

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ
согласно Регламенту (ЕС) No. 1907/2006 (REACH)



Диоксид титана пигментный

Дата: 13.03.2009

Версия: 2.0

Заменяет версию: 1

Страница: 1/7

1 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕЩЕСТВА/КОМПАНИИ

**1.1 Идентификация вещества или препарата: ДИОКСИД ТИТАНА
ПИГМЕНТНЫЙ марок:**

**Crimea TiOx-220, Crimea TiOx-230, Crimea TiOx-270,
Crimea TiOx-271, Crimea TiOx-280**

Молекулярная формула: O₂Ti

Химическое название:

EINECS наименование: Titanium dioxide

IUPAC наименование: Titanium (IV) oxide

PRE-REFERENCE NUMBER– 05-2114092032-60-0000

1.2 Назначение вещества:

Пигмент.

Применяется в отраслях промышленности - лакокрасочная, полиграфическая, резиновая, кожевенная, текстильная, картонно-бумажная, химическая (пластмассовая, в том числе для производства полиэтиленовых и пленочных упаковочных материалов). Используется для изготовления керамических изделий технического и бытового назначения, для наполнителей конструкционных и строительных материалов внутреннего использования, в красках для архитектурных покрытий и грунтовых красках. Применяется в производстве: термопластической массы для разметки и маркировки автомобильных дорог; цементного раствора для расшивки; грунтлака в автомобильной промышленности; покрытий и красок внутреннего и внешнего использования; декоративной бумаги; покрытий и красок для акриловых герметиков на водной основе; промышленных красок; водорастворимых декоративных красок; водорастворимых эмульсий для красок, применяемых для окрашивания стен и потолков; в производстве битумных красок на водной основе для отделки дерева; красящих концентратов PE; в производстве покрытий и красок: алкидных эмульсионных, в матовом и полуматовом латексе на водной основе, в производстве пластмасс.

1.3 Идентификация компании/предприятия:

Производитель: ЗАО «Крымский ТИТАН»

Адрес: Северная промзона, г.Армянск, АР Крым, Украина, 96012

Ответственное лицо за введение вещества на рынок в рамках сообщества:

Ирене Насдала

«OSTCHEM Germany GmbH»

Hamburg, Erdmannstr. 10, Germany, 22765

тел. +49 40 5 300 300 (только в рабочее время)

факс: + 49 40 5 300 30 33

e-mail: nasdala@afkem.com

Ответственное лицо за ведение паспорта безопасности:

Грендач Валентина Михайловна -директор по охране труда, экологии и гражданской защите.

Адрес: Северная промзона, ЗАО «Крымский ТИТАН», г.Армянск, АР Крым, Украина, 96012

Телефон: +38 06567 3 72 11 (только в рабочее время)

Адрес электронной почты: dir_ot@titanexport.com

1.4 Телефон экстренной связи: +38 06567 3 74 44 (только в рабочее время)

+38 06567 3 75 35 (круглосуточно)

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ
согласно Регламенту (ЕС) No. 1907/2006 (REACH)



Диоксид титана пигментный

Дата: 13.03.2009

Версия: 2.0

Заменяет версию: 1

Страница: 2/7

2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ СВОЙСТВ

Продукт **не относится** к категории опасных в соответствии с Директивами 67/548/ЕЕС и 1999/45/ЕС.
Не числится в Приложении 1 Регламента Совета № (ЕС) 304/2003.

Возможные влияния на организм:

Ингаляция: пыль вызывает дискомфорт. Воздействие в больших количествах может вызвать временный эффект высушивания или раздражения слизистых оболочек. Воздействие пыли может привести к обострению имеющихся респираторных заболеваний.

Попадание в глаза: только опасность попадания инертного инородного тела.

Попадание на кожу: не агрессивное и не сенсибилизирующее вещество. Продолжительный контакт может привести к шелушению или раздражению, вследствие высыхания кожи или механического истирания, вызванного соприкосновением кожи с одеждой или кожи с кожей.

Заглатывание: при надлежащем обращении опасности отсутствуют.

3 СОСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНГРЕДИЕНТАХ

3.1 Состав

Химическое название	Массовая доля, %	Номер EINECS	Номер CAS
Диоксид титана:	91-98	236-675-5	13463-67-7
Гидроксид алюминия (Aluminium hydroxide)	1-10	244-492-7	21645-51-2
Оксид кремния аморфный (Silicon dioxide)	1-5	231-545-4	7631-86-9

3.2 Классификация

Не классифицируется как опасное вещество

4 ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Ингаляция: удалить пострадавшего из зоны загрязнения на свежий воздух; промыть водой носоглотку.

