

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия	Дата Ревизии:	Номер Паспорта	Дата последнего выпуска: 11.04.2023
3.4	11.12.2023	безопасности:	Дата первого выпуска: 07.06.2018
		2879629-00013	

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

Название продукта : Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

SDS-Identcode : 130000030909

Номер ЕС : 236-675-5

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

Рекомендуемые виды применения химического продукта и ограничения на его применение

Рекомендуемое использование : Краситель
Пигмент

Ограничения в использовании : Только для промышленного использования.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

Классификация СГС

Безопасное вещество или смесь.

Маркировка - СГС

Символ факторов риска, сигнальное слово, краткая характеристика опасности, предупреждение(я) о мерах предосторожности не требуются

Другие опасности, которые не требуют классификации продукта как опасного
Не известны.

3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

Химически чистое вещество/препарат : Смесь

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Компоненты

Химическое название	CAS-Номер.	Классификация	Величина ПДК (мг/м3) / Величина ОБУВ	Концентрация (% w/w)
Диоксид титана	13463-67-7		<p>ПДКс.с: 10 мг/м3 4 класс - умеренно опасные, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия Источники данных: ВУ ПДК</p> <p>ПДК: 10 мг/м3 аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 4 класс - малоопасные Источники данных: РФ ПДК</p>	>= 90 - <= 100
Диоксид кремния, аморфный	7631-86-9		<p>ПДКс.с: 1 мг/м3 3 класс - опасные, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия Источники данных: ВУ ПДК</p> <p>ПДКм.р: 3 мг/м3 3 класс - опасные, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия Источники данных: ВУ ПДК</p> <p>ПДК: 1 мг/м3 аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 3 класс - умеренно опасные Источники данных: РФ ПДК</p>	>= 1 - < 10

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

			ПДК разовая: 3 мг/м3 аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 3 класс - умеренно опасные Источники данных: РФ ПДК	
Алюминия гидроксид	21645-51-2		<p>ПДКс.с: 6 мг/м3 4 класс - умеренно опасные, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия Источники данных: ВУ ПДК</p> <p>ПДК: 6 мг/м3 аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 4 класс - малоопасные Источники данных: РФ ПДК</p>	>= 0,1 - < 1

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

- | | |
|--|--|
| При вдыхании | : При вдыхании вывести пострадавшего на свежий воздух. При возникновении симптомов обратиться за медицинской помощью. |
| При попадании на кожу | : Промыть водой и мылом в качестве предосторожности. При возникновении симптомов обратиться за медицинской помощью. |
| При попадании в глаза | : В качестве меры предосторожности промыть глаза водой. Если появляется стойкое раздражение - обратиться за медицинской помощью. |
| При попадании в желудок | : При проглатывании: НЕ вызывать рвоту. При возникновении симптомов обратиться за медицинской помощью.
Тщательно промыть рот водой. |
| Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и отсроченные. | : раздражающее действие |

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Меры предосторожности при оказании первой помощи	:	Нет специальных предварительных мер по обеспечению безопасности для лиц, оказывающих первую помощь.
Врачу на заметку	:	Проводить симптоматическое и поддерживающее лечение.

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Огнеопасные свойства

Температура вспышки	:	Не применимо
Температура возгорания	:	данные отсутствуют
Верхний предел взрываемости / Верхний предел воспламеняемости	:	данные отсутствуют
Нижний предел взрываемости / Нижний предел воспламеняемости	:	данные отсутствуют
Горючесть (твёрдого тела, газа)	:	Не горит
		Не ожидается формирование взрывоопасной пылевоздушной смеси.
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.
Опасные продукты горения	:	Опасные продукты сгорания неизвестны
Специальные методы пожаротушения	:	Применять меры по тушению, соответствующие местным условиям и окружающей обстановке. 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

