

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия	Дата Ревизии:	Номер Паспорта	Дата последнего выпуска: 10.10.2024
9.2	05.03.2025	безопасности:	Дата первого выпуска: 27.02.2017
		1325672-00044	

### 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

Название продукта	:	Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка
SDS-Identcode	:	130000000358
Название вещества	:	1,1-дифторэтан
CAS-Номер.	:	75-37-6
Номер ЕС	:	200-866-1

#### 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	:	Приготовление [смешивание] препаратов и/или повторная упаковка (кроме сплавов) Пенообразующая добавка Использование изделий из пеноматериалов
Ограничения в использовании	:	Не применимо

### 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

#### Классификация СГС

Воспламеняющиеся газы	:	Категория 1
Газы под давлением	:	Сжиженный газ

#### Маркировка - СГС

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



## Formasel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2      Дата Ревизии: 05.03.2025      Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044      Дата последнего выпуска: 10.10.2024  
Дата первого выпуска: 27.02.2017

Символы факторов риска :



Сигнальное слово : Опасно

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

Предупреждения : **Предотвращение:**  
P210 Беречь от источников воспламенения/ нагрева/ искр/ открытого огня. Не курить.  
**Реагирование:**  
P377 При воспламенении газа в случае утечки не тушить, если это сопряжено с риском.  
P381 Устранить источники воспламенения, если это не сопряжено с риском.  
**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-дифторэтан  
CAS-Номер. : 75-37-6

#### Компоненты

Химическое название	CAS-Номер.	Классификация	Величина ПДК (мг/м3) / Величина ОБУВ	Концентрация (% w/w)
1,1-дифторэтан	75-37-6	Flam. Gas1; H220 Press. GasLiquefied gas; H280	данные отсутствуют	>= 90 - <= 100

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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.  |
| 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.<br>К другим симптомам, которые потенциально связаны с неправильным применением или чрезмерным вдыханием, относятся<br>Сердечная сенсibilизация<br>Анестетический эффект<br>Головокружение<br>Головокружение<br>спутанность сознания<br>Плохая координация<br>Сонливость<br>Потеря сознания<br>Газ снижает количество кислорода, доступного для дыхания.<br>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.  |

## Formasel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

### 5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

#### Огнеопасные свойства

Температура вспышки	: Не применимо
Температура возгорания	: 440 °C
Верхний предел взрываемости / Верхний предел воспламеняемости	: Верхний предел воспламеняемости 17,35 %(об.) Метод: ASTM E681
Нижний предел взрываемости / Нижний предел воспламеняемости	: Нижний предел воспламеняемости 4,32 %(об.) Метод: ASTM E681
Горючесть (твердого тела, газа)	: Горюч
Рекомендуемые средства пожаротушения	: Распыление воды Спиртостойкая пена Углекислый газ (CO <sub>2</sub> ) Сухие химикаты
Запрещенные средства пожаротушения	: Не известны.
Особые виды опасности при тушении пожаров	: Пары могут образовывать огнеопасные смеси с воздухом. Воздействие продуктов сгорания может быть опасным для здоровья. Из-за повышенного давления пара возникает опасность взрыва сосуда при нагревании.
Опасные продукты горения	: Фтороводород Фтористый карбонил Оксиды углерода
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. При воспламенении газа в случае утечки не тушить, если это сопряжено с риском. Убрать неповрежденные контейнеры из зоны огня, если это безопасно. Покинуть опасную зону.

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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.  
В зону может входить только обученный персонал.  
Удалить все источники возгорания.  
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 локализации и очистки : Проветрить помещение.  
Необходимо использовать безыскровый инструмент.  
Сдерживать (сбить) газы/испарения/туманы водометом.  
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 : При отсутствии достаточной вентиляции использовать местную вытяжную вентиляцию.  
Использовать только в области, оборудованной взрывозащищенной вытяжной вентиляцией, если это рекомендуется по результатам оценки потенциального местного воздействия.

Информация о безопасном обращении : Избегать вдыхания газа.  
Использовать в соответствии принятыми нормами промышленной гигиены и безопасности труда, опираясь на

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

результаты оценки воздействия на рабочем месте  
Держать в плотно закрытой/герметичной таре.  
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.  
Беречь от тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить.  
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 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.  
Держать плотно закрытыми.  
Хранить в прохладном и хорошо проветриваемом месте.  
Держать вдали от прямого солнечного света.  
Хранить в соответствии с конкретными национальными нормативными актами.  
Держать вдали от нагрева и источников возгорания.
- Материалы, которых следует избегать : Не хранить с продуктами следующих типов:  
Самореактивные вещества и смеси  
Органические пероксиды  
Окисляющие вещества  
Огнеопасные жидкости

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

Огнеопасные твердые вещества  
Пирофорные жидкости  
Пирофорные твердые вещества  
Самонагревающиеся вещества и смеси  
Вещества и смеси, выделяющие воспламеняющиеся газы при соприкосновении 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

Не содержит веществ, требующих контроля предельно допустимых концентраций.

