

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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

Название продукта : Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

SDS-Identcode : 130000030907

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-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2      Дата Ревизии: 11.12.2023      Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017      Дата последнего выпуска: 11.04.2023  
Дата первого выпуска: 25.04.2017

Компоненты

Химическое название	CAS-Номер.	Классификация	Величина ПДК (мг/м3) / Величина ОБУВ	Концентрация (% w/w)
Диоксид титана	13463-67-7		ГДК: 10 мг/м3 Класс опасности 4, фиброгенного действия Источники данных: UA OEL  ПДК: 10 мг/м3 аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 4 класс - мало-опасные Источники данных: РФ ПДК	>= 90 - <= 100
Диоксид кремния, аморфный	7631-86-9		ГДК: 1 мг/м3 Класс опасности 3, фиброгенного действия Источники данных: UA OEL  ГДК: 2 мг/м3 Класс опасности 3, фиброгенного действия Источники данных: UA OEL  ПДК: 1 мг/м3 аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 3 класс - умеренно опасные Источники данных: РФ ПДК  ПДК разовая: 3 мг/м3 аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 3 класс - умеренно опасные Источники дан-	>= 1 - < 10

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2      Дата Ревизии: 11.12.2023      Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017      Дата последнего выпуска: 11.04.2023  
Дата первого выпуска: 25.04.2017

			ных: РФ ПДК	
Гидроокись алюминия	21645-51-2		ГДК: 6 мг/м3 Класс опасности 4, фиброгенного действия Источники данных: UA OEL  ПДК: 6 мг/м3 аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 4 класс - мало-опасные Источники данных: РФ ПДК	$\geq 1 - < 10$

### 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
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

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

Температура возгорания	:	данные отсутствуют
Верхний предел взрывае- мости / Верхний предел воспламеняемости	:	данные отсутствуют
Нижний предел взрывае- мости / Нижний предел воспламеняемости	:	данные отсутствуют
Горючесть (твердого тела, газа)	:	Не горит
		Не ожидается формирование взрывоопасной пылевоз- душной 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	:	Оксиды металлов
Специальные методы по- жаротушения	:	Применять меры по тушению, соответствующие местным условиям и окружающей обстановке. Для охлаждения закрытых контейнеров можно использо- вать водоразбрызгиватели. Убрать неповрежденные контейнеры из зоны огня, если это безопасно. Покинуть опасную зону.
Специальное защитное оборудование для пожар- ных	:	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	:	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 не-

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

возможности 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 воздействия)	Параметры контроля / Допустимая концентрация	Основа
Диоксид титана	13463-67-7	ПДК (аэрозоль)	10 мг/м <sup>3</sup>	РФ ПДК
	Дополнительная информация: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 4 класс - малоопасные			
		ГДК (аэрозоль)	10 мг/м <sup>3</sup> (Титан)	UA OEL
	Дополнительная информация: Класс опасности 4, фиброгенного действия			

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2      Дата Ревизии: 11.12.2023      Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017      Дата последнего выпуска: 11.04.2023  
Дата первого выпуска: 25.04.2017

Диоксид кремния, аморфный	7631-86-9	ПДК (аэрозоль-общей массы)	1 мг/м3	РФ ПДК
Дополнительная информация: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 3 класс - умеренно опасные				
		ПДК разовая (аэрозоль-общей массы)	3 мг/м3	РФ ПДК
Дополнительная информация: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 3 класс - умеренно опасные				
		ГДК (аэрозоль дезинтеграции)	1 мг/м3	UA OEL
Дополнительная информация: Класс опасности 3, фиброгенного действия				
		ГДК (аэрозоля конденсации)	2 мг/м3	UA OEL
Дополнительная информация: Класс опасности 3, фиброгенного действия				
Гидроокись алюминия	21645-51-2	ПДК (аэрозоль)	6 мг/м3	РФ ПДК
Дополнительная информация: аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, 4 класс - малоопасные				
		ГДК (аэрозоль)	6 мг/м3	UA OEL
Дополнительная информация: Класс опасности 4, 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.

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.

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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.
Верхний предел взрываемости / Верхний предел воспламеняемости	: данные отсутствуют
Нижний предел взрываемости / Нижний предел воспламеняемости	: данные отсутствуют
Давление пара	: Не применимо
Относительная плотность	: Не применимо

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

пара

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 относится 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.

Несовместимые материалы : Нет.

Опасные продукты разло-  
жения : Опасные продукты разложения неизвестны.

### 11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

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



## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

### 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

##### Гидроокись алюминия:

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 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:

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия	Дата Ревизии:	Номер Паспорта безопасности:	Дата последнего выпуска: 11.04.2023
3.2	11.12.2023	1596560-00017	Дата первого выпуска: 25.04.2017

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

### Гидроокись алюминия:

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

#### Гидроокись алюминия:

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

### Респираторная или кожная сенсibilизация

#### Кожный аллерген

Не классифицировано на основании имеющейся информации.

#### 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

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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

### Гидроокись алюминия:

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

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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.