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

- | | |
|---|--|
| Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и действия в чрезвычайной ситуации | : 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.
Местные власти должны быть уведомлены в случае невозможности удержания утечек в крупных размерах. |
| Методы и материалы для локализации и очистки | : Подмести или собрать пылесосом рассыпанный продукт и поместить в подходящий контейнер для утилизации.
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 | : Использовать в соответствии принятыми нормами промышленной гигиены и безопасности труда, опираясь на результаты оценки воздействия на рабочем месте
Принять меры по предотвращению утечек, образованию отходов и минимизации выбросов в окружающую среду.
См. Инженерные меры, раздел СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ. |
| Условия безопасного хранения | : Хранить в специально маркированных контейнерах.
Хранить в соответствии с конкретными национальными нормативными актами. |
| Материалы, которых следует избегать | : Никаких особых ограничений по хранению с другими продуктами. |

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Компоненты с параметрами контроля на рабочем месте

Компоненты	CAS-Номер.	Тип значения (Форма	Параметры контроля / Допуски	Основа
------------	------------	---------------------	------------------------------	--------

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4 Дата Ревизии: 11.12.2023 Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013 Дата последнего выпуска: 11.04.2023
Дата первого выпуска: 07.06.2018

		воздействия)	мая концентра- ция	
Диоксид титана	13463-67-7	ПДК (аэро- золь)	10 мг/м3	РФ ПДК
	Дополнительная информация: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 4 класс - малоопасные			
		ПДКс.с (аэрозоль)	10 мг/м3	ВУ ПДК
	Дополнительная информация: 4 класс - умеренно опасные, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия			
Диоксид кремния, аморфный	7631-86-9	ПДК (аэро- золь- общей массы)	1 мг/м3	РФ ПДК
	Дополнительная информация: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 3 класс - умеренно опасные			
		ПДК разо- вая (аэро- золь- общей массы)	3 мг/м3	РФ ПДК
	Дополнительная информация: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 3 класс - умеренно опасные			
		ПДКс.с (аэрозоль конденсации)	1 мг/м3	ВУ ПДК
	Дополнительная информация: 3 класс - опасные, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия			
		ПДКм.р (аэрозоль конденсации)	3 мг/м3	ВУ ПДК
	Дополнительная информация: 3 класс - опасные, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия			
Алюминия гидроксид	21645-51-2	ПДК (аэро- золь)	6 мг/м3	РФ ПДК
	Дополнительная информация: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 4 класс - малоопасные			
		ПДКс.с (аэрозоль)	6 мг/м3	ВУ ПДК
	Дополнительная информация: 4 класс - умеренно опасные, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия			

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

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.

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Фильтр типа	: Тип частиц
Защита рук	
Примечания	: Мойте руки перед перерывами и в конце рабочего дня.
Защита глаз	: Надевать следующее индивидуальное защитное оборудование: Открытые защитные очки со щитками
Защита кожи и тела	: После контакта с веществом необходимо промыть кожу.
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	: кристаллический
Цвет	: белый
Запах	: без запаха
Порог восприятия запаха	: данные отсутствуют
pH	: данные отсутствуют
Точка плавления/Точка заморзания	: 1.843 °C
Начальная точка кипения и интервал кипения	: 3.000 °C
Температура вспышки	: Не применимо
Скорость испарения	: Не применимо
Горючесть (твёрдого тела, газа)	: Не горит

Не ожидается формирование взрывоопасной пылевоздушной смеси.

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Верхний предел взрывае- мости / Верхний предел воспламеняемости	: данные отсутствуют
Нижний предел взрываемо- сти / Нижний предел вос- пламеняемости	: данные отсутствуют
Давление пара	: Не применимо
Относительная плотность пара	: Не применимо
Относительная плотность	: 3,6 - 4,3
Показатели растворимости Растворимость в воде	: нерастворимый
Коэффициент распределе- ния (н-октанол/вода)	: Не применимо
Температура самовозгора- ния	: данные отсутствуют
Температура разложения	: Вещество или смесь не относятся к классу самореагиру- ющих.
Вязкость Вязкость, кинематиче- ская	: Не применимо
Взрывоопасные свойства	: Невзрывоопасно
Окислительные свойства	: Вещество или смесь не относятся к классу окислителей.
Размер частиц	: данные отсутствуют

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Реакционная способность	: Не классифицировано как опасность химической активнос- ти.
Химическая устойчивость	: Стабилен при нормальных условиях.
Возможность опасных реак- ций	: Не известны.
Условия, которых следует избегать	: Не известны.

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Несовместимые материалы : Нет.

