

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12 Дата Ревизии: 30.03.2021 Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043 Дата последнего выпуска: 09.10.2020
Дата первого выпуска: 27.02.2017

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

Название продукта : Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

SDS-Identcode : 130000051352

Реквизиты производителя или поставщика

Компания : Chemours International Operations Sàrl

Адрес : 2, chemin du Pavillon
CH-1218 Le Grand-Saconnex, Geneva Швейцария

Телефон : +41 (0) 22 719 15 00

Телефон экстренной связи : +1-703-253-4236 или 8-800-100-6346 (CHEMTREC - Рекомендуемый)

Электронный адрес : sds-support@chemours.com

Факс : +41 (0) 22 723 21 87

Рекомендуемые виды применения химического продукта и ограничения на его применение

Рекомендуемое использование : Охладитель

Ограничения в использовании : Для использования только в промышленных установках или для профессиональных целей.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

Классификация СГС

Газы под давлением : Сжиженный газ

Маркировка - СГС

Символы факторов риска :



Сигнальное слово : Осторожно

Краткая характеристика опасности : H280 Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании.

Предупреждения : **Хранение:**
P410 + P403 Беречь от солнечных лучей. Хранить в хорошо вентилируемом месте.

Opteon™ XR10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Другие опасности, которые не требуют классификации продукта как опасного

Пары тяжелее воздуха и могут привести к удушью из-за понижения уровня кислорода, доступного для дыхания.
 Неправильное использование или преднамеренное чрезмерное вдыхание может привести к смерти без симптомов поражения вследствие воздействия на сердце.
 Быстрое испарение продукта может привести к получению обморожения.
 Может замещать кислород и вызывать быстрое удушье.

3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

Химически чистое вещество/препарат : Смесь

Компоненты

Химическое название	CAS-Номер.	Классификация	Величина ПДК (мг/м3) / Величина ОБУВ	Концентрация (% w/w)
2,3,3,3-тетрафторпропен#	754-12-1	Flam. Gas1; H220 Press. GasLiquefied gas; H280	данные отсутствуют	56
1,1,1,2-тетрафторэтан#	811-97-2	Press. GasLiquefied gas; H280	ПДК разовая: 3.000 мг/м3 4 класс - малоопасные Источники данных: RU OEL	44

#: Добровольно раскрытая информация о безопасном веществе

Объяснение сокращений см. в разделе 16.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

- Общие рекомендации : При несчастном случае или если Вы плохо себя чувствуете немедленно обратиться за медицинским советом. Если симптомы не исчезают или в любых других случаях, вызывающих сомнения, обращайтесь за медицинской помощью.
- При вдыхании : При вдыхании вывести пострадавшего на свежий воздух. При остановке дыхания применить искусственное дыхание. При затруднении дыхания - дать кислород. Немедленно вызвать врача.
- При попадании на кожу : Обработать места обморожения теплой водой. Не растирать пораженную зону. Немедленно вызвать врача.
- При попадании в глаза : Немедленно вызвать врача.

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

- При попадании в желудок : Проглатывание не представляет собой путь потенциального воздействия.
- Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и отсроченные. : Может вызвать сердечную аритмию.
К другим симптомам, которые потенциально связаны с неправильным применением или чрезмерным вдыханием, относятся
Сердечная сенсibilизация
Анестетический эффект
Головокружение
Головокружение
спутанность сознания
Плохая координация
Сонливость
Потеря сознания
Контакт с кожей может спровоцировать следующие симптомы:
Раздражение
Опухание ткани
Чесотка
Дискомфорт
Покраснение
При попадании в глаза могут возникать следующие симптомы
слезоточивость
Покраснение
Дискомфорт
Газ снижает количество кислорода, доступного для дыхания.
Соприкосновение с жидкостью или сжиженным газом может вызывать низкотемпературные ожоги и обморожения.
- Меры предосторожности при оказании первой помощи : Для лиц, оказывающих первую помощь, не нужны специальные меры.
- Врачу на заметку : Препараты, содержащие катехоламины, такие как эпинефрин, которые могут использоваться в ситуациях экстренной реанимационной помощи, следует применять с особой осторожностью вследствие возможных нарушений сердечного ритма.