Попадание в глаза: промыть глаза с приоткрытыми веками обильным количеством воды. Если раздражение сохраняется, обратиться за медицинской помощью.

Попадание на кожу: снять и удалить загрязненную одежду, обувь, снаряжение. Промыть проточной водой до полного удаления продукта. Может быть полезным нанесение увлажняющего средства.

Заглатывание: очистить ротовую полость от остатков продукта и тщательно прополоскать. Обильно напоить пострадавшего водой, дать активированный уголь, солевое слабительное, проконсультироваться с доктором.

5 МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Диоксид титана не горит и не поддерживает горение. Используются средства пожаротушения в зависимости от пожаровзрывоопасных свойств горючих материалов, находящихся в зоне пожара.

6 МЕРЫ ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНОГО ВЫБРОСА

6.1. Меры личной безопасности

Избегать образования пыли. Обеспечить должную вентиляцию. Использовать личные средства защиты.

6.2. Меры по защите окружающей среды

Избегать рассеивания пыли в окружающую среду. Не допускать попадания в сточные, грунтовые воды.

6.3. Методы очистки

Использовать допустимые механические средства очистки (вакуум, подметание), однако избегать пылеобразования во время уборки.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ
согласно Регламенту (ЕС) No. 1907/2006 (REACH)



Диоксид титана пигментный

Дата: 13.03.2009

Версия: 2.0

Заменяет версию: 1

Страница: 3/7

7 ОБРАЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Обращение

Возможно образование пыли. Применять местную и общую системы аспирации, оборудованные фильтрами и индивидуальные средства защиты от пыли. Меры по предотвращению образования аэрозолей – герметизация оборудования. При рассыпании вещество собрать сухим способом в закрывающийся контейнер с надписью, не допуская появления витающей пыли. Загрязненную поверхность промыть водой с детергентами.

7.2 Хранение

Хранение осуществляется в упаковке производителя в закрытых, сухих и чистых складских помещениях, исключающих загрязнение продукта, а также попадание на него атмосферных осадков (снег, дождь) и грунтовых вод.

7.3. Особое использование – не применяется.

8 КОНТРОЛЬ ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ/ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА

8.1 Допустимый уровень воздействия

Воздух рабочей зоны:

Наименование компонента	CAS - номер	Форма воздействия	Контролируемая величина	Допустимая концентрация	Метод контроля
Титана диоксид	13463-67-7	аэрозоль, фиброген	ПДК	10 мг/м ³	фотометрический
Алюминия гидроксид	21645-51-2	аэрозоль, фиброген	ПДК	6,0 мг/м ³	фотометрический
Кремния диоксид аморфный	7631-86-9	аэрозоль, фиброген	ПДК	1,0 -4,0 мг/м ³	фотометрический

8.2 Контроль внешнего воздействия

8.2.1 Контроль профессионального воздействия:

Производственные помещения должны быть обеспечены проточной питьевой водой, системой местной и общей аспирации. В помещениях, где проводятся работы с диоксидом титана, не допускается прием пищи и хранение пищевых продуктов.

8.2.1.1. Защита органов дыхания

Использовать полу-маску респиратор, согласно EN149, оснащенную фильтром-пылеуловителем, согласно EN 143 (P2 или P3).

8.2.1.2. Защита рук

Носить перчатки из полихлорвинила или неопрена согласно EN374 (класс защиты 3 или лучше). Время проникновения более часа.

8.2.1.3. Защита глаз

Носить пыленепроницаемые очки, оправа 5 согласно EN166.

8.2.1.4. Защита кожи

Использовать защитный костюм.

8.2.2 Контроль воздействия на окружающую среду

В воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов токсичных соединений не образует.

Ориентировочный безопасный уровень воздействия в атмосферном воздухе (ОБУВ_{ав}): 0,5 мг/м³

Предотвращать попадание пыли в окружающую среду.

Рекомендовано использовать пылеуловитель с рукавными фильтрами для воздуха из местной вентиляции.

Диоксид титана не трансформируется в окружающей среде.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ
согласно Регламенту (ЕС) No. 1907/2006 (REACH)



Диоксид титана пигментный

Дата: 13.03.2009

Версия: 2.0

Заменяет версию: 1

Страница: 4/7

В случае значительного выброса в окружающую среду может вызвать образование белых пятен в водоемах, на растительности и почве.

