

Раздел 1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

Идентификатор продукта в соответствии с СГС	: Polycrystalline Silicon
Химическое наименование	: Silicon
Другие средства идентификации	: MC Chunk, Rod, Rod Pieces, Granular, Fines, Tear Drops and Chips
Тип продукта	: Порошок.
<u>Рекомендованное использование данного химиката</u>	
Применение продукта	: Промышленное использование
Производитель	: REC Silicon Inc. 119140 Rick Jones Way Silver Bow, Montana 59750 United State of America 406-496-9877 3322 Road N Northeast Moses Lake, Washington 98837 United State of America 509-766-9299
e-mail адрес ответственного составителя данного паспорта безопасности	: RECSiliconMSDS@recgroup.com
Телефон аварийной службы (с указанием часов работы)	: CHEMTREC, U.S. : 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887

Раздел 2. Идентификация опасности (опасностей)

Классификация вещества или смеси	: Не классифицирован.
<u>Элементы маркировки в соответствии с СГС</u>	
Сигнальное слово	: Без сигнального слова.
Формулировки опасности	: Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.
Формулировки предупреждений	
Предотвращение	: Не применимо.
Реагирование	: Не применимо.
Хранение	: Не применимо.
Удаление	: Не применимо.
Другие опасности, которые не требуют классификации продукта как опасного	: При обращении с данным материалом и/или его обработке может образовываться пыль, которая может вызвать механическое раздражение глаз, кожи и носоглотки.

Раздел 3. Состав (информация о компонентах)

Вещество/Препарат	: Вещество
Химическое наименование	: Silicon
Другие средства идентификации	: MC Chunk, Rod, Rod Pieces, Granular, Fines, Tear Drops and Chips
<u>Номер CAS/другие идентификаторы</u>	
Номер по CAS	: 7440-21-3

Раздел 3. Состав (информация о компонентах)

Номер ЕС	: 231-130-8
Код продукта	: Не доступен.

Наименование ингредиента	%	Номер по CAS
Silicon	99.9999	7440-21-3

Данный продукт не содержит добавок, которые по данным поставщика и в применяемых концентрациях относятся к представляющим опасность для здоровья или окружающей среды, являются РВТ (СБТ) и vPvB (oCoB) или имеют предельные уровни воздействия на производстве, и следовательно, должны упоминаться в данном разделе.

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в рабочей зоне (если они имеются), приведенные в разделе 8.

Раздел 4. Меры первой помощиОписание необходимых мер первой помощи

Вдыхание	: Вынести пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении. При появлении симптомов обратитесь к врачу.
Попадание внутрь организма	: Промойте рот водой. Вынести пострадавшего на свежий воздух и обеспечить ему полный покой в удобном для дыхания положении. При попадании препарата в пищевую тракт напоите пострадавшего (если он в сознании) небольшим количеством воды. Нельзя вызывать рвоту у пострадавшего, если на это нет непосредственного указания врача. При появлении симптомов обратитесь к врачу.
Контакт с кожей	: Промойте загрязненную кожу большим количеством воды. Снимите загрязненную одежду и обувь. При появлении симптомов обратитесь к врачу.
Контакт с глазами	: Немедленно промойте глаза большим количеством воды, приподнимая верхнее и нижнее веко. Снимите контактные линзы. При раздражении обратитесь к врачу.

Наиболее важные острые и отдаленные симптомы последствия воздействияОбладает острым потенциальным воздействием на здоровье

Вдыхание	: Воздействие при концентрациях в воздухе выше установленных или рекомендуемых уровней экспозиции может вызвать раздражение носоглотки, гортани и легких.
Попадание внутрь организма	: Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.
Контакт с кожей	: Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.
Контакт с глазами	: Воздействие при концентрациях в воздухе выше установленных или рекомендуемых уровней экспозиции может вызвать раздражение глаз.

Признаки/симптомы передозировки

Вдыхание	: Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы: раздражение дыхательных путей кашель
Попадание внутрь организма	: Нет никаких специфических данных.
Кожа	: Нет никаких специфических данных.
Глаза	: Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы: раздражение покраснение

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

Особая обработка	: Не доступен.
Примечание для лечащего врача	: Лечение проводится в соответствии с симптомами. При попадании больших количеств вещества/материала в желудочно-кишечный тракт или органы дыхания обратитесь к специалисту по отравлениям.

Раздел 4. Меры первой помощи

- Защита человека, оказывающего первую помощь** : Без соответствующего обучения не предпринимайте действия, подвергающие опасности вашу жизнь.