Опасные продукты разложения : Опасные продукты разложения неизвестны.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

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

Острая токсичность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Диоксид титана:

Острая оральная токсичность : LD50 (Крыса): > 5.000 мг/кг
Метод: Указания для тестирования OECD 425

Острая ингаляционная токсичность : LC50 (Крыса): > 6,82 мг/л
Время воздействия: 4 ч
Атмосфера испытания: пыль/туман
Оценка: Вещество или смесь не обладают острой ингаляционной токсичностью

Острая дермальная токсичность : Оценка острой токсичности (Крыса): > 2.000 мг/кг
Метод: Экспертная оценка
Оценка: Вещество или смесь не обладают острой кожной токсичностью

Диоксид кремния, аморфный:

Острая оральная токсичность : LD50 (Крыса): > 5.000 мг/кг
Метод: Указания для тестирования OECD 401

Острая ингаляционная токсичность : LC50 (Крыса): > 2,08 мг/л
Время воздействия: 4 ч
Атмосфера испытания: пыль/туман
Оценка: Вещество или смесь не обладают острой ингаляционной токсичностью

Острая дермальная токсичность : LD50 (Кролик): > 5.000 мг/кг

Алюминия гидроксид:

Острая оральная токсичность : LD50 (Крыса): > 2.000 мг/кг
Метод: Указания для тестирования OECD 423
Оценка: Вещество или смесь не обладают острой оральной токсичностью

Острая ингаляционная токсичность : LC50 (Крыса): > 5,09 мг/л
Время воздействия: 4 ч

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Атмосфера испытания: пыль/туман
Оценка: Вещество или смесь не обладают острой ингаляционной токсичностью
Примечания: Основано на данных по схожим материалам

Разъедание/раздражение кожи

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Диоксид титана:

Виды	: Кролик
Метод	: Указания для тестирования OECD 404
Результат	: Нет раздражения кожи

Диоксид кремния, аморфный:

Виды	: Кролик
Метод	: Указания для тестирования OECD 404
Результат	: Нет раздражения кожи

Алюминия гидроксид:

Виды	: Кролик
Метод	: Указания для тестирования OECD 404
Результат	: Нет раздражения кожи

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Диоксид титана:

Виды	: Кролик
Результат	: Нет раздражения глаз
Метод	: Указания для тестирования OECD 405

Диоксид кремния, аморфный:

Виды	: Кролик
Результат	: Нет раздражения глаз
Метод	: Указания для тестирования OECD 405

Алюминия гидроксид:

Виды	: Кролик
Результат	: Нет раздражения глаз
Метод	: Указания для тестирования OECD 405

Респираторная или кожная сенсibilизация

Кожный аллерген

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Респираторный аллерген

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Диоксид титана:

Тип испытаний	: Тест Бьюхлера
Пути воздействия	: Контакт с кожей
Виды	: Морская свинка
Метод	: Указания для тестирования OECD 406
Результат	: отрицательный
Тип испытаний	: Исследование отдельного лимфатического узла (LLNA)
Пути воздействия	: Контакт с кожей
Виды	: Мышь
Метод	: Указания для тестирования OECD 429
Результат	: отрицательный
Пути воздействия	: Вдыхание
Виды	: Мышь
Результат	: отрицательный
Пути воздействия	: Вдыхание
Виды	: Люди
Результат	: отрицательный

Алюминия гидроксид:

Тип испытаний	: Тест максимизации
Пути воздействия	: Контакт с кожей
Виды	: Морская свинка
Метод	: Указания для тестирования OECD 406
Результат	: отрицательный

Мутагенность зародышевой клетки

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Диоксид титана:

Генетическая токсичность in vitro	: Тип испытаний: Испытание обратной мутации у бактерий (AMES) Метод: Указания для тестирования OECD 471 Результат: отрицательный
	: Тип испытаний: Анализ In vitro мутации гена в клетках млекопитающих Метод: Указания для тестирования OECD 476 Результат: отрицательный
	: Тип испытаний: Исследование хромосомной аберрации (отклонение от нормального числа и морфологии хромосом) in vitro Метод: Указания для тестирования OECD 473