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Огнеопасные свойства

- Температура вспышки : Не применимо
Температура возгорания : данные отсутствуют
- Верхний предел взрываемости / Верхний предел воспламеняемости : Верхний предел воспламеняемости
Метод: ASTM E681
Нет.
- Нижний предел взрываемости : Нижний предел воспламеняемости

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

мости / Нижний предел воспламеняемости	Метод: ASTM E681 Нет.
Горючесть (твёрдого тела, газа)	: Не горит
Рекомендуемые средства пожаротушения	: Не применимо Не горит
Запрещенные средства пожаротушения	: Не применимо Не горит
Особые виды опасности при тушении пожаров	: Воздействие продуктов сгорания может быть опасным для здоровья. Из-за повышенного давления пара возникает опасность взрыва сосуда при нагревании.
Опасные продукты горения	: Фтороводород Фтор соединения Оксиды углерода Фтористый карбонил
Специальные методы пожаротушения	: Применять меры по тушению, соответствующие местным условиям и окружающей обстановке. Тушить с расстояния из-за опасности взрыва. Для охлаждения закрытых контейнеров можно использовать водоразбрызгиватели. Убрать неповрежденные контейнеры из зоны огня, если это безопасно. Покинуть опасную зону.
Специальное защитное оборудование для пожарных	: Надеть автономный дыхательный аппарат для тушения пожара, если необходимо. Используйте средства индивидуальной защиты.

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

Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и действия в чрезвычайной ситуации	: Эвакуировать персонал в безопасные места. Не допускать контакта протекающей жидкости с кожей (опасность обморожений). Проветрить помещение. Следуйте советам техники безопасности (см. раздел 7) и рекомендациям по средствам индивидуальной защиты (см. раздел 8).
Предупредительные меры по охране окружающей среды	: Избегать попадания в окружающую среду. Предотвратить дальнейшую утечку или пролитие если это возможно сделать безопасно. Удерживать и утилизировать загрязненную промывочную воду.
Методы и материалы для	: Проветрить помещение.

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

локализации и очистки	<p>В отношении выпуска и утилизации данного материала может применяться местное или национальное законодательство, так же как и в отношении материалов и предметов, используемых для устранения последствий реакции. Вы должны определить применимые законы.</p> <p>В разделах 13 и 15 данного Паспорта безопасности вещества приведена информация по определенным местным и национальным требованиям.</p>
-----------------------	--

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

Локальная/Общая вентиляция	: Использовать только при соответствующей вентиляции.
Информация о безопасном обращении	: <p>Избегать вдыхания газа.</p> <p>Использовать в соответствии принятыми нормами промышленной гигиены и безопасности труда, опираясь на результаты оценки воздействия на рабочем месте</p> <p>Использовать термозащитные перчатки/ средства защиты глаз/ лица.</p> <p>Колпаки и заглушки розетки резьбовые клапана должны оставаться на месте, если контейнер защищен с выходом клапана по конвейеру для использования точки.</p> <p>На отводящем трубопроводе использовать обратный клапан, чтобы предотвратить опасный обратный ток в баллон.</p> <p>Не допускать противотока в резервуаре для газа.</p> <p>Используйте редуционный регулятор при соединении цилиндр для снижения давления (< 3000 psig) трубопроводов или систем.</p> <p>Закрывать клапан после каждого использования и после полного использования. НЕ менять или туго затягивать соединительные элементы.</p> <p>Не допускать проникновения воды в резервуар для газа.</p> <p>Нельзя поднимать баллон за предохранительный колпак. Баллоны нельзя тянуть, двигать или перекатывать.</p> <p>Используйте подходящий ручной тележки для движения цилиндра.</p> <p>Держать вдали от нагрева и источников возгорания.</p> <p>Принять меры предосторожности против разрядов статического электричества.</p> <p>Принять меры по предотвращению утечек, образованию отходов и минимизации выбросов в окружающую среду.</p> <p>Использовать оборудование, предназначенное для давления в цилиндре. Использовать устройство, предотвращающее обратный поток в трубопроводе. Закрывать клапан после каждого использования и после полного использования.</p>
Условия безопасного хранения	: Баллоны необходимо хранить в вертикальном положении и прочно закрепленными во избежание их падения или опрокидывания.

