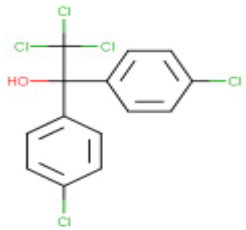
№ 18 Дикофол



Синонимы

Бис(4-хлордифенил)трихлорметилкарбинол; кельтан

Идентификаторы

Химическое наименование	№ CAS	№ EC
2,2,2-Трихлор-1,1-бис(4-хлорфенил)этанол	115-32-2	204-082-0

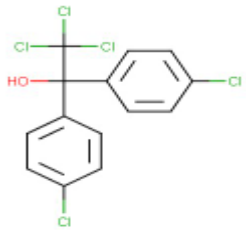
Сведения об элементах предупредительной маркировки по ГОСТ 31340-2013 [1, 9 - 11]

Сигнальное слово	ОСТОРОЖНО
Символы опасности	Восклицательный знак Сухое дерево и мертвая рыба
Краткая характеристика опасности	H302: Вредно при проглатывании H312: Вредно при попадании на кожу H315: При попадании на кожу вызывает раздражение H317: При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию H410: Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями

Информация о пожаровзрывоопасности

Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Горюче. Жидкие составы, содержащие органические растворители, могут быть огнеопасны. В огне выделяет раздражающие или токсичные пары (или газы) [16]
Продукты термодеструкции	Оксиды углерода, гидрохлорид
Опасность, вызываемая продуктами термодеструкции	Монооксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма. Симптомы отравления: головная боль, расширение сосудов кожи, ослабление зрения, головокружение, тошнота, рвота, потеря сознания. Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие.

№ 18 Дикофол



	Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, мигреневые боли, головная боль, головокружение, вялость, потеря сознания, смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций. Гидрохлорид вызывает удушье. Симптомы отравления: насморк, кашель, першение в горле, слезотечение, нарушение ритма дыхания, охриплость голоса, загрудинные боли [12].
Специфика при тушении	В случае пожара: сохранять бочки и пр. охлажденными, обливая их водой. [16]

Физико-химические свойства [17, 18]

Агрегатное состояние (форма выпуска)	Твердое вещество
Цвет	Бесцветное
Запах	Без запаха
Молярная масса	370.489 г/моль
Температура кипения	Данные отсутствуют
Температура плавления	77,5°C
Температура самовоспламенения	Данные отсутствуют
Концентрационные пределы распространения пламени	Данные отсутствуют
Теплота сгорания	Данные отсутствуют
Растворимость	Практически нерастворим в воде, хорошо растворим в органических растворителям.
Плотность	1,450 г/см^3

Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны [3]

ПДК р.з. или ОБУВ р.з.

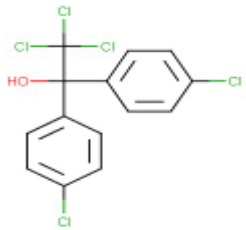
Показатель	Концентрация, мг/м3	Преимущественное состояние в воздухе рабочей зоны	Класс опасности	Особенности действия на организм
ПДК р.з. / ОБУВ р.з.	Не установлены	Нет	Нет	Нет

Гигиенические нормативы в объектах окружающей среды

ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в. [4]

Показатель	Концентрация, мг/м3	ЛПВ	Класс опасности
ПДК атм.в. / ОБУВ атм.в.	0,2/0,02	рез.	2

№ 18 Дикофол



ПДК вода или ОДУ вода [5]

Показатель	Концентрация, мг/л	ЛПВ	Класс опасности
ПДК вода / ОДУ вода	0,02	общ.	4

ПДК рыб.хоз [6]

Концентрация, мг/л	ЛПВ	Класс опасности
0,00001	токс.	1

ПДК почвы или ОДК почвы [7]

Показатель	Концентрация, мг/кг	ЛПВ
ПДК почвы / ОДК почвы	Не установлены	Нет

Наблюдаемые симптомы при воздействии продукции на организм человека [17]

Симптомы при вдыхании	Слабость, атаксия
Симптомы при воздействии на кожу	Покраснение, сухость, шелушение, дерматиты, экземы.
Симптомы при попадании в глаза	Покраснение, слезотечение.
Симптомы при отравлении пероральным путем	Тошнота, рвота.

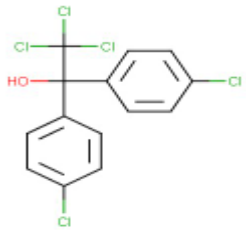
Меры первой помощи при воздействии продукции на организм человека

При вдыхании	Свежий воздух, покой, тепло.
При попадании на кожу	Смыть проточной водой.
При попадании в глаза	Смыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут.
При попадании в желудок	Прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь.

