



Технические требования химической безопасности

MSDS

Триизобутилалюминий

Название компании: Beijing Dilong Chemical Co., LTD

Адрес: No.37, Yanshan Dongliu Water Industrial Zone,

Fangshan District, Beijing

Tel.: 010-81334118

Fax: 010-69344298

Почтовый индекс: 102502

Электронная почта: jason@bjdilong.com

Номер телефона экстренной службы предприятия: 010-69344217

Технические требования химической безопасности

наименование продукта: триизобутилалюминия	DS номер: 1921
дата изменения: 2022 /2/25	версия: 1.0.1

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

Химическое английское название: Триизобутилалюминий TIBAL
 Химический псевдоним: - Триизобутилалюминий
 Номер CAS : 100-99-2 Номер ЕС: 202-906-3 Молекулярная формула: C₁₂H₂₇Al
 Рекомендуемое применение: Сополимеризатор для полимеризации олефина, для органического синтеза
 Название компании: Beijing Dilong Chemical Co., LTD
 Адрес: No.37, Yanshan Dongliu Water Industrial Zone, Fangshan District, Beijing
 Tel.: 010-81334118
 Fax: 010-69344298
 Почтовый индекс: 102502
 Электронная почта: jason@bjdilong.com
 Номер телефона экстренной службы предприятия: 010-69344217

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)**Обзор чрезвычайной ситуации**

Легко самовозгорается на воздухе и существует риск возникновения пожара. Бурно реагирует с водой, образуя легковоспламеняющийся газ, что может привести к раздражению кожи. Существует опасность серьезного повреждения глаз.

Классификация СГС

В соответствии со стандартами серии "Химическая классификация и спецификация этикеток" GB 30000-2013 (см. Часть 16) продукт классифицируется следующим образом:

- Жидкость самовозгорающаяся, категория 1;
- Вещества и смеси, выделяющие воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой, категория 1;
- Повреждение /раздражение кожи, категория 2;
- Повреждение / раздражение глаз, категория 1.

Маркировка – СГС:

Символы факторов риска:

**Сигнальное слово: Опасно**

Характеристика опасности: Спонтанно воспламеняется на воздухе, при контакте с водой выделяет воспламеняющиеся газы, способные к спонтанному возгоранию, вызывая раздражение кожи и серьезные повреждения глаз.

Предупреждения

Предотвращение: Держитесь подальше от источников тепла, нагреваемых поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить. Никакого контакта с воздухом. Не допускайте никакого контакта с водой. Держите контейнер закрытым. Используйте защитные перчатки / надевайте защитную одежду / надевайте защитную маску для глаз / надевайте защитную маску.

Реагирование на несчастный случай: немедленно позвоните в центр неотложной помощи при отравлении / врачу. При попадании на кожу: Погрузить пораженные участки кожи в холодную воду или перевязать влажными бинтами.

При попадании на кожу: обратитесь за медицинской помощью / лечением, немедленно снимите загрязненную одежду и очистите ее перед повторным использованием.

При попадании в глаза: тщательно промыть водой в течение более 5 минут.

Хранение и транспортировка хранить в атмосфере инертного газа или в специальных контейнерах. Хранить в прохладном, проветриваемом помещении склада. Держитесь подальше от огня и источников тепла. Избегайте попадания прямых солнечных лучей. Температура не должна превышать 35°C, а относительная влажность воздуха не должна превышать 75%. Упаковка должна быть герметичной и не должна соприкасаться с воздухом. Следует хранить отдельно с окислителями, кислотами, спиртами и т.д., избегать смешанного хранения. Использовать устройства освещения и вентиляции взрывозащищенного типа. Защита от использования механического оборудования и инструментов, подверженных искрообразованию. Складское помещение должно быть оборудовано оборудованием для аварийной ликвидации утечек и подходящими защитными материалами.

Утилизация: Утилизация внутренних грузов / контейнеров в соответствии с местными, региональными, национальными, международными правилами.