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Отделить полные емкости от пустых.
Нельзя хранить вблизи горючих материалов.
Избегайте области, где присутствуют соли или других коррозионных материалов.
Хранить в специально маркированных контейнерах.
Хранить в прохладном и хорошо проветриваемом месте.
Держать вдали от прямого солнечного света.
Хранить в соответствии с конкретными национальными нормативными актами.

- Материалы, которых следует избегать : Не хранить с продуктами следующих типов:
Самореактивные вещества и смеси
Органические пероксиды
Окисляющие вещества
Огнеопасные жидкости
Огнеопасные твердые вещества
Пирофорные жидкости
Пирофорные твердые вещества
Самонагревающиеся вещества и смеси
Вещества и смеси, выделяющие воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой
Взрывчатые вещества
Высокотоксичные вещества и смеси
Вещества и смеси с продолжительным токсическим эффектом
- Рекомендуемая температура хранения : < 52 °C
- Период хранения : > 10 г
- Дополнительная информация о стабильности при хранении : При надлежащем хранении продукта его срок годности неограничен.

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Компоненты с параметрами контроля на рабочем месте

Компоненты	CAS-Номер.	Тип значения (Форма воздействия)	Параметры контроля / Допустимая концентрация	Источники данных
1,1,1,2-тетрафторэтан	811-97-2	ПДК разовая (пары и/или газы)	3.000 мг/м3	RU OEL
Дополнительная информация: 4 класс - малоопасные				

- Инженерно-технические мероприятия** : Обеспечить соответствующую вентиляцию, особенно в закрытых помещениях.
Снизить концентрацию действующего вещества на рабочем месте.

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Средства индивидуальной защиты

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| Защита дыхательных путей | : | Если местная вытяжная вентиляция достаточной производительности отсутствует или оценка воздействия демонстрирует воздействие за пределами рекомендуемого, использовать средства защиты органов дыхания. |
| Фильтр типа | : | Тип органического газа и пара низкокипящего компонента |
| Защита рук
Материал | : | Перчатки, устойчивые к низким температурам |
| Примечания | : | Выбор исполнения противохимических защитных рукавиц определяется концентрацией и количеством вредных веществ на конкретном рабочем месте. Рекомендуется выяснять степень химической защиты вышеназванных защитных перчаток в каждом специальном случае непосредственно у их производителя. Мойте руки перед перерывами и в конце рабочего дня. Для данного продукта не установлено время проникновения. Перчатки необходимо менять часто! |
| Защита глаз | : | Надевать следующее индивидуальное защитное оборудование:
Следует надевать очки, устойчивые к действию химикатов.
Щит для лица |
| Защита кожи и тела | : | После контакта с веществом необходимо промыть кожу. |
| Предохранительные меры | : | Использовать термозащитные перчатки/ средства защиты глаз/ лица. |
| Гигиенические меры | : | Если во время обычного использования вероятно воздействие химических веществ, установить системы для промывания глаз и аварийные душевые установки поблизости от рабочего места.
При использовании не пить, не есть и не курить.
Выстирать загрязненную одежду перед повторным использованием. |

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- | | | |
|-------------|---|-----------------------|
| Внешний вид | : | Сжиженный газ |
| Цвет | : | без цвета |
| Запах | : | легкий, эфироподобный |