См. Токсичность (раздел 11)

Раздел 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

Средства пожаротушения

- Подходящие** : Используйте средство пожаротушения, подходящее для данного пожара.
- Не подходящие** : Неизвестны.
- Специфические опасности, связанные с конкретным химическим продуктом** : Пожаро- и взрывобезопасно.
- Опасные продукты термического распада** : Среди продуктов разложения могут быть следующие вещества:
оксид/оксиды металлов
водород
- Особые меры предосторожности для пожарных** : При пожаре освободите площадку и удалите всех находящихся поблизости людей. Без соответствующего обучения не предпринимайте действия, подвергающие опасности вашу жизнь.
- Специальное защитное оборудование для пожарных** : Пожарным следует использовать соответствующее защитное оборудование и автономные дыхательные аппараты (SCBA) с полностью охватывающей лицевой маской, работающие в режиме положительного давления.

Раздел 6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

- Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры** : Без соответствующего обучения не предпринимайте действия, подвергающие опасности вашу жизнь. Удалите людей из близлежащих районов. Не позволяйте находиться на рабочем месте посторонним людям и персоналу без защитной одежды. Не трогайте рассыпанный (разлитый) материал и не ходите по нему. Избегайте вдыхания пыли. Наденьте подходящее личное защитное снаряжение.
- Экологические предупреждения** : Избегайте рассредоточения пролитого вещества, а также его попадания в почву, водопровод, системы дренажа и канализации. Если продукт вызвал загрязнение окружающей среды (сточные воды, водоёмы, почва или воздух) обратитесь в соответствующие органы.

Методы и материалы для локализации разливов/россыпей и очистки

- Малое рассыпанное (разлитое) количество** : Уберите контейнеры с места протечки. Соберите материал с помощью пылесоса или совков и поместите его в контейнер для отходов, снабженный соответствующей этикеткой. Утилизируйте у лицензированного подрядчика по сбору отходов.
- Большое количество рассыпанного (разлитого) материала** : Уберите контейнеры с места протечки. Приблизиться к месту утечки с подветренной стороны. Не допускайте попадания в коллекторы, стоки, подвалы или замкнутые пространства. Соберите материал с помощью пылесоса или совков и поместите его в контейнер для отходов, снабженный соответствующей этикеткой. Не допускайте образования пыли и предотвращайте ее распространение под действием ветра. Утилизируйте у лицензированного подрядчика по сбору отходов. Примечание: Для получения информации о контакте с аварийной службой См. Раздел 1; информация, относящаяся к методам уничтожения отходов, приведена в Разделе 13.

Раздел 7. Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

- Меры предосторожности при работе с продуктом** : Надевайте соответствующие индивидуальные средства защиты (см.Раздел 8). Запрещается принимать пищу и напитки и курить в местах, где проводится работа с этим продуктом или в местах его хранения. Перед приемом пищи или курением рабочие должны вымыть лицо и руки. Прежде чем входить в зону приема пищи, снимите загрязненную одежду и защитное снаряжение. Избегайте вдыхания пыли.
- Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей** : Хранить в соответствии с местными правилами. Хранить в оригинальном контейнере, в защищенном от света, прохладном и хорошо вентилируемом помещении, отдельно от несовместимых материалов (см.раздел 10), пищевых продуктов и напитков. Храните контейнер с продуктом в плотно закрытом герметическом состоянии вплоть до момента его использования. Вскрытые контейнеры должны быть хорошо закрыты и должны храниться в вертикальном положении, чтобы предотвратить утечку продукта. Не храните продукт в контейнерах, не имеющих этикетки. Используйте соответствующий контейнер для избежания загрязнения окружающей среды.

Раздел 8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

Параметры контроля

Предельно допустимые концентрации в рабочей зоне

Нет.

- Рекомендованные методы контроля** : Если этот продукт содержит ингредиенты, для которых установлены ПДК, то необходим контроль – как персональный и биологический, так и воздуха в рабочей зоне – для определения эффективности вентиляции и необходимых защитных мер и/или использования средств защиты органов дыхания.
- Применимые меры технического контроля** : Используйте этот продукт только при наличии соответствующей вентиляции. Если в ходе работы образуются пыль, испарения, газ, пар или туман, проводите процесс в ограниченном пространстве с местной вытяжной вентиляцией или другими инженерными средствами, обеспечивающими уровень загрязнения воздуха не выше любого рекомендованного или законодательно установленного уровня.
- Контроль воздействия на окружающую среду** : Необходимо контролировать выбросы из вентиляции или от работающего оборудования, чтобы удостовериться в их соответствии экологическим нормативам. В некоторых случаях для снижения выбросов до допустимого уровня необходима установка газопромывателей и фильтров или модификация рабочего оборудования.

