



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.13000000349

MSDS (Листок данных опасного материала) соответствует стандартам и отвечает нормативным требованиям, действующим в Европейском Сообществе, но может не отвечать нормативным требованиям, действующим в других странах.

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

Идентификатор продукта

Название продукта : DuPont™ SUVA® 134a refrigerant
Types : ASHRAE Refrigerant number designation: R-134a
Регистрационный номер : 01-2119459374-33-0002

Синонимы : 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
HFC-134a

Соответствующие установленные области применения вещества или смеси и применение, рекомендованное против

Использование : Охладитель
Вещества/Препарата

Данные о поставщике в паспорте безопасности

Компания : Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.
Baanhoekweg 22
NL-3313 LA Dordrecht
Нидерланды
Телефона : +31-78-630.1011
Электронный адрес : sds-support@che.dupont.com

Аварийный номер телефона

Аварийный номер телефона : +1-860-892-7693

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

Классификация вещества или смеси

Газы под давлением, Сжиженный газ : H280: Содержит газ под давлением; при нагревании может произойти взрыв.

Не является опасным веществом или препаратом согласно директивам ЕС 67/548/ЕЕС или 1999/45/ЕС.



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.130000000349

Элементы маркировки



Газовый
баллон

Осторожно

H280

Содержит газ под давлением; при нагревании может произойти взрыв.

Исключительное
этикетирование специальных
веществ и смесей

Содержит: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane / Содержит фторированный
парниковый газ, охваченный протоколом Киото

P410 + P403

Беречь от солнечного света. Хранить в хорошо вентилируемом месте.

Другие опасности

Данное вещество не считается очень устойчивым, обладающим высокой способностью к биокумуляции и токсичным.

Данное вещество не считается очень устойчивым и не обладает высокой способностью к биокумуляции. Быстрое испарение жидкости может привести к обмороживанию.

Пары тяжелее воздуха и могут привести к удушью из-за понижения уровня кислорода, доступного для дыхания.

Может вызвать сердечную аритмию.

3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

Вещества

Регистрационный номер	Классификация согласно Директиве 67/548/ЕЭС	Классификация согласно Регламенту 1272/2008 (CLP)	Концентрация
-----------------------	---	---	--------------

1,1,1,2-Tetrafluoroethane (CAS-Номер.811-97-2) (ЕС-Номер.212-377-0)

01-2119459374-33-0002		Press. Gas H280	100 %
-----------------------	--	-----------------	-------

Смеси

не применимо

Полный текст формулировок факторов риска, указанных в этом Разделе, приведен в Разделе 16.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Описание мер первой помощи



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.13000000349

- Общие рекомендации : Если пациент находится в бессознательном состоянии, уложите его в горизонтальное положение и обратитесь за медицинской помощью. Никогда не следует давать что-либо через рот человеку, находящемуся без сознания. Если дыхание прерывистое, а также в случае остановки дыхания, подключите аппарат искусственного дыхания. Если симптомы не исчезнут, вызвать врача.
- Вдыхание : Перенести на свежий воздух. Держать пациента в тепле и покое. Могут понадобится искусственное дыхание и/или кислород.
- Попадание на кожу : Немедленно снять всю зараженную одежду. Промыть участок слегка теплой водой. Нельзя использовать горячую воду. При возникновении обморожений вызвать врача.
- Попадание в глаза : Широко раскрыть веки и обильно промыть глаза не менее 15 минут. Обратиться за медицинской помощью.
- Попадание в желудок : Не рассматривается в качестве потенциального пути воздействия

Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и замедленные

- Симптомы : Контакт с кожей может спровоцировать следующие симптомы:, Обмороживание, Вдыхание может вызвать следующие симптомы:, Затрудненность дыхания, Головокружение, Слабость, Тошнота, Головная боль, наркоз, Нерегулярная сердечная активность

Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специальное лечения

- Обращение : Не давать адреналин или подобные лекарства.

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Средства пожаротушения

- Приемлемые средства пожаротушения : Использовать меры тушения, которые подходят к местным обстоятельствам и к окружающей среде.

Особые факторы риска, источником которых является вещество или смесь

- Специфические виды опасности при пожаротушении : увеличение давления

Рекомендации для пожарных

- Специальное защитное оборудование для пожарных : При пожаре надеть автономный дыхательный аппарат.
- Дополнительная информация : Охладить контейнеры/баки распылителем воды.



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.13000000349

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

Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры

Меры личной безопасности : Эвакуировать персонал в безопасные места. Проветрить помещение. Обратиться к защитным мерам, перечисленным в разделах 7 и 8.

Предупредительные меры по охране окружающей среды

Предупредительные меры по охране окружающей среды : Не должно быть высвобождено в окружающую среду.

Методы и материалы для локализации и очистки

Способы дезактивации : Испаряется.

Ссылка на другие разделы

Для указаний по утилизации см. Раздел 13.