Описание опасностей

Физико-химическая опасность

Даже если количество невелико, может самопроизвольно воспламениться в течение пяти минут после контакта с воздухом. Вступает в бурную реакцию с водой, образуя легковоспламеняющийся газ, который может привести к самовозгоранию.

Опасность для здоровья

Вдыхание этого вещества может вызвать вредные последствия для здоровья или дискомфорт в дыхательных путях. Случайное употребление этого продукта в пищу может нанести вред здоровью человека. Прямой контакт с кожей может вызвать раздражение кожи. Попадание в кровь через порезы, ссадины или повреждения может привести к вредным последствиям системного повреждения. Прямой контакт с этим продуктом может привести к серьезным химическим ожогам. Прямой контакт с продуктом в глаза может вызвать временный дискомфорт.

Опасности для окружающей среды

См. SDS, часть XII.

Пожароопасность

Легковоспламеняющиеся и самовозгорающиеся предметы

3. СОСТАВ / ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ

Опасные компоненты

Химическое название	Концентрация компонентов или концентраций	опасных или диапазон	Номер CAS
Триизобутилалюминий	Не менее 97%		100-99-2
Гексан	<3%		110-54-3

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Описание мер первой помощи

Общие рекомендации: Обычно требуется первая помощь. Показать эти правила техники безопасности оказывающему помощь врачу

Попадание на кожу: Немедленно снимите загрязненную одежду. Промойте кожу большим количеством мыльной и чистой воды. Если вы почувствуете недомогание, обратитесь к врачу.

Попадание в глаза: тщательно промыть большим количеством воды в течение не менее 15 минут. Если вы

почувствуете недомогание, обратитесь к врачу.

Вдыхание: Немедленно выведите пострадавшего на свежий воздух, чтобы дыхание оставалось чистым. Если дыхание затруднено, дайте ему набрать кислорода. Если дыхание остановится, искусственное дыхание было выполнено немедленно. Немедленно обратитесь к врачу.

Попадание в желудок: Никогда не следует давать что-либо через рот человеку, находящемуся без сознания. Пострадавшего немедленно направить в больницу. Не вызывать рвоту! Может вызвать химические ожоги рта и горла. Немедленно обратитесь к своему врачу или в центр по борьбе с отравлениями.

Рекомендации по защите спасателей: просачивающиеся вещества могут вступать в реакцию с загрязненной водой, образуя газ и повышая давление в закрытом контейнере. Утечки происходят только в домашних условиях в вытяжных контейнерах, и их необходимо выбросить как можно скорее. Удалите все источники огня и улучшите вентиляцию. Избегайте контакта с кожей и глазами. Избегайте вдыхания паров. Используйте средства защиты, включая дыхательные маски.

Специальные советы для врача: целенаправленное лечение в соответствии с появляющимися симптомами. Обратите внимание, что симптомы могут проявляться с задержкой.

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Огнеопасные свойства

Может образовывать взрывоопасную смесь с воздухом. Огнеупорный, обратите внимание на опасность взрыва пыли. Вещества могут самопроизвольно воспламениться при контакте с воздухом. Пламя может вернуться, когда оно погаснет. Обратите внимание на риск самовозгорания. Контакт с водой может вызвать сильную или взрывоопасную реакцию. При использовании может образоваться легковоспламеняющаяся или взрывоопасная паровоздушная смесь. При нагревании контейнер может взорваться. В очаге возгорания может произойти утечка содержимого через предохранительный клапан. Нагрев или контакт с пламенем могут привести к расширению или взрывному разложению.

Способ тушения пожара и огнетушащее вещество

Рекомендуемые средства пожаротушения: сухой порошок, сухой песок или известь.

Неподходящие средства пожаротушения: вода, углекислый газ и пена.

Указания и меры по тушению пожара

Наденьте дыхательную маску ((MSHA / NIOSH или эквивалент) и защитный костюм. Тушение пожара на безопасном расстоянии, с надлежащей защитой. Предотвращать загрязнение воды для тушения пожаров из поверхностных и подземных систем.