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Результат: отрицательный

Тип испытаний: кометный анализ

Метод: OPPTS 870.5140

Результат: положительный

Генетическая токсичность in vivo : Тип испытаний: Щелочной вариант кометного анализа млекопитающих in vivo
Виды: Крыса
Путь Применения: интратрахеальный
Метод: Указания для тестирования OECD 489
Результат: отрицательный

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

Тип испытаний: Мутагенность (цитогенетические исследования с костным мозгом млекопитающих in vivo, хромосомный анализ)
Виды: Мышь
Путь Применения: Интраперитонеальная инъекция
Метод: Указания для тестирования OECD 475
Результат: отрицательный

Тип испытаний: трансгенный анализ мутации гена зародышевых клеток грызунов
Виды: Мышь
Путь Применения: Внутривенная инъекция
Метод: Указания для тестирования OECD 488
Результат: отрицательный

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

Диоксид кремния, аморфный:

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

Генетическая токсичность in vivo : Тип испытаний: Мутагенность (цитогенетические исследования с костным мозгом млекопитающих in vivo, хромосомный анализ)
Виды: Крыса
Путь Применения: Попадание в желудок
Результат: отрицательный

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

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Алюминия гидроксид:

Генетическая токсичность in vitro :

- Тип испытаний: Анализ In vitro мутации гена в клетках млекопитающих
- Метод: Указания для тестирования OECD 476
- Результат: отрицательный
- Тип испытаний: Исследование хромосомной аберрации (отклонение от нормального числа и морфологии хромосом) in vitro
- Результат: положительный
- Примечания: Основано на данных по схожим материалам
- Тип испытаний: Повреждение и восстановление ДНК, внеплановый синтез ДНК в клетках млекопитающих (in vitro)
- Результат: двойственный
- Примечания: Основано на данных по схожим материалам
- Тип испытаний: тест микроядер in vitro
- Результат: положительный
- Примечания: Основано на данных по схожим материалам

Генетическая токсичность in vivo :

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

Канцерогенность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Продукт:

Примечания :

В исследованиях пожизненного ингаляционного воздействия крысы в течение жизни вдыхаемого TiO₂ в концентрации 10, 50 и 2 лет подвергались воздействию 250 мг/м³ соответственно. При значениях 50 и 250 мг/м³ наблюдался легкий фиброз легких. Также у 13 процентов крыс наблюдались микроскопические опухоли легких при концентрации 250 мг/м³ - уровень воздействия, который вызывал перегрузку легких и нарушение механизмов очищения легких у крыс.

В дальнейших исследованиях было обнаружено, что эти опухоли возникают только в условиях пылевой перегрузки у исключительно чувствительных видов (крысы) и незначительно или совсем не встречаются у человека. Было также обнаружено, что развитие легочного воспаления в ответ на воздействие частиц TiO₂ более серьезно у крыс, чем у других видов грызунов.

В феврале 2006 агентство IARC провело повторную оценку диоксида титана и причислило его к группе 2B: "возможный канцероген для человека" на основании недостаточных доказательств его влияния на человека и недоста-

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

точных свидетельств, полученных на лабораторных животных в отношении канцерогенности диоксида титана. В нормативах IARC по проведению оценки допускается, что образование опухолей в двух различных исследованиях на одном и том же виде животных является достаточным критерием для оценки достаточности доказательств. Заключение нескольких эпидемиологических исследований, проведенных на более 20000 рабочих в отрасли по работе с TiO₂ в Европе и США, не предполагают наличия канцерогенного воздействия пыли TiO₂ на легкие человека. Смертность от других хронических заболеваний, включая другие респираторные заболевания, также не была связана с воздействием пыли TiO₂. На основании результатов всех известных исследований, специалисты компании Кемурс сделали вывод, что диоксид титана не вызывает рак легких или другие хронические респираторные заболевания у людей при концентрациях, типичных для производственных процессов, где используется пигментный диоксид титана.