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Порог восприятия запаха	:	данные отсутствуют
pH	:	данные отсутствуют
Точка плавления/Точка за- мерзания	:	данные отсутствуют
Начальная точка кипения и интервал кипения	:	-29,2 °C
Температура вспышки	:	Не применимо
Скорость испарения	:	> 1 (CCL4=1.0)
Горючесть (твёрдого тела, газа)	:	Не горит
Скорость горения	:	15 мм/с
Верхний предел взрывае- мости / Верхний предел воспламеняемости	:	Верхний предел воспламеняемости Метод: ASTM E681 Нет.
Нижний предел взрываемо- сти / Нижний предел вос- пламеняемости	:	Нижний предел воспламеняемости Метод: ASTM E681 Нет.
Давление пара	:	7.063,6 гПа (25 °C)
Относительная плотность пара	:	3,83 (Воздух = 1.0)
Относительная плотность	:	1,17 (25 °C)
Показатели растворимости Растворимость в воде	:	данные отсутствуют
Коэффициент распределе- ния (n-октанол/вода)	:	Не применимо
Температура самовозгора- ния	:	данные отсутствуют
Температура разложения	:	данные отсутствуют
Вязкость Вязкость, кинематиче- ская	:	Не применимо
Взрывоопасные свойства	:	Невзрывоопасно

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия	Дата Ревизии:	Номер Паспорта	Дата последнего выпуска: 09.10.2020
5.12	30.03.2021	безопасности:	Дата первого выпуска: 27.02.2017
		1336514-00043	

Окислительные свойства : Вещество или смесь не относится к классу окислителей.

Размер частиц : Не применимо

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Реакционная способность : Не классифицировано как опасность химической активности.

Химическая устойчивость : Стабильно, если используется в соответствии с указаниями. Следовать правилам и избегать несовместимых материалов и условий.

Возможность опасных реакций : Может реагировать с сильными окисляющими веществами.

Условия, которых следует избегать : Это вещество не является воспламеняемым на открытом воздухе при температуре до 100 градусов C (212 градусов F) при атмосферном давлении. Однако, смеси этого вещества с большими объемами воздуха при повышенном давлении и/или температуре могут стать легковоспламеняющимися при наличии источника возгорания. Это вещество также может стать легковоспламеняющимся в среде обогащенной кислородом (концентрации кислорода, превышающие концентрации воздуха). Станет ли легковоспламеняемой смесь вещества с воздухом или это вещество в среде насыщенной кислородом, зависит от взаимосвязи 1) температуры 2) давления, и 3) пропорций кислорода в смеси. Вообще, это вещество не должно пребывать в условиях повышенного давления воздуха или подвергаться воздействию высоких температур; или в средах насыщенных кислородом. Например, это вещество НЕ СЛЕДУЕТ смешивать с воздухом под давлением для испытаний на герметичность или с другими целями. Теплота, огонь и искры.

Несовместимые материалы : избегать загрязнения (напр. ржавчиной, пылью, пеплом), опасность разложения!
 Несовместимо с кислотами и основаниями.
 Несовместимо с окисляющими средствами.
 Кислород
 Пероксиды
 пероксидные соединения
 Порошковые металлы

Опасные продукты разложения : Опасные продукты разложения неизвестны.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Информация о вероятных путях воздействия : Вдыхание
 Контакт с кожей

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Попадание в глаза

Острая токсичность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Острая ингаляционная токсичность : LC50 (Крыса): > 405800 млн-1
 Время воздействия: 4 ч
 Атмосфера испытания: газ
 Метод: Указания для тестирования OECD 403

Концентрации, не ведущие к видимому вредному воздействию (Собаки): 120000 млн-1
 Атмосфера испытания: газ
 Примечания: Сердечная сенсibilизация

Концентрации, ведущие к наименьшему видимому вредному воздействию (Собаки): > 120000 млн-1
 Атмосфера испытания: газ
 Примечания: Сердечная сенсibilизация

Пороговый поредел сердечной сенсibilизации (Собаки): > 559.509 мг/м3
 Атмосфера испытания: газ
 Примечания: Сердечная сенсibilизация

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Острая оральная токсичность : Оценка: Вещество или смесь не обладают острой оральной токсичностью

Острая ингаляционная токсичность : LC50 (Крыса): > 567000 млн-1
 Время воздействия: 4 ч
 Атмосфера испытания: газ
 Метод: Указания для тестирования OECD 403

Концентрации, не ведущие к видимому вредному воздействию (Собаки): 40000 млн-1
 Атмосфера испытания: газ
 Примечания: Сердечная сенсibilизация

Концентрации, ведущие к наименьшему видимому вредному воздействию (Собаки): 80000 млн-1
 Атмосфера испытания: газ
 Симптомы: Может вызвать сердечную аритмию.