Отдаленные последствия [17, 19]

Не классифицируется, как канцерогенное вещество для человека (класс 3) согласно спискам Международного агентства по изучению рака; Однако недавнее исследование (см. 7) показало, что дикофол может повышать риск возникновения рака, поскольку он оказывает пагубное воздействие на структуру протеинов и вызывает нарушение их физиологической функции. Обладает слабой биоаккумуляцией. В результате исследования, касавшегося воздействия дикофола на репродуктивную функцию и на морфологию американской пустельги и проводившегося на двух поколениях, было установлено значительное утончение скорлупы яиц при концентрации дикофола в 20 мг/кг. Гонады эмбрионов мужского пола у самок, получавших 5-20 мг/кг дикофола, значительно отличались от птенцов контрольной группы

№ 18 Дикофол



Средства индивидуальной защиты при ЧС

При пожаре	Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью, дыхательный аппарат [20, 21].
При разливе/россыпи	Защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом и патронами А, В. Спецодежда. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. [22]

Меры по ликвидации ЧС [22]

Действия общего характера	Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. В зону аварии входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Пострадавшим оказать первую помощь.
При пожаре	Тушить с максимального расстояния тонкораспыленной водой со смачивателем, воздушно-механической пеной, другими средствами. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния.
При разливе/россыпи	Просыпания оградить земляным валом, собрать в сухие емкости и герметично закрыть. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию.

Миграция и трансформация в объектах окружающей среды [18]

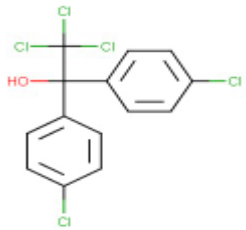
Трансформируется в окружающей среде: легко гидролизуется в воде, средне устойчив в почве. Продукт трансформации 2-хлорбензойная кислота

Антропогенные источники загрязнения [17]

Сельское хозяйство. Применяется в качестве пестицида.

Список литературы

1. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
2. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования
3. ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы. ГН 2.2.5.1313-03/ ГН 2.2.5.2308-07 – М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003/2007
4. ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.1338-03/2.1.6.2309-07. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2003, 2008
5. ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ГН 2.1.5.1315-03/2.1.5.2307-07. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2003,2008
6. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №20 от 18.01.2010 Федерального агентства по рыболовству
7. ПДК/ОДУ химических веществ в почве. ГН 2.1.7.2041-06/ ГН 2.1.7.2511-09. Гигиенические



нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2006,2009
8. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд. в 2-х частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000, 2004
9. Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: Режим доступа – http://echa.europa.eu/
10. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования
11. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения
12. Сеть данных о токсикологии веществ Американской национальной лаборатории медицины. TOXNET. [Электронный ресурс]: Режим доступа – toxnet.nlm.nih.gov
13. База данных по классификации химических веществ в соответствии с GHS Японии. [Электронный ресурс]: Режим доступа – www.safe.nite.go.jp
14. Открытая база данных химических веществ Национального центра биотехнологической информации США, NCBI, PubChem. [Электронный ресурс]: Режим доступа – pubchem.ncbi.nlm.nih.gov
15. База данных об опасных веществах химических веществ Немецкого социального страхования от несчастных случаев GESTIS. [Электронный ресурс]: Режим доступа – gestis-en.itrust.de
16. Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства [Электронный ресурс]: [офиц. сайт]/ Инст. пром. безоп., охраны труда и соц. партнерства. –2004-2017. – Режим доступа: https://www.safework.ru/, свободный. – Загл. с экрана.
17. Автоматизированная распределенная информационно-поисковая система (АРИПС) «Опасные вещества» (База данных №2009620521 от 28.10.09) [Электронный ресурс]: [офиц. сайт]/ ФБУЗ «РПОХБВ». – М.,1993–2017. – Режим доступа: http://www.rpohv.ru/arips/, свободный. – Загл. с экрана.
18. Каталог пестицидов Режим доступа: http://www.RuPest.ru .
19. Решение КРСОЗ-10/3: Дикофол. Комитет по рассмотрению стойких органических загрязнителей. UNEP/POPS/POPRC.13/7/Add.1.
20. Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 N 304-р (ред. от 11.06.2015). Об утверждении перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия.
21. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Глава 27. Требования к средствам индивидуальной защиты пожарных и граждан при пожаре.
22. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (М.: Транспорт, 2000 в редакции с изменениями и дополнениями в ред. протокола от 18-19 мая 2016 г.).