



ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Дата выпуска 08-июл-2015

Дата редакции 23-фев-2021

Версия 6

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕЩЕСТВА/ ПРЕПАРАТА И КОМПАНИИ/ПРЕДПРИЯТИЯ

Идентификатор продукта

Наименование продукта Hafnium Tetrachloride

Прочие средства идентификации

Код продукта SAC027

UN/ID No. 3260

Синонимы Тетрахлорид гафния: Хлорид гафния (Изделие № 405)

Рекомендуемое применение химического вещества и ограничения применения

Рекомендуемое применение Промежуточный химический продукт.

Рекомендуемые ограничения по применению

Данные о поставщике паспорта материала

Адрес производителя

ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA
15222 USA

Номер телефона экстренной

связи организации,

предоставляющей консультации

при возникновении

чрезвычайных ситуаций

Номер телефона экстренной связи Chemtrec: 1-800-424-9300

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

Классификация

Данный химический продукт считается опасным в соответствии со стандартом оповещения об опасности OSHA 2012 (29 CFR 1910.1200)

Разъедание/раздражение кожи	Категория 1B
Вызывает коррозию металлов	Категория 1

Элементы маркировки

Обзор факторов опасности

Опасно

Формулировки опасностей

H290 - Может вызывать коррозию металлов

H314 - При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги



Внешний вид Порошок(-ки)	Физическое состояние Твердое вещество	Запах Острый, Слабый хлористый.
---------------------------------	--	--

Предупреждающие сообщения - Предотвращение

Использовать перчатки/спецодежду/ средства защиты глаз
Не вдыхать пыль / дым

Предупреждающие сообщения - Реагирование

ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот. НЕ вызывать рвоту
ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Удалить попавшее на кожу вещество с помощью ветоши. Снять/удалить немедленно всю загрязненную одежду. Кожа промыть водой или под душем
ПРИ ВДЫХАНИИ: Переместить пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении
ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь, и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз
Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу-специалисту/терапевту
Перед повторным использованием выстирать загрязненную одежду
Локализовать просыпания/ проливы/ утечки во избежание воздействия

Предупреждающие сообщения - Хранение

Хранить в сухом месте
Хранить в защищенной от коррозии упаковке

Предупреждающие сообщения - Утилизация

Утилизировать содержимое/контейнер на предназначенном для этого предприятии по переработке отходов

Опасности, не классифицированные иным образом (HНОС)

Сильно реагируют с водой (EУН014)

Дополнительная информация

Вредно при проглатывании

3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

Синонимы Тетрахлорид гафния: Хлорид гафния (Изделие № 405).

Химическое наименование	CAS, №	Весовой %
Тетрахлорид гафния	13499-05-3	>95
Тетрахлорид циркония	10026-11-6	<4

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**Меры первой помощи**

Попадание в глаза	Промывайте водой в течение 15 минут. Обратитесь к врачу.
Попадание на кожу	Удалить попавшее на кожу вещество с помощью ветоши. Снять/удалить немедленно всю загрязненную одежду. Кожа промыть водой или под душем.
Вдыхание	ПРИ ВДЫХАНИИ: Переместить пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении. Немедленно обратиться к врачу или в токсикологический центр.
Проглатывание	НЕ вызывать рвоту. По возможности дайте пациенту выпить большое количество воды. Немедленно позвоните врачу для получения дальнейших инструкций.

Наиболее важные симптомы и проявления, как острые, так и отсроченные

Симптомы При проглатывании может вызвать острые желудочно-кишечные эффекты. При попадании на влажную кожу может вызывать ожоги кожи. При вдыхании может

вызвать затруднение дыхания.

Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и, в случае необходимости, специального лечения

Примечание для врачей Лечить симптоматически.

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Подходящие средства пожаротушения

Не горит.

Неподходящие средства пожаротушения

Не горит. В случае возгорания поблизости избегайте контакта воды с продуктом, чтобы предотвратить выделение опасных газов.

Особые опасности, связанные с химическим продуктом

Не горит.

Опасные продукты сгорания

Газообразный хлористый водород может вызвать раздражение дыхательных путей и / или глаз.

Сведения о взрывоопасности

Чувствительность к механическому удару

Нет.

Чувствительность к статическим разрядам

Нет.