**Инженерно-технические мероприятия** : Снизить концентрацию действующего вещества на рабочем месте.  
При отсутствии достаточной вентиляции использовать местную вытяжную вентиляцию.  
Использовать только в области, оборудованной взрывозащищенной вытяжной вентиляцией, если это рекомендуется по результатам оценки потенциального местного воздействия.

#### 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

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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:<br>Следует надевать очки, устойчивые к действию химикатов.<br>Щит для лица  |
| Защита кожи и тела     | : Надевать следующее индивидуальное защитное оборудование:<br>Если оценка демонстрирует, что существует риск возникновения взрывоопасной среды или вспышек газовой смеси, использовать огнестойкую антистатическую защитную одежду.  |
| 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.<br>При использовании не пить, не есть и не курить.<br>Выстирать загрязненную одежду перед повторным использованием. |

### 9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| Внешний вид                                  | : Сжиженный газ           |
| Цвет   | : светлый, без цвета      |
| Запах  | : легкий, эфироподобный   |
| Порог восприятия запаха                      | : данные отсутствуют      |
| pH   | : данные отсутствуют      |
| температура плавления/температура замерзания | : -117 °C                 |
| Начальная точка кипения и интервал кипения   | : -24,7 °C<br>(1.013 гПа) |



## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

Температура вспышки	: Не применимо
Скорость испарения	: Не применимо
Горючесть (твердого тела, газа)	: Горюч
Самовоспламенение	: Вещество или смесь не относятся к классу пирофорных материалов.
Верхний предел взрываемости / Верхний предел воспламеняемости	: Верхний предел воспламеняемости 17,35 %(об.) Метод: ASTM E681
Нижний предел взрываемости / Нижний предел воспламеняемости	: Нижний предел воспламеняемости 4,32 %(об.) Метод: ASTM E681
Давление пара	: 5.146,24 гПа (25 °C)
Относительная плотность паров	: 2,4 (Воздух = 1.0)
Плотность	: 0,90 гр/см <sup>3</sup> (25 °C) (в жидком виде)  0,0027 гр/см <sup>3</sup> (25 °C)
Показатели растворимости Растворимость в воде	: 3,2 г/л (21 °C)
Коэффициент распределения (н-октанол/вода)	: log Pow: 1,13 (25 °C)
Температура самовозгорания	: 440 °C
Температура разложения	: данные отсутствуют
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

## Formasel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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	:	Пары могут образовывать огнеопасные смеси с воздухом. Может реагировать с сильными окисляющими веществами. Чрезвычайно легковоспламеняющийся газ.
Условия, которых следует избегать	:	Теплота, огонь и искры.
Несовместимые материалы	:	Окисляющие вещества
Опасные продукты разложения	:	Опасные продукты разложения неизвестны.

### 11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Информация о вероятных путях воздействия	:	Вдыхание Контакт с кожей Попадание в глаза
--	---	--

#### Острая токсичность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

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

Острая ингаляционная токсичность	:	LC50 (Крыса): > 437500 млн-1 Время воздействия: 4 ч Атмосфера испытания: газ
----------------------------------	---	--

Концентрации, не ведущие к видимому вредному воздействию (Собаки): 50000 млн-1  
Атмосфера испытания: газ  
Метод: Исследование сердечной сенсibilизации

Концентрации, ведущие к наименьшему видимому вредному воздействию (Собаки): 150000 млн-1  
Атмосфера испытания: газ  
Метод: Исследование сердечной сенсibilизации

Пороговый предел сердечной сенсibilизации (Собаки): 405.000 мг/м3  
Атмосфера испытания: газ  
Метод: Исследование сердечной сенсibilизации

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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

### Разъедание/раздражение кожи

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Результат : Нет раздражения кожи

### Серьезное повреждение/раздражение глаз

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Результат : Нет раздражения глаз

### Респираторная или кожная сенсibilизация

#### Кожный аллерген

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### Респираторный аллерген

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Пути воздействия : Контакт с кожей

Результат : отрицательный

Пути воздействия : Вдыхание

Виды : Крыса

Результат : отрицательный

### Мутагенность зародышевой клетки

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

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: положительный

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

Генетическая токсичность in vivo : 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.