Индивидуальные меры защиты

- Гигиенические меры предосторожности** : После обращения с химическим продуктом, перед едой, курением, посещением туалета и по окончании рабочей смены вымойте кисти рук, предплечья и лицо. Для удаления потенциально загрязненной одежды должна использоваться соответствующая техника. Перед повторным использованием необходимо выстирать загрязненную одежду. Убедитесь в том, что места для промывки глаз и душевые кабины безопасности находятся недалеко от рабочего места.
- Защита респираторной системы** : Используйте правильно подогнанный противогаз для очистки или подачи воздуха, соответствующий утверждённому стандарту, если оценка риска показывает необходимость этого. Респиратор следует выбирать, исходя из известного и ожидаемого уровней воздействия, вредности продукта и защитных возможностей респиратора.
- Защита рук** : Во всех случаях при обращении с химическими продуктами, когда оценка риска показывает необходимость, следует надевать непроницаемые перчатки из химически стойкого материала, соответствующие утверждённому стандарту. >8 часы (время прорыва): Leather/ Перчатки из винилового полимера.

Раздел 8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

- Защита глаз** : Если оценка риска показывает, что необходимо избегать воздействия брызг жидкости, тумана, газов или пыли, следует использовать средства для защиты глаз, соответствующие утвержденным стандартам. Если условия работы способствуют образованию высокой концентрации пыли, воспользуйтесь защитными очками от пыли. Рекомендовано: защитные очки с боковыми экранами
- Защита кожного покрова** : В зависимости от типа работ и предполагаемого риска, прежде чем приступить к работе с продуктом, следует выбрать соответствующие индивидуальные средства защиты.

Раздел 9. Физико-химические свойства

Внешний вид

- Физическое состояние** : Твердое вещество. [Порошок.]
- Цвет** : Серый.
- Запах** : Без запаха.
- Пороговая концентрация появления запаха** : Не доступен.
- Водородный показатель (рН)** : Не доступен.
- Температура плавления** : 1410°C (2570°F)
- Температура кипения** : 2355°C (4271°F)
- Температура вспышки** : Не доступен.
- Время горения** : Не доступен.
- Горючесть** : Не доступен.
- Скорость испарения** : Не доступен.
- Огнеопасность (твердое тело, газ)** : Не доступен.
- Верхний/нижний пределы воспламеняемости или пределы взрываемости** : Не доступен.
- Давление пара** : Не доступен.
- Плотность пара** : Не доступен.
- Относительная плотность** : 2.33
- Плотность** : 2.33 г/см³
- Растворимость** : Нерастворимо в следующих материалах: холодная вода и горячей воде.
- Коэффициент распределения н-октанол/вода** : Не доступен.
- Температура самовозгорания** : Не доступен.
- Температура разложения.** : Не доступен.
- ТСУР** : Не доступен.
- Вязкость** : Не доступен.

Раздел 10. Стабильность и реакционная способность

- Химическая стабильность** : Продукт стабилен.
- Возможность опасных реакций** : При нормальных условиях хранения и использования вредоносной реакции не происходит.
При нормальных условиях хранения и использования опасная полимеризация не происходит.
- Условия, которых необходимо избегать** : Нет никаких специфических данных.

Раздел 10. Стабильность и реакционная способность

Несовместимые вещества и материалы : Реагирует или несовместим со следующими материалами: окислители, кислоты, щелочи, влага, вода.

Опасные продукты разложения : При нормальных условиях хранения и использования, опасное разложение продукта не должно происходить.

Раздел 11. Информация о токсичности

Информацию о вероятных путях воздействия

- Вдыхание** : Воздействие при концентрациях в воздухе выше установленных или рекомендуемых уровней экспозиции может вызвать раздражение носоглотки, гортани и легких.
- Попадание внутрь организма** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.
- Контакт с кожей** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.
- Контакт с глазами** : Воздействие при концентрациях в воздухе выше установленных или рекомендуемых уровней экспозиции может вызвать раздражение глаз.