Компоненты:

Диоксид титана:

Виды	: Крыса
Путь Применения	: вдыхание (пыль/туман/дым)
Время воздействия	: 2 Годы
Результат	: отрицательный

Виды	: Крыса
Путь Применения	: Попадание в желудок
Время воздействия	: 105 недель
Результат	: отрицательный

Виды	: Мышь
Путь Применения	: Попадание в желудок
Время воздействия	: 103 недель
Результат	: отрицательный

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

Диоксид кремния, аморфный:

Виды	: Крыса
Путь Применения	: Попадание в желудок
Время воздействия	: 103 недель
Результат	: отрицательный

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

Алюминия гидроксид:

Виды	: Крыса
------	---------

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Путь Применения	: вдыхание (пыль/туман/дым)
Время воздействия	: 86 недель
Результат	: отрицательный
Примечания	: Основано на данных по схожим материалам

Репродуктивная токсичность

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Диоксид титана:

Воздействие на фертильность	: Тип испытаний: Исследование токсического эффекта на воспроизводство одного поколения Виды: Крыса Путь Применения: Попадание в желудок Метод: Указания для тестирования OECD 443 Результат: отрицательный
-----------------------------	--

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

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

Диоксид кремния, аморфный:

Влияние на развитие плода	: Тип испытаний: Эмбриофетальное развитие Виды: Крыса Путь Применения: Попадание в желудок Результат: отрицательный
---------------------------	--

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

Алюминия гидроксид:

Воздействие на фертильность	: Тип испытаний: Комбинированное исследование токсичности повторной дозы и скрининг-тест токсического эффекта на воспроизводство/эмбриофетотоксичность Виды: Крыса Путь Применения: Попадание в желудок Метод: Указания для тестирования OECD 422 Результат: отрицательный Примечания: Основано на данных по схожим материалам
-----------------------------	---

Влияние на развитие плода	: Тип испытаний: Эмбриофетальное развитие Виды: Крыса Путь Применения: Попадание в желудок Результат: отрицательный
---------------------------	--

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

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

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Диоксид титана:

- | | | |
|------------------|---|---|
| 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 |
| Пути воздействия | : | вдыхание (пыль/туман/дым) |
| Оценка | : | Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 5,0 мг/л/4ч или менее |

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

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Диоксид титана:

- | | | |
|------------------|---|--|
| Пути воздействия | : | Попадание в желудок |
| Оценка | : | Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 100 мг/кг массы тела или менее . |
| Пути воздействия | : | вдыхание (пыль/туман/дым) |
| Оценка | : | Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 0,2 мг/л/6ч/д или меньше. |
| Пути воздействия | : | Попадание в желудок |
| Оценка | : | Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 200 мг/кг массы тела или менее. |

Токсичность повторными дозами

Компоненты:

Диоксид титана:

- | | | |
|-------------------|---|--|
| Виды | : | Крыса, самцы и самки |
| NOAEL | : | 24.000 мг/кг |
| LOAEL | : | > 24.000 мг/кг |
| Путь Применения | : | Попадание в желудок |
| Время воздействия | : | 28 дни |
| Метод | : | Указания для тестирования OECD 407 |
| Примечания | : | Серьезные побочные эффекты не обнаружены |

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия	Дата Ревизии:	Номер Паспорта безопасности:	Дата последнего выпуска: 11.04.2023
3.4	11.12.2023	2879629-00013	Дата первого выпуска: 07.06.2018

Виды	: Крыса, самцы и самки
NOAEL	: 0,01 мг/л
LOAEL	: 0,5 мг/л
Путь Применения	: вдыхание (пыль/туман/дым)
Время воздействия	: 24 Месяцы
Метод	: Указания для тестирования OECD 453
Примечания	: Серьезные побочные эффекты не обнаружены

Виды	: Крыса, самцы и самки
NOAEL	: 962 мг/кг
LOAEL	: > 962 мг/кг
Путь Применения	: Попадание в желудок
Время воздействия	: 90 дни
Метод	: Указания для тестирования OECD 408
Примечания	: Серьезные побочные эффекты не обнаружены

Диоксид кремния, аморфный:

Виды	: Крыса
NOAEL	: 1,3 мг/м3
Путь Применения	: вдыхание (пыль/туман/дым)
Время воздействия	: 13 Недели

Алюминия гидроксид:

Виды	: Крыса
NOAEL	: > 100 мг/кг
Путь Применения	: Попадание в желудок
Время воздействия	: 364 дни
Метод	: Указания для тестирования OECD 426
Примечания	: Основано на данных по схожим материалам

Виды	: Крыса
NOAEL	: > 0,2 мг/кг
Путь Применения	: вдыхание (пыль/туман/дым)
Время воздействия	: 12 Месяцы
Примечания	: Основано на данных по схожим материалам

Токсичность при аспирации

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

Компоненты:

Диоксид титана:

Отсутствие классификации по токсичности при вдыхании

Данные о воздействии на человека

Продукт:

Вдыхание	: Органы-мишени: Дыхательная система Симптомы: раздражение дыхательных путей
Контакт с кожей	: Органы-мишени: Кожа

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Симптомы: Соприкосновение с пылью может вызывать механическое раздражение или высушивание кожи.

Попадание в глаза : Органы-мишени: Глаза
Симптомы: Попадание пыли в глаза может приводить к механическому раздражению.

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Экотоксичность

Компоненты:

Диоксид титана:

Токсичность по отношению к рыбам : LC50 (Рыба): > 1.000 мг/л
Время воздействия: 96 ч
Метод: Указания для тестирования OECD 203

LC50 (Морские виды): > 10.000 мг/л
Время воздействия: 96 ч
Метод: Указания для тестирования OECD 203

Токсичность по отношению к дафнии и другим водным беспозвоночным : EC50 (Daphnia sp. (дафния)): > 1.000 мг/л
Время воздействия: 48 ч
Метод: Указания для тестирования OECD 202

EC50 (Виды не указаны): > 1.000 мг/л
Время воздействия: 48 ч
Метод: Указания для тестирования OECD 202

Токсичность для водорослей/водных растений : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли)): > 100 мг/л
Время воздействия: 72 ч
Метод: Указания для тестирования OECD 201

EC50 (Skeletonema costatum (морская диатомея)): > 10.000 мг/л
Время воздействия: 72 ч
Метод: ISO 10253

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли)): > 100 мг/л
Время воздействия: 3 дн.
Метод: Указания для тестирования OECD 201

NOEC (Skeletonema costatum (морская диатомея)): 5.600 мг/л
Время воздействия: 3 дн.
Метод: ISO 10253

Диоксид кремния, аморфный:

Токсичность по отношению : LC50 (Danio rerio (рыба-зебра)): > 10.000 мг/л

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

к рыбам	Время воздействия: 96 ч Метод: Указания для тестирования OECD 203
Токсичность по отношению к дафнии и другим водным беспозвоночным	: EC50 (Daphnia magna (дафния)): > 1.000 мг/л Время воздействия: 24 ч Метод: Указания для тестирования OECD 202
Токсичность для водорослей/водных растений	: EC50 (Desmodesmus subspicatus (зеленые водоросли)): > 10.000 мг/л Время воздействия: 72 ч Метод: Указания для тестирования OECD 201 Примечания: Основано на данных по схожим материалам NOEC (Desmodesmus subspicatus (зеленые водоросли)): 10.000 мг/л Время воздействия: 72 ч Метод: Указания для тестирования OECD 201 Примечания: Основано на данных по схожим материалам

Алюминия гидроксид:

Токсичность по отношению к рыбам	: LL50 (Salmo trutta (кумжа)): > 100 мг/л Время воздействия: 96 ч
Токсичность по отношению к дафнии и другим водным беспозвоночным	: EL50 (Daphnia magna (дафния)): > 100 мг/л Время воздействия: 48 ч
Токсичность для водорослей/водных растений	: EL50 (Selenastrum capricornutum (зеленая водоросль)): > 100 мг/л Время воздействия: 96 ч

Стойкость и разлагаемость

данные отсутствуют

Потенциал биоаккумуляции

Компоненты:

Диоксид титана:

Биоаккумуляция	: Виды: Oncorhynchus mykiss (Радужная форель) Фактор биоконцентрации (BCF): 352
----------------	--

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-
------------	---------	------	-------	--------

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4 Дата Ревизии: 11.12.2023 Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013 Дата последнего выпуска: 11.04.2023
Дата первого выпуска: 07.06.2018

