

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ ОБ ОТВЕТСТВЕННОМ ЛИЦЕ

Название продукта	:	FM-200™ Fire Extinguishing Agent
SDS-Identcode	:	130000036866
Название вещества	:	1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан
CAS-Номер.	:	431-89-0
Номер ЕС	:	207-079-2

Реквизиты производителя или поставщика

Компания	:	Chemours International Operations Sàrl
Адрес	:	150, Route du Nant d'Avril CH-1217 Meyrin, 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

Рекомендации и ограничения по применению химической продукции

Рекомендуемое использование	:	Огнетушащий порошок
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
------------------	---	-----------

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

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.

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 : Вещество

Название вещества : 1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан

CAS-Номер. : 431-89-0

Компоненты

Химическое название	CAS-Номер.	Классификация	Величина ПДК (мг/м3) / Величина ОБУВ	Концентрация (% w/w)
1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан#	431-89-0	Press. GasLiquefied gas; H280	ПДК разовая: 3.000 мг/м3 4 класс - мало-опасные Источники данных: РФ ПДК	>= 99,9 - <= 100

#: Добровольно раскрытая информация о 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.

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

При попадании на кожу	:	Обработать места обморожения теплой водой. Не растирать пораженную зону. Немедленно вызвать врача.
При попадании в глаза	:	Немедленно вызвать врача.
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 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	:	Нет специальных предварительных мер по обеспечению безопасности для лиц, оказывающих первую помощь.
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	:	Нижний предел воспламеняемости Метод: ASTM E681 Нет.

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Горючесть (твердого 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	:	Опасные продукты сгорания неизвестны
Специальные методы пожаротушения	:	Применять меры по тушению, соответствующие местным условиям и окружающей обстановке. Тушить с максимального 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.

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Методы и материалы для локализации и очистки : Проветрить помещение.
В отношении утечки 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.
В разделах 13 и 15 данного Паспорта безопасности вещества приведена информация по определенным местным и национальным требованиям.

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

Условия безопасного хранения : Баллоны необходимо хранить в вертикальном положении

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

нения		и прочно закрепленными во избежание их падения или опрокидывания. 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: Сморазлагающейся химическая продукция Органические пероксиды Окисляющие вещества Огнеопасные жидкости Воспламеняющейся химическая продукция в твердом состоянии Пирофорные жидкости Пирофорные твердые вещества Самонагревающиеся химическая продукция Химическая продукция, выделяющая воспламеняющиеся газы при контакте с водой Взрывчатые вещества Чрезвычайно токсичные вещества и смеси 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
1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан	431-89-0	ПДК разовая (пары и/или газы)	3.000 мг/м3	РФ ПДК
Дополнительная информация: 4 класс - малоопасные				

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

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

Средства индивидуальной защиты

Защита дыхательных путей : Обязательным является использование респираторов с принудительной подачей воздуха в случае существования риска неконтролируемого выброса химического вещества, невозможности измерения концентрации химического вещества.

**Защита рук
Материал** : Перчатки, устойчивые к низким температурам

Примечания : Выбор исполнения противохимических защитных перчаток 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

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Запах	: легкий, эфироподобный
Порог восприятия запаха	: данные отсутствуют
pH	: данные отсутствуют
температура плавления/температура замерзания	: -129,5 °C
Начальная точка кипения и интервал кипения	: -16,3 °C (1.013 гПа)
Температура вспышки	: Не применимо
Скорость испарения	: Не применимо
Горючесть (твердого тела, газа)	: Не горит
Верхний предел взрываемости / Верхний предел воспламеняемости	: Верхний предел воспламеняемости Метод: ASTM E681 Нет.
Нижний предел взрываемости / Нижний предел воспламеняемости	: Нижний предел воспламеняемости Метод: ASTM E681 Нет.
Давление пара	: 4,547 гПа (25 °C) 540 гПа (-30 °C) 29.360 гПа (123 °C)
Относительная плотность паров	: 5,8
Плотность	: 1,4 - 1,5 гр/см ³ (25 °C) (в жидком виде)
Показатели растворимости Растворимость в воде	: 0,23 г/л (25 °C)
Коэффициент распределения (н-октанол/вода)	: log Pow: 2,289
Температура самовозгорания	: данные отсутствуют
Температура разложения	: данные отсутствуют