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

Меры личной безопасности, защитное оборудование и процедуры обращения с аварийными ситуациями для операторов

Обеспечьте достаточную вентиляцию. Уберите все источники воспламенения. Быстро эвакуируйте людей в безопасное место, подальше от зоны утечки и в более выгодное положение. Используйте средства индивидуальной защиты. Избегайте вдыхания паров, дыма, газа или воздушной пыли.

Предупредительные меры по охране окружающей среды

Примите меры для предотвращения дальнейших утечек или утечек, обеспечивая при этом безопасность. Избегайте выброса вредных веществ в окружающую среду.

Методы очистки / Методы локализации При небольшой утечке можно использовать сухой песок или инертный адсорбирующий материал, при большой утечке необходимо построить контрольную насыпь. Собранный материал должен храниться в подходящих герметичных контейнерах и выбрасываться в соответствии с соответствующими местными законами и правилами. Удалите все источники воспламенения и используйте огнеупорные инструменты средства

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, УТИЛИЗАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

Информация о безопасном обращении

Пожалуйста, работайте в атмосфере сухого инертного газа, защищенного от влаги. Избегайте контакта с влагой и водой. Все металлические детали оборудования заземлены, чтобы предотвратить воспламенение паров. Используйте взрывозащищенное оборудование. Работать в хорошо проветриваемых помещениях. Носите надлежащие средства индивидуальной защиты. Избегайте контакта с кожей и попадания в глаза. Держитесь подальше от источников тепла, искр, открытого огня и горячих поверхностей. Примите меры для предотвращения накопления статического электричества.

Рекомендации по хранению

Пожалуйста, храните его в атмосфере сухого инертного газа. Этот продукт чувствителен к влаге, поэтому избегайте контакта с влагой и водой. Держите контейнер закрытым. Храните в сухом, прохладном и проветриваемом помещении. Держитесь подальше от источников тепла, искр, открытого огня и горячих поверхностей. Хранить вдали от несовместимых материалов и пищевых контейнеров.

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Средства технического контроля

EN 14042 Руководство по кондиционированию воздуха на рабочем месте для процедур, используемых для оценки воздействия химических или биологических реагентов. GBZ / T 160. 1 ~ GBZ / T 160.81-2004 определение токсичности воздуха на рабочем месте (стандарт серии).

Инженерный контроль

Поддерживайте достаточную вентиляцию, особенно в закрытом помещении. Обеспечьте промывание глаз и душ рядом с рабочим местом. Используйте взрывозащищенные электроприборы, вентиляционное, осветительное и другое оборудование. Настройте каналы экстренной эвакуации и необходимые зоны эвакуации.

Защита дыхательной системы

Если концентрация паров превышает пределы профессионального воздействия или возникает раздражение, используйте многофункциональный противогаз с полной маской (США) или баллон для противогаза типа АХВЕК (EN 14387).

Защита глаз

Наденьте химические защитные очки (соответствуют стандартам ЕС EN 166 или США NIOSH).

Защита кожи и тела

Носите огнезащитную антистатическую защитную одежду и антистатические защитные ботинки.

Защита рук

Наденьте перчатки химической защиты (например, перчатки из бутилкаучука). Рекомендуем выбирать защитные перчатки, протестированные в соответствии со стандартами EU EN 374, US US F739 или AS / NZS 2161.1.

Другая защита

На рабочих местах запрещено курить, есть и пить. Работа сделана, переодевание в душ. Поддерживайте хорошие гигиенические привычки.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Внешний вид и форма: бесцветная жидкость	
Значение pH (указанная концентрация): Не применимо	Запах: нет данных

Температура кипения, начальная температура кипения и диапазон кипения (С): 86	Температура плавления (С): 0
Относительная плотность пара (воздух = 1):> 1	Порог запаха: нет информации
Давление насыщенного пара (кПа): нет данных	Относительная плотность : 0,786 при 25 С
Скорость испарения: нет данных	Вязкость (мм ² /с): нет данных
Температура вспышки (С): -18	н-октанол / коэффициент распределения воды: нет данных
Температура разложения (С): нет данных	Температура воспламенения (С): 20 ~ 25
Верхний предел / нижний предел [% (V / V)]: верхний предел: нет данных; нижний предел: нет данных	
Растворимость: нет данных	Воспламеняемость: не применимо

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Стабильность

Стабилен при правильном использовании и условиях хранения.