Норматив для воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: для неорганических соединений титана с учетом валового содержания всех форм ПДКв = 0,1 мг/л

Норматив для воды рыбохозяйственных водоемов: ПДК рх = 1 мг/л (по TiO₂) и 0,06 мг/л (по титану)

8.2.3 Меры в отношении потребительских использований вещества

При соблюдении пункта 8.2.1 дополнительные меры не требуются.

9 ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

9.1 Общая информация

Внешний вид	порошок
Физическое состояние	твердое
Цвет	белый
Запах	отсутствует

9.2 Важная информация о здоровье, безопасности и охране окружающей среды

рН	6,5-8,0 (1 : 10 суспензия в воде)
Температура кипения/интервал кипения	не достигается. По др.данным 2500 - 3000°C
Температура воспламеняемости	не воспламеняется
Воспламеняемость (в твердом, газообразном состоянии)	не воспламеняется
Взрывчатые свойства	не взрывается
Окислительные свойства	не окисляется
Давление пара	не образует пара в стандартных условиях
Относительная плотность	3,8- 4,2 г/см ³
Способность к растворению	не растворяется в органических растворителях. Не растворяется в минеральных разбавленных кислотах (кроме плавиковой) и разбавленных растворах щелочей. Медленно растворяется в концентрированной серной кислоте (H ₂ SO ₄), концентрированных растворах щелочей, насыщенном растворе бикарбоната калия (KHCO ₃).
Растворимость в воде	не растворяется
Коэффициент распределения: n-октанол/вода	не растворяется в воде и n-октаноле
Вязкость	не применимо
Плотность пара	не применимо
Коэффициент испарения	не применимо

9.3 Другая информация

Смешиваемость	не смешивается
Растворимость в жирах	не растворяется
Точка плавления	для рутила: 1640 °C

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ
согласно Регламенту (ЕС) No. 1907/2006 (REACH)



Диоксид титана пигментный

Дата: 13.03.2009

Версия: 2.0

Заменяет версию: 1

Страница: 5/7

10 СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Вещество стабильно при обычных условиях использования и хранения. В случае выброса в окружающую среду токсичных соединений не образует.

10.1 Неблагоприятные условия

Вещество амфотерно (обладает свойствами очень слабой кислоты и слабого основания). Восстанавливается, реагирует с галогенами, взаимодействует с аммиаком и пероксидом водорода (H_2O_2), образуя ортотитановую кислоту H_4TiO_4 (желтого цвета). При нагревании с аммиаком образует TiN. При сплавлении или спекании с оксидами, карбонатами металлов образуются титанаты и двойные оксиды. С водородом, углеродом, активными металлами (магний, кальций, натрий) TiO_2 при нагревании восстанавливается до низших оксидов. С хлором при нагревании в присутствии восстановителей (угля) образует тетрахлорид $TiCl_4$. Не полимеризуется.

10.2 Неблагоприятные материалы

Отсутствуют

10.3 Опасные продукты разложения

Опасные продукты разложения неизвестны

11 ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Острая токсичность:

Острая оральная токсичность

Титана диоксид	ALD/крыса >25 000 мг/кг
Алюминия гидроксид	LD50/крыса >5 000 мг/кг
Кремния диоксид аморфный	LD50/крыса >10 000 мг/кг

Острая ингаляционная токсичность

Титана диоксид	ALC/4 часа/ крыса >2,29мг/л
----------------	-----------------------------

Острая кожная токсичность

Титана диоксид	ALD/кролик >10 000мг/кг
----------------	-------------------------

Кумулятивность: слабая.

Клиническая картина острого отравления: случаи острого отравления не описаны.

Наиболее поражаемые органы и системы: система дыхания.

Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием: $TCLo=250$ мг/м³ (крыса, ингаляция по 6 часов в день на протяжении 2 лет; по канцерогенезу).

Раздражающее действие:

Кожа: лица с чувствительной кожей могут испытывать раздражение кожи при продолжительном или повторяющемся контакте.

Глаза: нет

Сенсибилизирующее действие: не установлено

Эмбриотоксическое действие: не установлено

Гонадотоксическое действие: не установлено

Тератогенное действие: не установлено

Канцерогенное действие: нет доказательства канцерогенности для человека.

Мутагенное действие: не мутагенно

12 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

12.1 Экоотоксичность

Острая токсичность для рыб: $LC_0 \geq 1000$ мг/л (Leuciscus idus, 48 час.)

$LC_0 \geq 1000$ мг/л (Phoxinus phoxinus, 30 дней).