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Вязкость	
Вязкость, кинематическая	: Не применимо
Взрывоопасные свойства	: Невзрывоопасно
Окислительные свойства	: Вещество или смесь не относится к классу окислителей.
Характеристики частиц	
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.
Несовместимые материалы	: Окисляющие вещества
Опасные продукты разложения	: Опасные продукты разложения неизвестны.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Информация о вероятных	: Вдыхание
------------------------	------------

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

путях воздействия Контакт с кожей
 Попадание в глаза

Острая токсичность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

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

Острая ингаляционная токсичность : LC50 (Крыса): > 788696 млн-1
Время воздействия: 4 ч
Атмосфера испытания: газ
Метод: Указания для тестирования OECD 403

Концентрации, не ведущие к видимому вредному воздействию (Собаки): 35000 млн-1
Атмосфера испытания: газ

Концентрации, ведущие к наименьшему видимому вредному воздействию (Собаки): 90000 млн-1
Атмосфера испытания: газ

Пороговый предел сердечной сенсibilизации (Собаки): 625.877 мг/м3
Атмосфера испытания: газ

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

Разъедание/раздражение кожи

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

Результат : Нет раздражения кожи

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

Результат : Нет раздражения глаз

Респираторная или кожная сенсibilизация

Кожный аллерген

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Респираторный аллерген

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

Пути воздействия	: Контакт с кожей
Результат	: отрицательный

Мутагены

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

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

Тип испытаний: Анализ In vitro мутации гена в клетках млекопитающих
Метод: Указания для тестирования OECD 476
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
-------------------------------------	---

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

Канцерогенность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Репродуктивная токсичность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

Воздействие на фертильность	: Тип испытаний: Исследование токсического эффекта на воспроизводство одного поколения Виды: Крыса Путь Применения: вдыхание (пар)
-----------------------------	--

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Метод: Указания для тестирования OECD 415
Результат: отрицательный
Примечания: Основано на данных по схожим материалам

Влияние на развитие плода : Тип испытаний: Исследование токсичности на стадии пренатального развития (тератогенность)
Виды: Крыса
Путь Применения: вдыхание (газ)
Метод: Указания для тестирования OECD 414
Результат: отрицательный

Тип испытаний: Исследование токсичности на стадии пренатального развития (тератогенность)
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:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

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:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

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

Токсичность повторными дозами

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

Виды : Крыса, самцы и самки
NOAEL : 105000 ppm
LOAEL : >105000 ppm
Путь Применения : вдыхание (газ)
Время воздействия : 90 дни

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Метод : Указания для тестирования OECD 413

Токсичность при аспирации

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

Отсутствие классификации по токсичности при вдыхании

Данные о воздействии на человека

Продукт:

Вдыхание : Симптомы: К другим симптомам, которые потенциально связаны с неправильным применением или чрезмерным вдыханием, относятся, Анестетический эффект, Головокружение, Головокружение, спутанность сознания, Плохая координация, Сонливость, Потеря сознания, нарушение сердечного ритма, Слабость

Контакт с кожей : Симптомы: Обмороживание

Попадание в глаза : Симптомы: Обмороживание

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Экотоксичность

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

Токсичность по отношению к рыбам : LC50 (Рыба): > 100 мг/л
Время воздействия: 96 ч
Метод: Указания для тестирования OECD 203
Примечания: Основано на данных по схожим материалам

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
Примечания: Основано на данных по схожим материалам

Токсичность для водорослей/водных растений : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли)): > 114 мг/л
Время воздействия: 72 ч
Метод: Указания для тестирования OECD 201
Примечания: Основано на данных по схожим материалам