Средства защиты и меры предосторожности для пожарных

Пожарные должны надевать автономный дыхательный аппарат и полное снаряжение для пожаротушения.

6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры

Меры по обеспечению личной безопасности

Пользоваться надлежащим индивидуальным защитным снаряжением.

Для сотрудников аварийно-спасательных служб

Пользоваться надлежащим индивидуальным защитным снаряжением. Следуйте Руководству по реагированию на чрезвычайные ситуации, Руководство № 154.

Меры предосторожности для окружающей среды

Меры предосторожности для окружающей среды

Соберите пролитую материал, чтобы предотвратить выброс в окружающую среду.

Методы и материалы для локализации и очистки

Методы ограничения распространения

Предотвратить дальнейшую утечку или разлив, если такие действия являются безопасными.

Методы уборки

Смести или перелопачивать материал в сухие контейнеры. Избегайте неконтролируемого образования пыли. Тщательно промойте место разлива водой. Может потребоваться защита органов дыхания. Во время очистки следует использовать средства защиты кожи и глаз.

7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ

Меры предосторожности для безопасного обращения

Рекомендации по безопасному

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и

обращению промышленной гигиены. Беречь от влаги, Вступает в реакцию с водой. Обеспечить достаточную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях. Работайте в среде инертного газа, такого как азот или аргон, для сохранения целостности продукта.

Условия для безопасного хранения, включая все несовместимые вещества и смеси

Условия хранения Хранить в коррозионно-стойких контейнерах. Хранить в контейнерах с надлежащей маркировкой. Хранить в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте. Защитить от прямого солнечного света. Контейнеры могут стать давлением. Обращаться и вскрывать с осторожностью.

Несовместимые материалы Вода, спирты, фенолы и амины. Резина, покрытия и некоторые пластмассы. Реагирует с металлами с выделением тепла и коррозионных газов.

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Параметры, подлежащие обязательному контролю

Химическое наименование	ACGIH TLV	OSHA PEL
Тетрахлорид гафния 13499-05-3	TWA: 0.5 mg/m ³ Hf	-
Тетрахлорид циркония 10026-11-6	STEL: 10 mg/m ³ Zr TWA: 5 mg/m ³ Zr	TWA: 5 mg/m ³ Zr (vacated) STEL: 10 mg/m ³ Zr

Надлежащие технические средства контроля

Технические средства контроля Избегайте образования неконтролируемых частиц. Рекомендуется местная вытяжная вентиляция во время обработки.

Меры индивидуальной защиты, такие, как, например, средства индивидуальной защиты

Защиты глаз/лица Если присутствует риск травмы или раздражения глаз, рекомендуется соответствующая защита глаз; например, плотно прилегающие очки, защитные очки с поролоновой подкладкой, щиток для лица или другие защитные оборудование, закрывающее глаза.

Защита тела и кожи Для предотвращения попадания на кожу надеть непроницаемую защитную одежду, включая ботинки, перчатки, халат, фартук или комбинезон.

Защита органов дыхания При образовании твердых частиц / дыма / газов, превышении пределов воздействия или появлении раздражения необходимо использовать соответствующие утвержденные средства защиты органов дыхания. При высоких концентрациях загрязняющих веществ в воздухе может потребоваться респиратор с принудительной подачей воздуха. Защита органов дыхания должна быть обеспечена в соответствии с действующими местными правилами.

Общие указания по гигиене Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Информация об основных физико-химических свойствах

Физическое состояние	Твердое вещество	Запах	Острый, Слабый хлористый.
Внешний вид	Порошок(-ки)	Порог восприятия запаха	
Цвет	белый, оранжевый	Примечания • Метод	
Свойство	Значения		
pH	<1		

Температура плавления / замерзания	320 °C / 610 °F	
Температура / интервал кипения	-	
Температура вспышки	-	Неприменимо
Скорость испарения	-	Неприменимо
Воспламеняемость (в твердом, газообразном состояниях)	-	Не опасно
Предел воспламеняемости в воздухе		
Верхний предел воспламеняемости:	-	
Нижний предел воспламеняемости	-	
Давление пара	-	Неприменимо
Плотность пара	-	Неприменимо
Удельный вес	2.8	
Растворимость в воде	Вступает в реакцию с водой, гидролизует	
Растворимость в других растворителях	-	
Коэффициент распределения	-	
Температура самовоспламенения	-	Неприменимо
Температура разложения	-	Неприменимо
Кинематическая вязкость	-	Неприменимо
Динамическая вязкость	-	Неприменимо
Взрывчатые свойства	Неприменимо	
Окисляющие свойства	Неприменимо	