Несовместимые вещества

Избегать контакта с влагой и водой, алкоголем, кислотами, органическими галоидами и кислородосодержащими соединениями

Условия, которых следует избегать

Несовместимые вещества, высокая температура, пламя и искры.

Опасная реакция

Бурно реагирует на воду

Опасные продукты разложения

При нормальных условиях хранения и использования не образуются опасные продукты разложения.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Не было данных об острой токсичности канцерогенности

Идентификационный	номер CAS.	Наименование компонента	IARC	NTP
1	100-99-2	100-99-2 триизобутилалюминия	компонент, содержащий	компонент, содержащий

Раздражение кожи

Вызывает раздражение кожи

Раздражение глаз

Есть риск серьезного повреждения глаз

Сенсибилизация кожи

Отсутствие классификации

Респираторная сенсибилизация

Отсутствие классификации

Изменчивость зародышевых клеток

Отсутствие классификации

Генотоксичность

Отсутствие классификации

Специфическая токсичность для органов-мишеней - повторный контакт

Отсутствие классификации

Опасность вдыхания

Отсутствие классификации

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Острая токсичность для водных организмов

Не известны

Хроническая токсичность для водных организмов

Не известны

Стойкость и разлагаемость

Не известны

Потенциальная биоккумулятивность

Не известны

Подвижность в почве

Не известны

Другие вредные воздействия

Не известны

13: УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Способ утилизации отходов

Продукт: Вредные отходы, Удалить содержимое/контейнер в соответствии с местными ограничениями
Загрязненная упаковка: остатки могут остаться после опорожнения упаковки, которую следует хранить вдали от источников тепла и огня, и по возможности могут быть возвращены производителю для вторичной переработки.

Способ утилизации загрязненной упаковки:

См. раздел "Утилизация отходов".

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

Номер ООН: 3394

Надлежащее отгруппочное наименование: Жидкие металлоорганические вещества, реакция с огнем, водой

Класс: 4.2

Второстепенный риск 4.3

Категория упаковки: I
Упаковочная этикетка



Загрязнители морской среды (Да / Нет): Нет способ упаковки

Открытая стальная бочка. Стекланные бутылки с резьбовым горлышком, стекланные бутылки с напорным горлышком с железной крышкой, пластиковые бутылки или металлическое ведро (бак) вне обычного деревянного ящика и т.д. Стекланные бутылки с резьбовым горлышком, стекланные бутылки с напорным горлышком с железной крышкой, пластиковые бутылки или металлическое ведро (бак) вне обычного деревянного ящика и т.д. Упаковка в соответствии с рекомендациями производителя.

Меры предосторожности при транспортировке

Во время транспортировки должен быть защищен от воздействия влаги, дождя и высокой температуры. Транспортные средства для доставки этого продукта должны иметь противопожарные устройства и оборудования для аварийной ликвидации утечек. Транспортные средства и суда должны быть сухими и иметь хорошие средства защиты от дождя. Транспортные средства и суда должны быть сухими и иметь хорошие средства защиты от дождя. Категорически запрещается смешивать и транспортировать вместе с окислителями, кислотами, пищевыми продуктами и пищевыми добавками. Перед транспортировкой проверить, чтобы контейнер должен быть герметично заполнен и опечатан. Знаки опасности должны быть размещены на транспортных средствах в соответствии с соответствующими транспортными требованиями.

Часть 15: Нормативная информация

Список управления химическими веществами в Китае

component	A	B	C	D	E	F	G	H
triisobutyl aluminium	включен	He включен	He включен	He включен	He включен	He включен	He включен	He включен

[A] Каталог опасных химических веществ (издание 2015 года), Объявление №5, 2015 г.

[B] Каталог опасных химических веществ для ключевого экологического менеджмента, Главное управление Министерства охраны окружающей среды № 33, 2014 г.