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли)): 13,2 мг/л
Время воздействия: 3 дн.
Метод: Указания для тестирования OECD 201
Примечания: Основано на данных по схожим материалам

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

Стойкость и разлагаемость

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

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

Потенциал биоаккумуляции

Компоненты:

1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан:

Коэффициент распределе- : log Pow: 2,289
ния (н-октанол/вода)

Подвижность в почве

данные отсутствуют

Другие неблагоприятные воздействия

данные отсутствуют

Гигиенические нормативы:

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

Компоненты	воздухе	Вода	Почва	Источ-ники данных
1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан 431-89-0	ОБУВ: 20 мг/м ³	данные отсут-ствуют	данные от-сутствуют	Пере-чень 2

Объяснение сокращений см. в разделе 16.

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

Методы удаления

Остаточные отходы : Утилизация в соответствии с местными нормативами.

Загрязненная упаковка : Пустые контейнеры должны быть доставлены на офици-альные пункты переработки отходов для повторного ис-пользования или утилизации.
Пустые сосуды под давлением должны быть возвращены поставщику.
Если не указано иначе: Утилизировать как неиспользо-ванный продукт.

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

ADR

Номер ООН (UN)	: UN 3296
Надлежащее отгрузочное наименование	: ГЕПТАФТОРПРОПАН
Класс	: 2
Группа упаковки	: Стандартом не установлено
Этикетки	: 2.2
Идентификационный номер опасности	: 20
Код ограничения проезда через туннели	: (C/E)
Экологически опасный	: нет

IATA-DGR

UN/ID-Номер.	: UN 3296
Надлежащее отгрузочное наименование	: Heptafluoropropane
Класс	: 2.2
Группа упаковки	: Стандартом не установлено
Этикетки	: Non-flammable, non-toxic Gas
Инструкция по упаковке (Грузовой самолет)	: 200
Инструкция по упаковке (Пассажирский самолет)	: 200

Код IMDG

Номер ООН (UN)	: UN 3296
Надлежащее отгрузочное наименование	: HEPTAFLUOROPROPANE
Класс	: 2.2
Группа упаковки	: Стандартом не установлено
Этикетки	: 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.

Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 04.08.2023) "О защите прав потребителей"
Федеральный закон "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ
Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

производственных объектов"
 Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ
 Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ
 Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ
 Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ
 Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ
 Монреальский протокол : 1,1,1,2,3,3,3-Гептафторпропан

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительная информация : FM-200™ 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 прочитайте правила техники безопасности Chemours., Дальнейшую информацию можно получить, связавшись с местным офисом фирмы Chemours или официальными дистрибьюторами Chemours.

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

Полный текст формулировок по охране здоровья

H280 Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании.

Полный текст других сокращений

Press. Gas	: Газы под давлением
РФ ПДК	: СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 2.1, Таблица 2.8, Таблица 2.16 и Таблица 2.17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны
РФ ПДК / ПДК разовая	: Предельно допустимые концентрации - Пределы кратковременного воздействия
Перечень 2	: СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 1.2, Таблица 1.12 и Таблица 1.13 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе городских и сельских поселений

ADN - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по внутренним водным путям; ADR - Соглашение о международных перевозках опасных грузов по дорогам; AIIIC - 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); ECx - Концентрация, связанная с реакцией x% скорости роста; GHS - Всемирная гармонизированная система классификации и марки-

FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Версия 7.10	Дата Ревизии: 24.04.2025	Номер Паспорта безопасности: 1334258-00049	Дата последнего выпуска: 05.03.2025 Дата первого выпуска: 27.02.2017
----------------	-----------------------------	--	---

ровки 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% испытуемой популяции; LD50 - Летальная доза для 50% испытуемой 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 (EC) № 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; TECI - Тайландский список существующих химикатов; TSCA - Закон о контроле токсичных веществ (США); UN - ООН; UNRTDG - Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов; vPvB - Очень стойкое и очень биоаккумулятивное

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