Для каждого работника инструктажи следует проводить до начала первой смены и затем не реже одного раза в год.

Рекомендованное ограничение применения: промышленное применение

Источник данных: данные основываются на сведениях, предоставленных поставщиком. После издания этого паспорта безопасности все предыдущие редакции, относящиеся к упомянутому препарату или веществу, считаются недействительными.