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

Меры предосторожности при работе с продуктом

Информация о безопасном обращении : Обеспечить достаточный воздухообмен и/или выхлопную трубу в рабочих комнатах. О мерах по личной защите см. раздел 8.

Рекомендации по защите от возгорания и взрыва : Против пожара не требуется никаких защитных мер.

Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Требования в отношении складских зон и тары : Хранить контейнеры в закрытом состоянии в сухом хорошо проветриваемом помещении. Хранить в первоначальном контейнере.

Совет по обычному хранению : Никаких особых материалов.

Особые конечные области применения

не имеются данные

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Параметры контроля

Если данный подраздел пуст, то никакие значения не применяются.

Компоненты с параметрами контроля на рабочем месте



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.13000000349

Тип Форма воздействия	Параметры контроля	Обновление	Основа	Заметки
--------------------------	-----------------------	------------	--------	---------

1,1,1,2-Tetrafluoroethane (CAS-Номер. 811-97-2)

TLV-C Vapour.	3 000 мг/м3	07 2007	RU MAC	
------------------	-------------	---------	--------	--

Производный безопасный уровень

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane : Тип применения (использования): Работники
Пути воздействия: Вдыхание
Health Effect: Эффекты хронического воздействия, Общая токсичность
Величина: 13 936 мг/м3
- : Тип применения (использования): Потребители
Пути воздействия: Вдыхание
Health Effect: Эффекты хронического воздействия, Общая токсичность
Величина: 2 476 мг/м3

Прогнозируемая безопасная концентрация

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane : Величина: 0,1 mg/l
Отделение: Пресная вода
- : Величина: 0,01 mg/l
Отделение: Морская вода
- : Величина: 1 mg/l
Отделение: Вода
Заметки: Периодическое использование/выброс
- : Величина: 0,75 мг/кг
Отделение: Пресноводные донные отложения
- : Величина: 73 mg/l
Отделение: Вода
Заметки: Установки для обработки сточных вод

Регулирования воздействия

- Технические меры : Обеспечить адекватную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях.
- Защита глаз : Защитные очки
- Защита рук : Материал: Теплоизоляционные перчатки
- Гигиенические меры : Обращаться в соответствии с правилами безопасности и промышленной гигиены.
- Защита дыхательных путей : При проведении спасательных работ и технического обслуживания в резервуарах-хранилищах использовать автономный дыхательный аппарат. Пары тяжелее воздуха и могут привести к удушью из-за понижения уровня кислорода, доступного для дыхания.



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.130000000349

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Информация об основных физико-химических свойствах

Форма	: Сжиженный газ
Цвет	: безцветный
Запах	: легкий, эфиropодобный
Точка замерзания	: -108 °C при 1 013 гПа
Точка кипения	: -26 °C при 1 013 гПа
Температура самовозгорания	: 743 °C при 1 013 гПа
Нижний взрывной предел/ нижний предел воспламеняемости	: Тип: нижний предел воспламеняемости, не применимо
Верхний взрывной предел/ верхний предел воспламеняемости	: Тип: верхний предел воспламеняемости, не применимо
Давление пара	: 5 740 гПа при 25 °C
Относительная плотность	: 4,24 при 20 °C
Растворимость в воде	: 1 г/л при 25 °C
Коэффициент распределения (н- октанол/вода)	: POW: 1,06 при: 25 °C

Другая информация

не имеются данные

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Реакционная способность	: При нагревании разлагается.
Химическая устойчивость	: Продукт химически стойкий.
Возможность опасных реакций	: Стабилен при соблюдении рекомендуемых условий хранения.
Условия, которых следует избегать	: Продукт не огнеопасен на воздухе при значениях температуры и давления, соответствующих условиям окружающей среды. Смеси с воздухом или кислородом при повышенном давлении могут становиться огнеопасными. Определенные смеси соединений HCFC или HFC с хлором могут становиться огнеопасными или реакционно-способными в определенных условиях.



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.13000000349

Несовместимые материалы	: Щелочные металлы Щелочно-земельные металлы Порошковые металлы Порошковые металлические соли
Опасные продукты разложения	: Продукты опасного температурного разложения могут включать: Фтороводород Окиси углерода Фтороуглероды Фтористый карбонил

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Данные о токсикологическом воздействии

Острая оральная токсичность

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
не применимо

Острая ингаляционная токсичность

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
LC50 / крыса :567 000 ppm

/ собаки

Сердечная сенсбилизация

Острая кожная токсичность

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
не применимо

Раздражение кожи

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
кролик
Классификация: Не классифицируется в качестве раздражителя
Результат: слабое раздражение
Экспертная проверка свойств вещества показывает, что раздражение кожи маловероятно.

человек

Классификация: Не классифицируется в качестве раздражителя

Результат: Нет раздражения кожи

Раздражение глаз

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
кролик
Классификация: Не классифицируется в качестве раздражителя
Результат: слабое раздражение
Экспертная проверка свойств вещества показывает, что раздражение глаз маловероятно.

человек

Классификация: Не классифицируется в качестве раздражителя

Результат: Нет раздражения глаз



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.13000000349

Повышение чувствительности

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
морских свинок
Классификация: Не является сенсибилизатором кожи.
Результат: Не вызывает сенсибилизации кожи у лабораторных животных.
Экспертная проверка свойств вещества показывает, что сенсибилизация маловероятна.

Не вызывает сенсибилизации кожи у лабораторных животных. Не сообщается о случаях сенсибилизации дыхательных путей у человека.

Токсичность повторными дозами

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Вдыхание крысы
Значимое токсикологическое воздействие не обнаружено.

Оценка мутагенных свойств

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Опыты на животных не выявили мутагенных проявлений. Испытания на бактериальной или млекопитающей культуре не показали мутагенных эффектов.

Определение онкогенности

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Не классифицируется как канцероген для человека.

Оценка токсичного влияния на репродуктивность

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Нет токсичности по отношению к размножению

Эксперимент с человеком

Излишние экспозиции могут повлиять таким образом на здоровье человека:

Вдыхание

Острое прерывистое дыхание, наркоз, Нерегулярная сердечная активность

Дополнительная информация

Может вызвать сердечную аритмию. Быстрое испарение жидкости может привести к обмороживанию. Вдыхание продуктов разложения высоких концентраций может вызвать прерывистость дыхания (отек легких).

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Токсичность

Токсично по отношению к рыбам

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
LC50 / 96 h / *Oncorhynchus mykiss* (Радужная форель): 450 mg/l



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.13000000349

Токсичность для водных растений

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
EC50 / 72 h / Водоросли: > 118 mg/l
Предоставленная информация основана на данных полученных от подобных субстанций.

Токсичность для водных беспозвоночных

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
EC50 / 48 h / Daphnia magna (дафния): 980 mg/l

Стойкость и разлагаемость

Биоразлагаемость

/ 28 дн.
Биодеградация: 3 %
Метод: Испытание в закрытой колбе
Не является быстро разлагающимся.

Потенциал биоаккумуляции

не имеются данные

Мобильность в почве

не имеются данные

Результаты оценки PBT и vPvB

Оценка PBT и vPvB

Данное вещество не считается очень устойчивым, обладающим высокой способностью к биокумуляции и токсичным. / Данное вещество не считается очень устойчивым и не обладает высокой способностью к биокумуляции.

Другие неблагоприятные воздействия

Способность к разрушению озонового слоя

0

Потенциал потепления земли (GWP)

1 300

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

Методы утилизации отходов

Продукт : Можно использовать после повторной обработки.

Загрязненная упаковка : Пустые сосуды под давлением должны быть возвращены поставщику.



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.13000000349

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

ADR

Класс: 2
Классификационный код: 2A
NI No: 20
Номер ООН: 3159
Номер этикетирования: 2.2
Надлежащее отгрузочное наименование: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Код ограничения проезда через туннели: (C / E)

IATA_C

Класс: 2.2
Номер ООН: 3159
Номер этикетирования: 2.2
Надлежащее отгрузочное наименование: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

IMDG

Класс: 2.2
Номер ООН: 3159
Номер этикетирования: 2.2
Надлежащее отгрузочное наименование: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Нормативы по охране и гигиене труда и природоохранительное законодательство/нормативы, характерные для данного вещества или смеси.

не имеются данные

Оценка химической безопасности

Для данного вещества была выполнена Оценка химической безопасности.

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полный текст формулировок факторов риска, указанных в разделе 3.

H280 Содержит газ под давлением; при нагревании может произойти взрыв.

Дополнительная информация

|| Сценарий воздействия (СВ) не требуется.

Перед использованием прочитать правила техники безопасности DuPont., Дальнейшую информацию можно получить, связавшись с местным офисом фирмы DuPont или официальными дистрибьюторами DuPont.,[®] Зарегистрированная торговая марка компании DuPont

Существенные изменения к предыдущей версии отмечены двойной чертой.



DuPont™ SUVA® 134a refrigerant

Версия 6.1

Дата Ревизии 15.07.2011

Ссылка.130000000349

Информация данных Правил Техники Безопасности является правильной, насколько позволяют судить данные, имеющиеся у нас к моменту публикации. Предоставленная информация разработана только в качестве направляющей для безопасного обращения, использования, переработки, хранения, транспортировки, удаления и высвобождения, и не считается гарантией или спецификацией качества. Вышеуказанная информация относится только к конкретному (-ым) материалу (-ам), указанному в данном документе, и может не иметь силы для материала (-ов), используемых в сочетании с другими материалами или в каком-либо технологическом процессе, или если такой материал изменен или подвергся технологической обработке, кроме случаев, оговоренных в тексте.