Пороговый поредел сердечной сенсibilизации (Собаки): 334.000 мг/м3
 Атмосфера испытания: газ
 Симптомы: Может вызвать сердечную аритмию.

Острая дермальная токсичность : Оценка: Вещество или смесь не обладают острой кожной токсичностью

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Мутагенность зародышевой клетки

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Генетическая токсичность in vitro : Тип испытаний: Испытание обратной мутации у бактерий (AMES)
Метод: Указания для тестирования OECD 471
Результат: положительный

Тип испытаний: Исследование хромосомной аберрации (отклонение от нормального числа и морфологии хромосом) in vitro
Метод: Указания для тестирования OECD 473
Результат: отрицательный

Генетическая токсичность in vivo : Тип испытаний: Тест микроядер эритроцитов млекопитающих (цитогенетический анализ in vivo)
Виды: Мышь
Путь Применения: вдыхание (газ)
Метод: Указания для тестирования OECD 474
Результат: отрицательный

Тип испытаний: Щелочной вариант кометного анализа млекопитающих in vivo
Виды: Крыса
Путь Применения: вдыхание (газ)
Метод: Указания для тестирования OECD 489
Результат: отрицательный

Тип испытаний: Тест микроядер эритроцитов млекопитающих (цитогенетический анализ in vivo)
Виды: Крыса
Путь Применения: вдыхание (газ)
Метод: Указания для тестирования OECD 474
Результат: отрицательный

Мутагенность зародышевой клетки - Оценка : Вес свидетельств не поддерживает классификацию как мутаген зародышевой клетки.

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Генетическая токсичность in vitro : Тип испытаний: Испытание обратной мутации у бактерий (AMES)
Метод: Указания для тестирования OECD 471
Результат: отрицательный

Тип испытаний: Исследование хромосомной аберрации (отклонение от нормального числа и морфологии хромосом) in vitro
Метод: Указания для тестирования OECD 473
Результат: отрицательный

Генетическая токсичность : Тип испытаний: Тест микроядер эритроцитов млекопитающих

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

in vivo	ющих (цитогенетический анализ in vivo) Виды: Мышь Путь Применения: вдыхание (газ) Метод: Указания для тестирования OECD 474 Результат: отрицательный Тип испытаний: Тест на нерепаративный синтез ДНК (UDS) на примере клеток печени млекопитающих in vivo Виды: Крыса Путь Применения: вдыхание (газ) Метод: Указания для тестирования OECD 486 Результат: отрицательный
---------	--

Мутагенность зародышевой клетки - Оценка : Вес свидетельств не поддерживает классификацию как мутаген зародышевой клетки.

Канцерогенность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Результат : отрицательный

Канцерогенность - Оценка : Совокупность доказательств не подтверждает отнесение к классу канцерогенов

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Виды	: Крыса
Путь Применения	: вдыхание (газ)
Время воздействия	: 2 Годы
Метод	: Указания для тестирования OECD 453
Результат	: отрицательный

Канцерогенность - Оценка : Совокупность доказательств не подтверждает отнесение к классу канцерогенов

Репродуктивная токсичность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Воздействие на фертильность	: Тип испытаний: Изучение репродуктивной токсичности у двух поколений Виды: Крыса Путь Применения: вдыхание (газ) Метод: Указания для тестирования OECD 416 Результат: отрицательный
-----------------------------	--

Влияние на развитие плода	: Тип испытаний: Исследование токсичности на стадии пренатального развития (тератогенность) Виды: Крыса
---------------------------	--