### Гидроокись алюминия:

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

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

Тип испытаний: Повреждение и восстановление ДНК, вне-  
плановый 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 млекопита-  
ющих (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 воздей-  
ствия крысы в течение йствию вдыхаемого TiO<sub>2</sub> в концен-  
трации 10, 50 и 2 лет подвергались возде 250 мг/м<sup>3</sup> соот-  
ветственно. При значениях 50 и 250 мг/м<sup>3</sup> наблюдался  
легкий фиброз легких. Также у 13 процентов крыс наблю-  
дались микроскопические опухоли легких при концентрации  
250 мг/м<sup>3</sup> - уровень воздействия, который вызывал пере-  
грузку 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 незна-  
чительно или совсем не встречаются у человека. Было  
также обнаружено, что развитие легочного воспаления в  
ответ на воздействие частиц TiO<sub>2</sub> более серьезно у крыс,  
чем у других видов грызунов.  
В феврале 2006 агентство IARC провело повторную оцен-  
ку диоксида титана и причислило его к группе 2B: "воз-  
можный канцероген для человека" на основании недоста-  
точных доказательств его влияния на человека и недоста-  
точных свидетельств, полученных на лабораторных жи-  
вотных 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.  
Заключения нескольких эпидемиологических исследова-  
ний, проведенных на более 20000 рабочих в отрасли по  
работе с TiO<sub>2</sub> в Европе и США, не предполагают наличия  
канцерогенного воздействия пыли TiO<sub>2</sub> на легкие челове-  
ка. Смертность от других хронических заболеваний, вклю-  
чая другие респираторные заболевания, также не была  
связана с воздействием пыли TiO<sub>2</sub>.

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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

#### **Гидроокись алюминия:**

Виды	: Крыса
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
-----------------------------	--

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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 пре-натального 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

### Гидроокись алюминия:

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

### 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

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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

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



## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия	Дата Ревизии:	Номер Паспорта безопасности:	Дата последнего выпуска: 11.04.2023
3.2	11.12.2023	1596560-00017	Дата первого выпуска: 25.04.2017

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

### Гидроокись алюминия:

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 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.

# Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

## 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 к рыбам	: LC50 (Danio rerio (рыба-зебра)): > 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 magna (дафния)): > 1.000 мг/л Время воздействия: 24 ч Метод: Указания для тестирования OECD 202
Токсичность для водорослей	: EC50 (Desmodesmus subspicatus (зеленые водоросли)): >

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

лей/водных растений	10.000 мг/л Время воздействия: 72 ч Метод: Указания для тестирования OECD 201 Примечания: Основано на данных по схожим материалам  NOEC ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> (зеленые водоросли)): 10.000 мг/л Время воздействия: 72 ч Метод: Указания для тестирования OECD 201 Примечания: Основано на данных по схожим материалам
---------------------	---

### Гидроокись алюминия:

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

### Стойкость и разлагаемость

данные отсутствуют

### Потенциал биоаккумуляции

#### Компоненты:

#### Диоксид титана:

Биоаккумуляция	: Виды: <i>Oncorhynchus mykiss</i> (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	Источники данных
Диоксид титана 13463-67-7	ОБУВ: 0,5 мг/м <sup>3</sup>	ПДК: 1 мг/дм <sup>3</sup> (веществу) Лимитирующий показатель вредности: токсиколо-	данные отсутствуют	Перечень 2 Перечень 5

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

		гический Класс опасности: 4 ПДК: 0,06 мг/дм3 (Титан) Лимитирующий показатель вред- ности: токсиколо- гический Класс опасности: 4		
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.<br><br>Утилизация в соответствии с местными нормативами.   |
| Загрязненная упаковка | : | Пустые контейнеры должны быть доставлены на офици-<br>альные пункты переработки отходов для повторного ис-<br>пользования или утилизации.<br>Если не указано иначе: Утилизировать как неиспользо-<br>ванный продукт. |

### 14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

### 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 продукции, 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 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 титана, продукт упаковывается при температуре примерно от 100 до 120°C (212 до

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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

UA OEL	:	Украины. ПДК - Об утверждении Гигиенических регламентов химических 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
UA OEL / ГДК	:	Предельно допустимые концентрации
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 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; AIC - Австралийский перечень промышленных химических веществ; ASTM - Американское общество испытания материалов; bw - Вес тела; CMR - Токсичное вещество, оказывающее карциногенное, мутагенное действие, или влияющее на репродуктивную систему; DIN - Стандарт Немецкого института стандартизации; DSL - Список веществ национального происхождения (Канада); ECx - Концентрация, связанная с x% реакции; ELx - Величина нагрузки, связанная с x% реакции; EmS - Аварийный график; ENCS - Существующие и новые химических вещества (Япония); 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, перевозя-

## Ti-Pure™ R-105 Titanium Dioxide Pigment

Версия 3.2	Дата Ревизии: 11.12.2023	Номер Паспорта безопасности: 1596560-00017	Дата последнего выпуска: 11.04.2023 Дата первого выпуска: 25.04.2017
---------------	-----------------------------	--	---

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

UA / RU