Симптомы, относящиеся к физическим, химическим и токсикологическим характеристикам

- Вдыхание** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:
раздражение дыхательных путей
кашель
- Попадание внутрь организма** : Нет никаких специфических данных.
- Контакт с кожей** : Нет никаких специфических данных.
- Контакт с глазами** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:
раздражение
покраснение

Отдаленные и немедленные результаты воздействия и хронические последствия кратковременного и длительного воздействия

Острая токсичность

Название продукта/ингредиента	Результат	Биологический вид	Доза	Экспозиция
Silicon	LD50 Через рот	Крыса	3160 mg/kg	-

Раздражение/разъедание

Название продукта/ингредиента	Результат	Биологический вид	Оценка	Экспозиция	Наблюдение
Silicon	Глаза - Вызывает слабое раздражение	Кролик	-	-	-

Сенсибилизация

Не доступен.

Обладает хроническим потенциальным воздействием на здоровье

- Общий** : Неоднократное или продолжительное вдыхание пыли может вызывать хроническое раздражение дыхательных путей.
- Вдыхание** : Неоднократное или продолжительное вдыхание пыли может вызывать хроническое раздражение дыхательных путей.
- Попадание внутрь организма** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.
- Контакт с кожей** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.
- Контакт с глазами** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.
- Канцерогенность** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

Раздел 11. Информация о токсичности

Мутагенность : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

Тератогенность : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

Влияние на развитие : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

Воздействие на фертильность : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

Хроническая токсичность

Не доступен.

Канцерогенность

Не доступен.

Мутагенность

Не доступен.

Тератогенность

Не доступен.

Токсичность, влияющая на репродукцию

Не доступен.

Токсичные вещества, оказывающие поражающее воздействие на органы-мишени и системы (при однократном воздействии)

Не доступен.

Токсичные вещества, оказывающие поражающее воздействие на органы-мишени (при многократных воздействиях)

Не доступен.

Риск аспирации

Не доступен.

Числовые характеристики токсичности

Оценка острой токсичности

Не доступен.

Раздел 12. Информация о воздействии на окружающую среду

Экотоксичность : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

Токсичность для водной и наземной среды

Не доступен.

Устойчивость/способность разлагаться

Не доступен.

Биокумулятивный потенциал

Не доступен.

Подвижность в почве

Коэффициент распределения между почвой и водой (K_{oc}) : Не доступен.

Другие неблагоприятные воздействия : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

Раздел 13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

Методы удаления : По возможности следует избегать образования отходов или минимизировать их количество. Значительные количества оставшихся отходов не подлежат утилизации путём сброса в канализацию, их следует обработать на специальном оборудовании для очистки стоков. Утилизируйте излишки продуктов или продукты, не предназначенные для переработки, у лицензированного подрядчика по сбору отходов. Следует всегда проводить утилизацию данного продукта, растворов и любых побочных продуктов в соответствии с требованиями по защите окружающей среды и законодательства по утилизации отходов, а также с требованиями органов местной власти. Оставшаяся упаковка подлежит вторичной переработке. Сжигание или захоронение на свалке может применяться, только если вторичная переработка невыполнима. Этот материал и его контейнер необходимо удалять безопасным образом. Пустые контейнеры и вкладыши могут содержать остатки продукта. Избегайте рассредоточения пролитого вещества, а также его попадания в почву, водопровод, системы дренажа и канализации.

Раздел 14. Информация при перевозках (транспортировании)

UN/ADR/RID/IMDG/IATA : Не регулируется.

IATA Класс	Not regulated.	-	-	-	-
IMDG Класс	Not regulated.	-	-	-	-

Раздел 15. Информация о национальном и международном законодательстве

Нормативы безопасности, здоровья и охраны окружающей среды, специфические для данного продукта : Государственные/региональные правила в отношении продукта (включая его ингредиенты) не известны.

Раздел 16. Дополнительная информация

История

Дата выпуска/Дата пересмотра : 04/21/2011.

Дата предыдущего выпуска : Никакой предварительной ратификации.

Версия : 1

Получено (тем-то) : Atrion Regulatory Services, Inc.

Ссылки : Не доступен.

☑ Указывает на те данные, которые изменились по сравнению с предыдущим выпуском.

Примечание для читателя

Насколько нам известно, приведенная здесь информация является правильной. Однако ни названное выше предприятие-поставщик, ни любой из его филиалов не несут никакой ответственности ни за точность, ни за полноту приведенной здесь информации. Ответственность за принятие решения о пригодности любого материала целиком лежит на пользователе. Все материалы могут представлять опасность и должны использоваться с соблюдением мер предосторожности. Хотя некоторые типы опасности и описаны в данном документе, мы не можем гарантировать, что существуют лишь эти типы опасности.