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Путь Применения: вдыхание (газ)
Метод: Указания для тестирования OECD 414
Результат: отрицательный

Репродуктивная токсичность - Оценка : Совокупность доказательств не подтверждает токсическое воздействие на репродуктивную функцию, Отсутствии эффектов при лактации

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Воздействие на фертильность : Виды: Мышь
Путь Применения: Вдыхание
Результат: отрицательный

Влияние на развитие плода : Тип испытаний: Комбинированное исследование токсичности повторной дозы и скрининг-тест токсического эффекта на воспроизводство/эмбриофетотоксичность
Виды: Кролик
Путь Применения: вдыхание (газ)
Метод: Указания для тестирования OECD 414
Результат: отрицательный

Репродуктивная токсичность - Оценка : Совокупность доказательств не подтверждает токсическое воздействие на репродуктивную функцию

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при однократном воздействии)

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Пути воздействия : вдыхание (газ)
Оценка : Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 20000 ppmV/4ч или менее

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Пути воздействия : вдыхание (газ)
Оценка : Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 20000 ppmV/4ч или менее

Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при многократном воздействии)

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Пути воздействия : вдыхание (газ)
Оценка : Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 250 ppmV/6ч/ч или менее.

Opteon™ XR10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Пути воздействия	: вдыхание (газ)
Оценка	: Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 250 ppmV/6ч/ч или менее.

Токсичность повторными дозами

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Виды	: Крыса, самцы и самки
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Путь Применения	: вдыхание (газ)
Время воздействия	: 13 Недели
Метод	: Указания для тестирования OECD 413

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Виды	: Крыса, самцы и самки
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Путь Применения	: вдыхание (газ)
Время воздействия	: 2 г
Метод	: Указания для тестирования OECD 453

Токсичность при аспирации

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Отсутствие классификации по токсичности при вдыхании

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Отсутствие классификации по токсичности при вдыхании

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Экотоксичность

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Токсичность по отношению к рыбам	: LC50 (Cyprinus carpio (Карась обыкновенный)): > 197 мг/л Время воздействия: 96 ч Метод: Указания для тестирования OECD 203
----------------------------------	--

Токсичность по отношению к дафнии и другим водным беспозвоночным	: EC50 (Daphnia magna (дафния)): > 100 мг/л Время воздействия: 48 ч Метод: Указания для тестирования OECD 202
--	---

Opteon™ XR10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Токсичность для водорослей/водных растений : EC50 (Selenastrum capricornutum (зеленая водоросль)): > 100 мг/л
 Время воздействия: 72 ч
 Метод: Указания для тестирования OECD 201

NOEC (Selenastrum capricornutum (зеленая водоросль)): > 75 мг/л
 Время воздействия: 3 дн.
 Метод: Указания для тестирования OECD 201

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Токсичность по отношению к рыбам : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Радужная форель)): 450 мг/л
 Время воздействия: 96 ч
 Метод: Регламент (ЕК) № 440/2008, Приложение, С.1

Токсичность по отношению к дафнии и другим водным беспозвоночным : EC50 (Daphnia magna (дафния)): 980 мг/л
 Время воздействия: 48 ч
 Метод: Регламент (ЕК) № 440/2008, Приложение, С.2

Токсичность для водорослей/водных растений : ErC50 (зеленые водоросли): > 100 мг/л
 Время воздействия: 96 ч
 Примечания: Основано на данных по схожим материалам

Стойкость и разлагаемость

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Биоразлагаемость : Результат: Не является быстро разлагающимся.
 Метод: Указания для тестирования OECD 301F

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Биоразлагаемость : Результат: Не является быстро разлагающимся.
 Метод: Указания для тестирования OECD 301D

Потенциал биоаккумуляции

Компоненты:

2,3,3,3-тетрафторпропен:

Биоаккумуляция : Примечания: Биоаккумуляирование маловероятно.