[C] Каталог токсичных химических веществ, импорт и экспорт которых в Китае строго ограничен, Объявление Министерства охраны окружающей среды №85, 2013 г.

[D] Список наркотических средств и психотропных средств (издание 2013 года), Уведомление Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов №230, 2013 г.

[E] Список основных нормативных опасных химических веществ (партия 1 и партия 2), Уведомление Ssafe № 95, 2011 и Уведомление № 12, 2013

[F] "Импорт и экспорт Китаем списка контролируемых веществ, разрушающих озоновый слой (с 1 по 6 партии)", серия объявлений Министерства охраны окружающей среды с 2000 по 2012 год

[G] Список легких и взрывоопасных химических веществ (издание 2011 года), объявленный Министерством общественной безопасности 25 ноября 2011 года

[H] Каталог высокотоксичных веществ, Уведомление Министерства здравоохранения №142, 2003 г.

16: Дополнительная информация

Дата последней редакции: 2022 /02/25

Измените инструкции

Настоящий SDS пересмотрен в соответствии с Содержанием и порядком пунктов (GB/ T16483-2008), Руководством

по подготовке технических инструкций по химической безопасности (GB/T 17519-2013) и Руководством по технике безопасности опасных химических веществ (издание 2008 года). Среди них результаты классификации химических веществ по СГС получены в соответствии со стандартами серии Руководство по внедрению каталога опасных химических веществ (издание 2015 года) (Пробное испытание) и Код для классификации и маркировки химических веществ (GB 30000.2-2013 ~ GB 30000.29-2013).

Справочная документация

- [1] [Международная программа по химической безопасности: Международная карта химической безопасности \(ICSCs\) на сайте http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.omeo](http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.omeo)
- [2] [Международное агентство по изучению рака по адресу http://www.iarc.fr/o](http://www.iarc.fr/o)
- [3] Глобальная информационная платформа ОЭСР по химическим веществам по адресу: http://www.chemportal.org/chemportal/index?Идентификатор_страницы=0 и локаль запроса=eno
- [4] [База данных химических материалов САМЕО в США по адресу http://cameochemicals.noaa.gov/search/simpleo](http://cameochemicals.noaa.gov/search/simpleo)
- [5] [Американская медицинская библиотека: база данных химической идентификации по адресу http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jspo](http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jspo)
- [6] [Агентство по охране окружающей среды США: Интегрированная система информации о рисках, расположенная по адресу http://cfpub.epa.gov/iris/o](http://cfpub.epa.gov/iris/o)
- [7] [Министерство транспорта США: руководство по реагированию на чрезвычайные ситуации по адресу http://www.phmsa.gov/защита/библиотека/ergo](http://www.phmsa.gov/защита/библиотека/ergo)
- [8] [German GESTIS-база данных по опасным веществам по адресу http://gestis-en.itrust.de/o](http://gestis-en.itrust.de/o)

Описание сокращений

Номер Дайджеста CAS Chemical TSCA Американский список химических веществ TSCA

Средневзвешенное по времени значение PC-TWA для кратковременного контакта допустимые концентрации уровней безвредности, полученных из PC-STEL DNEL, IARC Международное агентство по исследованию рака Концентрация без эффекта, прогнозируемая PNEC для устройств защиты органов дыхания RPE LC5050% смертельная концентрация LD5050% смертельная доза

NOEC не имеет наблюдаемой концентрации эффекта, а эффективная концентрация EC5050%

Стойкость PBT, биоккумуляция и токсичный POW-октанол / коэффициент распределения воды Коэффициент биоконцентрации BCF (BCF) Стойкость vPvB, биоккумуляция

SMR для канцерогенных, тератогенных и репродуктивно-токсичных химических веществ IMDG IMO ICAO / IATA ICAO / Международная ассоциация воздушного транспорта Организация Объединенных Наций ACGIH Американская конференция по промышленной гигиене NFPA Американская пожарная ассоциация ОЭСР Экономическое сотрудничество Нет