### Канцерогенность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Виды : Крыса  
Путь Применения : вдыхание (газ)  
Время воздействия : 104 недель  
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:

##### 1,1-дифторэтан:

Воздействие на фертильность : Тип испытаний: Тест определения частоты доминантных леталей у грызунов (зародышевая клетка) (in vivo)  
Виды: Мышь  
Путь Применения: вдыхание (газ)  
Метод: Указания для тестирования OECD 478  
Результат: отрицательный  
Примечания: Основано на данных по схожим материалам

Тип испытаний: Kombinirovannyye issledovaniya khronicheskoy toksichnosti/kantserogennosti  
Виды: Крыса  
Путь Применения: вдыхание (газ)  
Метод: Указания для тестирования OECD 453  
Результат: отрицательный

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

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

Тип испытаний: Исследование токсичности на стадии пренатального развития (тератогенность)  
 Виды: Кролик  
 Путь Применения: вдыхание (газ)  
 Метод: Указания для тестирования OECD 414  
 Результат: отрицательный  
 Примечания: Основано на данных по схожим материалам

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-дифторэтан:**

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

Пути воздействия : Контакт с кожей  
 Оценка : Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 2000 мг/кг массы тела или менее

Пути воздействия : Попадание в желудок  
 Оценка : Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 2000 мг/кг массы тела или менее

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

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### Компоненты:

##### **1,1-дифторэтан:**

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

Пути воздействия : Контакт с кожей  
 Оценка : Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 200 мг/кг массы тела или менее.

Пути воздействия : Попадание в желудок  
 Оценка : Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 100 мг/кг массы тела или менее .

## Formasel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

### Токсичность повторными дозами

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Виды	: Крыса, самцы и самки
NOAEL	: 25000 ppm
LOAEL	: >25000 ppm
Путь Применения	: вдыхание (газ)
Время воздействия	: 104 Недели
Метод	: Указания для тестирования OECD 453

### Токсичность при аспирации

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Отсутствие классификации по токсичности при вдыхании

## 12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### Экотоксичность

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Токсичность по отношению к рыбам	: LC50 (Рыба): 295,783 мг/л Время воздействия: 96 ч Метод: ECOSAR (Связь экологической структуры и активности)
Токсичность по отношению к дафнии и другим водным беспозвоночным	: EC50 (Daphnia (Дафния)): 146,695 мг/л Время воздействия: 48 ч Метод: ECOSAR (Связь экологической структуры и активности)
Токсичность для водорос- лей/водных растений	: EC50 (водоросли): 47,755 мг/л Метод: ECOSAR (Связь экологической структуры и активности)

### Экотоксикологическая оценка

Острая токсичность для водной среды	: Данный продукт не оказывает каких-либо известных экотоксикологических воздействий.
Хроническая токсичность для водной среды	: Данный продукт не оказывает каких-либо известных экотоксикологических воздействий.

## Formasel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

### Стойкость и разлагаемость

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Биоразлагаемость : Результат: Не является быстро разлагающимся.

### Потенциал биоаккумуляции

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Биоаккумуляция : Примечания: Биоаккумуляирование маловероятно.

Коэффициент распределе-  
ния (н-октанол/вода) : log Pow: 1,13 (25 °C)

### Подвижность в почве

#### Продукт:

Распределение между раз-  
личными экологическими  
участками : Кос: 4,47

#### Компоненты:

##### 1,1-дифторэтан:

Распределение между раз-  
личными экологическими  
участками : Кос: 4,47

### 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-дифторэтан 75-37-6	ОБУВ: 8 мг/м3	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.

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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)	: UN 1030
Надлежащее отгрузочное наименование	: 1,1-ДИФТОРЭТАН
Класс	: 2
Группа упаковки	: Стандартом не установлено
Этикетки	: 2.1
Идентификационный номер опасности	: 23
Код ограничения проезда через туннели	: (B/D)
Экологически опасный	: нет

#### IATA-DGR

UN/ID-Номер.	: UN 1030
Надлежащее отгрузочное наименование	: 1,1-Difluoroethane
Класс	: 2.1
Группа упаковки	: Стандартом не установлено
Этикетки	: Flammable Gas
Инструкция по упаковке (Грузовой самолет)	: 200
Инструкция по упаковке (Пассажирский самолет)	: Не допускается для транспортировки

#### Код IMDG

Номер ООН (UN)	: UN 1030
Надлежащее отгрузочное наименование	: 1,1-DIFLUOROETHANE
Класс	: 2.1
Группа упаковки	: Стандартом не установлено
Этикетки	: 2.1
EmS Код	: F-D, S-U
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



## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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-дифторэтан

### 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительная информация : Formacel™ 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

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
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 маркировки химических веществ; GLP - Надлежащая лабораторная практика; IARC - Междуна-

## Formacel™ Z2 Пенообразующая добавка

Версия 9.2	Дата Ревизии: 05.03.2025	Номер Паспорта безопасности: 1325672-00044	Дата последнего выпуска: 10.10.2024 Дата первого выпуска: 27.02.2017
---------------	-----------------------------	--	---

родное 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 (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; 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