Дополнительная информация

Температура размягчения	-
Молекулярный вес	320.30 of Hafnium Tetrachloride
Содержание ЛОС (%)	Неприменимо
Плотность	-
Насыпная плотность	110-130lb/ft ³

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ**Реакционная способность**

Вступает в реакцию с водой

Химическая стабильность

Стабильно при нормальных условиях.

Возможность опасных реакций

Вступает в реакцию с водой.

Опасная полимеризация

Опасной полимеризации не происходит.

Условия, которых следует избегать

Образование пыли и накопление пыли. Непреднамеренный контакт с водой.

Несовместимые материалы

Вода, спирты, фенолы и амины. Резина, покрытия и некоторые пластмассы. Реагирует с металлами с выделением тепла и коррозионных газов.

Опасные продукты разложения

Реагирует с водой с образованием газообразного хлористого водорода или соляной кислоты и тепла.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Информация о вероятных путях воздействия**Информация о продукте**

Вдыхание	Изделие не классифицирован.
Попадание в глаза	Вызывает сильное повреждение глаз.
Попадание на кожу	Вызывает сильные ожоги кожи.
Проглатывание	Вредно при проглатывании.

Химическое наименование	Пероральная LD50	Кожная LD50	ЛК50 при вдыхании
Тетрахлорид гафния 13499-05-3	112 mg/kg bw	-	-
Тетрахлорид циркония 10026-11-6	-	-	-

Информация о токсикологических воздействиях

Симптомы Может вызвать ожоги кожи. При вдыхании может вызвать сильное раздражение верхних дыхательных путей. При проглатывании может вызвать острые желудочно-кишечные эффекты. Может вызвать жжение или покраснение глаз.

Отсроченные и немедленные последствия, а также хронические последствия в результате кратковременного и длительного воздействия

Острая токсичность	Вредно при проглатывании.
Разъедание/раздражение кожи	Вызывает сильные ожоги кожи.
Серьезное повреждение/раздражение глаз	Вызывает сильное повреждение глаз.
Сенсибилизация	Изделие не классифицирован.
Мутагенность зародышевых клеток	Изделие не классифицирован.
Канцерогенность	Изделие не классифицирован.
Репродуктивная токсичность	Изделие не классифицирован.
STOT - однократное воздействие	Изделие не классифицирован.
STOT - многократное воздействие	Изделие не классифицирован.
Воздействие на орган-мишень	Изделие не классифицирован.
Опасность аспирации	Изделие не классифицирован.

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**Экотоксичность**

Данный продукт в отгруженный поставки не классифицируется по токсичности для водной среды.

Химическое наименование	Водоросли/водные растения	Рыбы	Токсичность для микроорганизмов	Ракообразные
Тетрахлорид гафния 13499-05-3	The 72 h EC50 of Hafnium dioxide in water to Pseudokirchneriella subcapitata was greater than the solubility limit of 0.008 mg Hf/L .	The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to Danio rerio was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L .	-	The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to Daphnia magna was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.
Тетрахлорид циркония 10026-11-6	The 14 d NOEC of zirconium tetrachloride to Chlorella vulgaris was greater than 262 mg of ZrCl4/L.	The 96h LC50 value of zirconium tetrachloride to Oncorhynchus mykiss was greater than 51 mg ZrCl4/L and the 96 h LL50 of zirconium tetrachloride to	-	The 48 h EC50 of zirconium tetrachloride to Daphnia magna was greater than 190 mg of ZrCl4/L.

		Danio rerio was greater than 190 mg of ZrCl ₄ /L		
--	--	---	--	--

Стойкость и разлагаемость**Бионакопление****Подвижность****Другие виды неблагоприятного воздействия****13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)****Методы обработки отходов**

Утилизация отходов	Утилизация должна осуществляться в соответствии с действующими региональными, национальными и местными законами и правилами.
Загрязненная упаковка	Утилизация должна осуществляться в соответствии с действующими региональными, национальными и местными законами и правилами.