Коэффициент распределения (н-октанол/вода) : log Pow: 2 (25 °C)

1,1,1,2-тетрафторэтан:

Биоаккумуляция : Примечания: Биоаккумуляирование маловероятно.

Коэффициент распределения (н-октанол/вода) : log Pow: 1,06

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



Opteon™ XR10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12 Дата Ревизии: 30.03.2021 Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043 Дата последнего выпуска: 09.10.2020
Дата первого выпуска: 27.02.2017

Подвижность в почве

данные отсутствуют

Другие неблагоприятные воздействия

данные отсутствуют

Гигиенические нормативы:

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почве)

Компоненты	воздухе	Вода	Почва	Источники данных
1,1,1,2-тетрафторэтан 811-97-2	Величина ОБУВ: 2,5 мг/м ³			Перечень 2

Перечень 2: ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

Методы удаления

- Остаточные отходы : Утилизация в соответствии с местными нормативами.
- Загрязненная упаковка : Пустые контейнеры должны быть доставлены на официальные пункты переработки отходов для повторного использования или утилизации.
Пустые сосуды под давлением должны быть возвращены поставщику.
Если не указано иначе: Утилизировать как неиспользованный продукт.

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

ADR

- Номер ООН : UN 1078
Надлежащее отгрузочное наименование : ГАЗ РЕФРИЖЕРАТОРНЫЙ, Н.У.К.
(2,3,3,3-тетрафторпропен, 1,1,1,2-тетрафторэтан)
Класс : 2
Группа упаковки : Стандартом не установлено
Этикетки : 2.2
Идентификационный номер опасности : 20
Код ограничения проезда через туннели : (C/E)

IATA-DGR

- UN/ID-Номер. : UN 1078
Надлежащее отгрузочное : Refrigerant gas, n.o.s.

Opteon™ XR10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

наименование (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

Класс : 2.2
 Группа упаковок : Стандартом не установлено
 Этикеты : Non-flammable, non-toxic Gas
 Инструкция по упаковке (Грузовой самолет) : 200
 Инструкция по упаковке (Пассажирский самолет) : 200

Код IMDG

Номер ООН : UN 1078
 Надлежащее отгрузочное наименование : REFRIGERANT GAS, N.O.S.
 (2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)
 Класс : 2.2
 Группа упаковок : Стандартом не установлено
 Этикеты : 2.2
 EmS Код : F-C, S-V
 Морской загрязнитель : нет

Перевозка массовых грузов в соответствии с Приложением II МАРПОЛ 73/789 и Кодексом МКХ

Не применимо к продукту, "как есть".

Особые меры предосторожности для пользователя

Классификация(-и) транспортировки приводится здесь исключительно с информационной целью и основывается только на свойствах материала без упаковки, описанных в данном паспорте безопасности материала. Классификации транспортировки могут отличаться по режиму транспортировки, размерам упаковки и различиям регионального и государственного законодательства.

15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

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

Монреальский протокол : 1,1,1,2-тетрафторэтан

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительная информация : Opteon™ и любые связанные с ними логотипы являются торговыми марками компании The Chemours Company FC, LLC, или авторские права на них принадлежат компании The Chemours Company FC, LLC.
 Chemours™ и Chemours Logo являются торговыми марками компании The Chemours Company.
 Перед использованием прочитать правила техники безопасности Chemours., Дальнейшую информацию можно получить, связавшись с местным офисом фирмы Chemours или официальными дистрибьюторами Chemours.

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия	Дата Ревизии:	Номер Паспорта	Дата последнего выпуска: 09.10.2020
5.12	30.03.2021	безопасности:	Дата первого выпуска: 27.02.2017
		1336514-00043	

Позиции с изменениями по сравнению с предыдущей версией выделены в теле этого документа двумя вертикальными линиями.

Полный текст формулировок по охране здоровья

H220	Чрезвычайно легковоспламеняющийся газ.
H280	Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании.

Полный текст других сокращений

Flam. Gas	: Воспламеняющиеся газы
Press. Gas	: Газы под давлением
RU OEL	: Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны"
RU OEL / ПДК разовая	: Предельно допустимые концентрации - Пределы кратковременного воздействия

ADN - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по внутренним водным путям; ADR - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по дорогам; AIC - Австралийский перечень промышленных химических веществ; ASTM - Американское общество испытания материалов; bw - Вес тела; CMR - Токсичное вещество, оказывающее карциногенное, мутагенное действие, или влияющее на репродуктивную систему; DIN - Стандарт Немецкого института стандартизации; DSL - Список веществ национального происхождения (Канада); ECx - Концентрация, связанная с x% реакции; ELx - Величина нагрузки, связанная с x% реакции; EmS - Аварийный график; ENCS - Существующие и новые химических вещества (Япония); ErCx - Концентрация, связанная с реакцией x% скорости роста; GHS - Всемирная гармонизированная система классификации и маркировки химических веществ; GLP - Надлежащая лабораторная практика; IARC - Международное агентство исследований по вопросам рака; IATA - Международная авиатранспортная ассоциация; IBC - Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом; IC50 - Полумаксимальная ингибиторная концентрация; ICAO - Международная организация гражданской авиации; IECSC - Перечень существующих химических веществ в Китае; IMDG - Международные морские опасные грузы; IMO - Международная морская организация; ISHL - Закон по технике безопасности на производстве и здравоохранению (Япония); ISO - Международная организация стандартизации; KECI - Корейский список существующих химикатов; LC50 - Летальная концентрация для 50% испытываемой популяции; LD50 - Летальная доза для 50% испытываемой популяции (средняя летальная доза); MARPOL - Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов; n.o.s. - Не указано иначе; NO(A)EC - Концентрация с отсутствием (негативного) воздействия; NO(A)EL - Уровень с отсутствием (негативного) воздействия; NOELR - Степень нагрузки без наблюдаемого воздействия; NZIoC - Перечень химических веществ Новой Зеландии; OECD - Организация экономического сотрудничества и развития; OPPTS - Бюро химической безопасности и борьбы с загрязнением среды; PBT - Стойкое биоаккумулятивное и токсичное вещество; PICCS - Филиппинский перечень химикатов и химических веществ; (Q)SAR - (Количественная) связь структуры и активности; REACH - Распоряжение (ЕС) № 1907/2006 Европейского парламента и Совета относительно регистрации, оценки, авторизации и ограничения химических веществ; RID - Распоряжение о международных перевозках опасных грузов по железным дорогам; SADT - Температура самоускоряющегося разложения; SDS - Паспорт безопасности; TCSI - Перечень химических веществ Тайваня; TSCA - Закон о контроле токсичных веществ (США); UN - ООН; UNRTDG - Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов; vPvB - Очень стойкое и очень биоаккумулятивное

Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Версия 5.12	Дата Ревизии: 30.03.2021	Номер Паспорта безопасности: 1336514-00043	Дата последнего выпуска: 09.10.2020 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Дополнительная информация

Источники основных данных, используемые для составления технической спецификации : Внутренние технические данные, данные из спецификаций SDS по сырьевому материалу, результаты поиска на портале OECD eChem Portal и European Chemicals Agency, <http://echa.europa.eu/>

Информация в данном паспорте безопасности (SDS) является верной на дату публикации, в соответствии с нашими самыми актуальными знаниями, сведениями и убеждениями. Информация предоставляется только в качестве руководства по безопасной работе, применению, обработке, хранению, перевозке, утилизации и реализации и не считается гарантией или спецификацией требований к качеству. Приведенная информация относится только к определенному материалу, указанному в начале этой спецификации безопасности (SDS), и, возможно, недействительна при использовании его в сочетании с прочими материалами или в каких-либо методах обработки, не указанных в тексте. Лица, использующие материал, должны ознакомиться с информацией и рекомендациями в специфическом контексте использования по назначению, применения, обработки и хранения, включая оценку пригодности материала, указанного в спецификации безопасности (SDS), для применения с конечным продуктом пользователя, если применимо.

RU / RU