Острая токсичность для *Daphnia magna*: EC = 2,0 (Scenedesmus obliquus, 96 часов).

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ
согласно Регламенту (ЕС) No. 1907/2006 (REACH)



Диоксид титана пигментный

Дата: 13.03.2009

Версия: 2.0

Заменяет версию: 1

Страница: 6/7

Токсическое действие на почвенных беспозвоночных: бактериальная токсичность: $EC_{50} > 5000$ мг/л (Pseudomonas fluorescens, Escherichia coli; 24 часа).

12.2 Мобильность

В воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов TiO_2 токсичных соединений не образует.

Не трансформируется в окружающей среде.

12.3 Стойкость и подверженность биологическому разложению

Биологическая диссимилиация [БД = (БПК₅ : ХПК) · 100 %] : < 10 % (практически не распадается)

Химическое потребление кислорода: не окисляется

Биологическое потребление кислорода: не окисляется

Период полураспада вещества - > 30 суток.

Устойчивость и разлагаемость – является устойчивым и не подвержен биоразложению.

12.4 Биоаккумулятивный потенциал

Кумулятивность: слабая

12.5. Результаты оценки УБТВ (устойчивые биоаккумулятивные токсичные вещества)

Вещество не является биоаккумулятивным устойчивым веществом.

12.6 Другие неблагоприятные последствия

Вещества, способные вызывать разрушение озонового слоя: не присутствуют

Летучесть: не летуч

13 УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Продукт не является вредным для захоронения в промышленных или санитарных отстойниках. Удаление отходов согласно местным и федеральным нормам. Нет вредных отходов согласно 2000/532/ЕС.

14 ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Диоксид титана транспортируют железнодорожным (RID), автомобильным (ADR), морским (IMDG) транспортом.

Обязательно наличие знака «Беречь от влаги».

Груз не классифицируется как опасный в соответствии с международными правилами перевозки.

15 НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно- гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

МУ № 1627-77 Методические указания по фотометрическому определению титана и его соединений, утвержденные Министерством здравоохранения СССР.

МУ № 5887-91 Методические указания по фотометрическому определению кремния диоксида аморфного, утвержденные Министерством здравоохранения СССР.

МУ № 3943-85 Методические указания по фотометрическому определению оксида алюминия, утвержденные Министерством здравоохранения СССР.

МУ № 4809-88 Методические указания по определению оксида алюминия методом атомно-абсорбционной спектрометрии, утвержденные Министерством здравоохранения СССР

ТУ У 24.1 – 05762329-001 — 2003 Диоксид титана пигментный

Карта данных опасного фактора от 26.06.2007 № 7280 B000055

Паспорт безопасности на двуокись титана пигментную 32785994.21.00131

Токсиколого-гигиенический паспорт на диоксид титана пигментный, разработанный институтом экогигиены и токсикологии им. Л. И. Медведя МОЗ Украины. 2008

Вредные вещества в промышленности. Том 3. Л.: Химия. 1977. – 608 с. (с.468)

Грушко Я.М. Вредные органические соединения в промышленных выбросах в атмосферу. Л.: Химия, 1986. - 216 с. (с.123-124)

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ
согласно Регламенту (ЕС) No. 1907/2006 (REACH)



Диоксид титана пигментный

Дата: 13.03.2009

Версия: 2.0

Заменяет версию: 1

Страница: 7/7

Стандарт EN 374
Стандарт EN 149: 2001
Стандарт EN 166 1F (2002)

16 ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

16.1.

R- фразы – отсутствуют.

S- фразы -Отсутствуют.

После повторной оценки в 2006 году диоксид титана включен в перечень Международного агентства по исследованию раковых заболеваний (IARC) в качестве возможно канцерогенного для людей вещества (Группа 2B). Включение в перечень основано на недостаточных свидетельствах о канцерогенности для людей и достаточных свидетельствах, полученных при тестировании на животных.

16.2. Советы по обучению

Прочитайте паспорт безопасности вещества перед использованием продукта.

16.3. Рекомендуемые ограничения в использовании

При условии соблюдения нормативных требований к производству, использованию, хранению и транспортировке диоксид титана не оказывает негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Информация, содержащаяся в настоящем Паспорте безопасности, относится к этому конкретному веществу.

Она может быть недействительна в случае использования этого вещества в сочетании с любыми другими материалами или в любом другом технологическом процессе. Пользователь несет ответственность за проверку пригодности и полноты этой информации для своей конкретной области применения.