				ники данных
Диоксид титана 13463-67-7	ОБУВ: 0,5 мг/м3	ПДК: 1 мг/дм3 (веществу) Лимитирующий показатель вред- ности: токсиколо- гический Класс опасности: 4 ПДК: 0,06 мг/дм3 (Титан) Лимитирующий показатель вред- ности: токсиколо- гический Класс опасности: 4	данные от- сутствуют	Пере- чень 2 Пере- чень 5
Диоксид кремния, аморфный 7631-86-9	ОБУВ: 0,02 мг/м3	ПДК: 20 мг/л (Силикон) Лимитирующий показатель вред- ности: санитарно- токсикологический Класс опасности: 2 класс - высоко- опасные ПДК: 25 мг/л (Силикон) Лимитирующий показатель вред- ности: санитарно- токсикологический Класс опасности: 2 класс - высоко- опасные	данные от- сутствуют	Пере- чень 2 Пере- чень 4

Объяснение сокращений см. в разделе 16.

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

Методы удаления

Остаточные отходы : Не сбрасывать отходы в канализацию.

Утилизация в соответствии с местными нормативами.

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

Загрязненная упаковка : Пустые контейнеры должны быть доставлены на официальные пункты переработки отходов для повторного использования или утилизации.
Если не указано иначе: Утилизировать как неиспользованный продукт.

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

ADR

Не классифицируется как опасный груз

UNRTDG

Не классифицируется как опасный груз

IATA-DGR

Не классифицируется как опасный груз

Код IMDG

Не классифицируется как опасный груз

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

Не применимо

15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

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

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительная информация : Ti-Pure™ 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.
Эти продукты не могут быть непосредственно добавлены в пищевую, фармацевтическую, косметическую продукцию, или папиросной бумаги / фильтров для табачных изделий., Не использовать или перепродать материалы Chemours™ в медицинских приложениях с участием имплантации в организм человека или свяжитесь с внутренними жидкостями организма или тканей, если не оговорено продавцом в письменное соглашение, охватывающее

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.4	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 2879629-00013	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 07.06.2018
---------------	-----------------------------	--	---

такие использовать. Для получения дополнительной информации пожалуйста, свяжитесь с вашим представителем Chemours.

Электрический заряд может потенциально нагнетаться при выливании или переправлении продукта из полиэтиленовых мешков. При наличии горючих или взрывоопасных испарений не использовать полиэтиленовые пакеты. В производстве диоксида титания, продукт упаковывается при температуре примерно от 100 до 120°C (212 до 248°F). Практически сразу же после отправки пигмента, он может оставаться горячим на протяжении долгого времени в зависимости от температур окружающей среды и практик хранения. При обращении с горячим пигментом соблюдать осторожность во избежание ожогов персонала. Соблюдать осторожность при обращении с растворителем во избежание его возгорания.

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

Полный текст других сокращений

ВУ ПДК	:	Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы 'Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ', Глава 3 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
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
ВУ ПДК / ПДКс.с	:	Предельно Допустимые Концентрации - среднесменных гигиенических нормативов
ВУ ПДК / ПДКм.р	:	Предельно Допустимые Концентрации - максимально разовых
РФ ПДК / ПДК разовая	:	Предельно допустимые концентрации - Пределы кратковременного воздействия
РФ ПДК / ПДК	:	Предельно Допустимые Концентрации
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
Перечень 4	:	СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 3.13, Таблица 3.15, Таблица 3.16 и Таблица 3.17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде питьевой систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков
Перечень 5	:	Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 N 20 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах

Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия	Дата Ревизии:	Номер Паспорта	Дата последнего выпуска: 11.04.2023
3.4	11.12.2023	безопасности:	Дата первого выпуска: 07.06.2018
		2879629-00013	

водных объектов рыбохозяйственного значения

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 химические вещества (Япония); ECx - 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; 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 при-

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



Ti-Pure™ R-350 Titanium Dioxide Pigment

Версия	Дата Ревизии:	Номер Паспорта	Дата последнего выпуска: 11.04.2023
3.4	11.12.2023	безопасности:	Дата первого выпуска: 07.06.2018
		2879629-00013	

годности материала, указанного в спецификации безопасности (SDS), для применения с конечным продуктом пользователя, если применимо.

BY / RU