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

DOT	Регламентируется
UN/ID No.	3260
Собственное транспортное наименование	Разъедающее твердое вещество, кислотообразующее, неорганическое, б.д.у. (Тетрахлорид гафния)
Класс опасности	8
Группа упаковки	II
Специальные положения	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
Справочный номер по реагированию в экстренной ситуации	154

15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ**Международные реестры**

TSCA	Соответствует
DSL/NDSL	Соответствует
EINECS/ELINCS	Соответствует
ENCS	Соответствует
IECSC	Не перечислено в реестре
KECL	Соответствует
PICCS	Не перечислено в реестре
AICS (Австралийский перечень химических веществ)	Не перечислено в реестре

Условные обозначения:

TSCA - Реестр из раздела 8(b) закона о контроле над токсичными веществами США
DSL/NDSL - Канадский реестр химических веществ, производимых и реализуемых внутри страны/за пределами страны
EINECS/ELINCS - Европейский реестр существующих химических веществ/Европейский перечень зарегистрированных химических веществ
ENCS - Японский реестр существующих и новых химических веществ

IECSC - Китайский реестр существующих химических веществ
 KECL - Корейский реестр существующих и оцененных химических веществ
 PICCS - Филиппинский реестр химикатов и химических веществ
 AICS - Австралийский перечень химических веществ (Australian Inventory of Chemical Substances)

Федеральные нормативы США

SARA 313

Раздел 313 Главы III Общего закона об улучшении финансирования и перераспределении полномочий 1986 г. (SARA). Этот продукт не содержит никаких химических веществ, подчиняющихся требованиям к отчетности Закона и главы 40 свода федеральных нормативов, часть 372

Категории опасности SARA

311/312

Острая опасность для здоровья	Да
Хроническая опасность для здоровья	Нет
Пожароопасность	Нет
Опасность внезапного сброса давления	Нет
Опасность реакции	Да

CWA (Закон о чистоте воды)

Этот продукт содержит следующие вещества, которые классифицируются как загрязнители в соответствии с Законом о чистой воде (40 CFR 122.21 и 40 CFR 122.42)

Химическое наименование	CWA - Подотчетные количества	CWA - Токсичные загрязнители	CWA - Основные загрязнители	CWA - Опасные вещества
Тетрахлорид циркония 10026-11-6	5000 lb			X

CERCLA

Этот материал в поставляемой форме содержит одно или несколько веществ, которые по Закону о всесторонней защите окружающей среды, компенсациях и ответственности при загрязнении (CERCLA) (40 CFR 302) нормируются как опасные вещества

Химическое наименование	Подотчетные количества (RQ) для опасных веществ
Тетрахлорид циркония 10026-11-6	5000 lb

Государственные нормативы США

Законопроект 65 штата Калифорния

Данный продукт не содержит никаких химических веществ, указанных в Предложении 65

Нормативы штата США о праве на получение информации

Химическое наименование	Нью-Джерси	Массачусетс	Пенсильвания
Тетрахлорид циркония 10026-11-6	X	X	X

Информация и маркировка в соответствии с требованиями EPA США

Регистрационный номер Неприменимо
 пестицида EPA

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

<u>NFPA</u>	Опасности для здоровья 1	Воспламеняемость 0	Нестабильность 1	Физико-химические свойства -
<u>HMIS</u>	Опасности для		Физические опасности Средства	

здоровья 2

Воспламеняемость 0 1

индивидуальной
защиты X

Обозначение хронической опасности * = Хроническая опасность для здоровья человека
звездами

Подготовил(-а)

Дата выпуска 08-июл-2015

Дата редакции 23-фев-2021

Примечание по редакции

Обновленные разделы паспорта безопасности: 1, 10, 14

Примечание:

Информация, представленная в этом паспорте безопасности, верна, насколько нам известно, информации и предположениям на дату его публикации. Представленная информация предназначена только в качестве руководства по безопасному обращению, использованию, переработке, хранению, транспортировке, утилизации и выпуску и не может рассматриваться как гарантия или спецификация качества. Информация относится только к конкретному обозначенному материалу и может быть недействительной для такого материала, используемого в сочетании с любыми другими материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте.

Конец паспорта безопасности

Дополнительную информацию Паспорта безопасности и этикетки доступны на ATImetals.com
можно получить: