

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ



Kjeldahl Tablets Titanium Micro

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

**Идентификатор продукта в соответствии с СГС** : Kjeldahl Tablets Titanium Micro

**Другие способы идентификации** : Статья Номер: 11057981

**Применение продукта** : Использование в качестве лабораторного реактива.

**Сведения о поставщике** : BÜCHI Labortechnik AG  
Meierseggsstrasse 40  
CH - 9230 Flawil  
Telephone: +41 71 394 63 63  
FAX: +41 71 394 65 65  
Email: buchi@buchi.com  
Internet: www.buchi.com

**e-mail адрес ответственного составителя данного паспорта безопасности** : application@buchi.com

**Номер телефона экстренной связи организации (с указанием часов работы)** : Швейцарский токсикологический информационный центр: в Швейцарии: 145, из-за рубежа: +41 44 251 51 51 (24 часа)

## Раздел 2. Идентификация опасности (опасностей)

**Классификация вещества или смеси по GOST 32419-2013 и GOST 32423/24/25-2013**

**Классификация вещества или смеси** : СЕРЬЕЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ, РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛАЗ - Категория 1  
ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Категория 1  
ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Категория 2

### Элементы маркировки в соответствии с СГС

**Пиктограммы опасности** :



**Сигнальное слово** : Опасно

**Формулировки опасности** : H318 - При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.  
H400 - Чрезвычайно токсично для водных организмов.  
H411 - Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

### Формулировки предупреждений

**Предотвращение** : P280 - Использовать защитные перчатки. Использовать защиту для глаз или лица. Использовать защитную одежду.  
P273 - Избегать попадания в окружающую среду.

**Реагирование** : P391 - Ликвидировать просыпания/проливы/утечки.  
P305 + P351 + P338 + P310 - 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 за медицинской помощью.

**Хранение** : Не применимо.

## Раздел 2. Идентификация опасности (опасностей)

**Удаление** : P501 - Утилизировать содержимое и упаковку в соответствии со всеми местными, региональными, национальными и международными требованиями.

**Прочие опасности, которые не классифицированы по СГС** : Известны.

## Раздел 3. Состав (информация о компонентах)

**Вещество/Препарат** : Смесь.

**Другие способы идентификации** : Статья Номер: 11057981

Наименование ингредиента	%	Номер по CAS	Классификация	Тип
диКалий сульфат	60 - 100	7778-80-5	Не классифицирован.	[2]
Сульфат меди(II) пентагидрат	1 - 5	7758-99-8	ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (через рот) - Категория 4 СЕРЬЕЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ, РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛАЗ - Категория 1 ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Категория 1 ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Категория 1	[1]
Титан диоксид	1 - 5	13463-67-7	Не классифицирован.	[2]

Данный продукт не содержит добавок, которые, согласно последним данным поставщика и в применяемых концентрациях, представляют опасность для здоровья или окружающей среды и должны упоминаться в данном разделе.

### Тип

[1] Вещество, классифицированное как опасное для здоровья и окружающей среды

[2] Вещество, обладающее ПДК в воздухе рабочей зоны

[3] Дополнительное раскрытие информации в соответствии с кодексом компании

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

## Раздел 4. Меры первой помощи

### Описание необходимых мер первой помощи

**Контакт с глазами** : Немедленно обратитесь за медицинской помощью. Обратитесь в токсикологический центр или к врачу. Немедленно промойте глаза большим количеством воды, приподнимая верхнее и нижнее веко. Снимите контактные линзы. Продолжайте промывать не менее 10 минут. При получении химических ожогов срочно обратитесь к врачу.

**Вдыхание** : Немедленно обратитесь за медицинской помощью. Обратитесь в токсикологический центр или к врачу. Свежий воздух, покой. Если предполагается наличие дыма в рабочей зоне, спасатели должны надевать соответствующую защитную маску или автономный дыхательный аппарат. При отсутствии дыхания, нерегулярном дыхании или при длительной задержке дыхания необходимо с помощью обученного персонала сделать пострадавшему искусственное дыхание или дать ему кислород. Искусственное дыхание рот в рот может быть опасно для того, кто его проводит. При потере сознания приведите пострадавшего в соответствующую позу и окажите срочную медицинскую помощь. Не перекрывайте доступ воздуха. Ослабьте плотно прилегающие части одежды, такие как воротник, галстук, ремень или пояс.

## Раздел 4. Меры первой помощи

- Контакт с кожей** : Немедленно обратитесь за медицинской помощью. Обратитесь в токсикологический центр или к врачу. Промойте загрязненную кожу большим количеством воды. Снимите загрязненную одежду и обувь. Прежде чем снимать загрязненную одежду, тщательно промойте её водой, или наденьте перчатки. Продолжайте промывать не менее 10 минут. При получении химических ожогов срочно обратитесь к врачу. Перед повторным использованием одежду необходимо выстирать. Тщательно вымойте обувь перед ее повторным использованием.
- Попадание внутрь организма** : Немедленно обратитесь за медицинской помощью. Обратитесь в токсикологический центр или к врачу. Промойте рот водой. При наличии у пострадавшего вставной челюсти удалите ее. Свежий воздух, покой. При попадании препарата в пищевую тракт напоите пострадавшего (если он в сознании) небольшим количеством воды. Прекратите, если пострадавший чувствует тошноту, так как рвота может быть опасна. Нельзя вызывать рвоту у пострадавшего, если на это нет непосредственного указания врача. При возникновении рвоты, следует опустить голову, чтобы рвота не попала в лёгкие. При получении химических ожогов срочно обратитесь к врачу. Не давайте ничего в рот человеку, потерявшему сознание. При потере сознания приведите пострадавшего в соответствующую позу и окажите срочную медицинскую помощь. Не перекрывайте доступ воздуха. Ослабьте плотно прилегающие части одежды, такие как воротник, галстук, ремень или пояс.

### Наиболее важные острые и отдаленные симптомы последствия воздействия

#### Обладает острым потенциальным воздействием на здоровье

- Контакт с глазами** : При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.
- Вдыхание** : 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.
- Попадание внутрь организма** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

#### Признаки/симптомы передозировки

- Контакт с глазами** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:  
боль  
слезотечение  
покраснение
- Вдыхание** : Нет никаких специфических данных.
- Контакт с кожей** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:  
боль или раздражение  
покраснение  
может отмечаться образование волдырей
- Попадание внутрь организма** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:  
желудочные боли

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

- 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.
- Особая обработка** : Не требуется никакой специальной обработки.
- Защита человека, оказывающего первую помощь** : Без соответствующего обучения не предпринимайте действия, подвергающие опасности вашу жизнь. Если предполагается наличие дыма в рабочей зоне, спасатели должны надевать соответствующую защитную маску или автономный дыхательный аппарат. Искусственное дыхание рот в рот может быть опасно для того, кто его проводит. Прежде чем снимать загрязненную одежду, тщательно промойте её водой, или наденьте перчатки.

## Раздел 4. Меры первой помощи

См. Токсичность (раздел 11)

## Раздел 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

### Средства пожаротушения

- Пригодные средства тушения пожара** : Используйте сухие химические порошки, CO<sub>2</sub>, распыленную воду или пену. Используйте средство пожаротушения, подходящее для данного пожара.
- Непригодные средства тушения пожара** : Не применять прямую струю воды.

**Специфические опасности, связанные с конкретным химическим продуктом** : Данный материал чрезвычайно токсичен для водной флоры и фауны. Данный материал токсичен для водной флоры и фауны с долговременными эффектами. Необходимо собирать воду, использованную для тушения пожара и загрязненную этим материалом. Не допускайте попадания этой воды в водные источники, канализационные коллекторы и дренажные каналы.

**Опасные продукты термического распада** : Среди продуктов разложения могут быть следующие вещества:  
оксиды серы  
оксид/оксиды металлов

**Специальное защитное снаряжение и 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.

**Примечание (Способность взрываться)** : Не считается продуктом, представляющим риск взрыва.

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

### Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры

**Для неаварийного персонала** : 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. Обеспечьте соответствующую вентиляцию. При неисправной вентиляции надевайте соответствующий респиратор. Наденьте подходящее личное защитное снаряжение.

**Для персонала по ликвидации аварий** : Если для ликвидации утечек требуется специальная одежда, примите к сведению информацию из раздела 8 относительно пригодных и непригодных материалов.  
Обратитесь также к информации "Для неаварийного персонала".

**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. Загрязняющее воду вещество. При выбросе в больших количествах может причинить вред окружающей среде. Ликвидировать просыпания/проливы/утечки.

### Методы и материалы для локализации разливов/россыпей и очистки

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

- Малое рассыпанное (разлитое) количество** : Уберите контейнеры с места протечки. Избегайте образования пыли. Применение пылесоса, оснащенного фильтром HEPA, уменьшит рассеивание пыли. Поместите пролитый или рассыпанный материал в специально предназначенный, промаркированный контейнер для отходов. 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. Избегайте образования пыли. Не сметайте в сухом виде. Соберите пыль с оборудования пылесосом, оснащенным HEPA фильтром, и поместите ее в закрытый, промаркированный контейнер для отходов. 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

- Защитные меры** : Надевайте соответствующие индивидуальные средства защиты (см.Раздел 8). Не допускайте попадания в глаза, на кожу или одежду. Не глотать. Избегать попадания в окружающую среду. Если при нормальном использовании вещество представляет риск для органов дыхания, используйте его только при должной вентиляции или наденьте подходящий респиратор. Хранить в оригинальном контейнере или в альтернативной утвержденной таре из совместимого материала; плотно закрывать, когда не используется. Пустые контейнеры содержат остатки продукта и могут представлять опасность. Нельзя повторно использовать контейнер.
- Общие рекомендации по промышленной гигиене** : 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. Дополнительные сведения по мерам гигиены приведены также в разделе 8.
- Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей** : Хранить в указанном диапазоне температур: 15 к 25°C (59 к 77°F). 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. Хранить в недоступном для посторонних месте. 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. Перед использованием либо обращением ознакомьтесь с несовместимыми материалами, приведенными в Разделе 10.

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

### Параметры контроля

#### Предельно допустимые концентрации в рабочей зоне

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

Наименование ингредиента	Пределы воздействия
диКалий сульфат	РО МинЗдраСоц ПДК (Российская Федерация, 6/2017). максимальная разовая ПДК: 10 мг/м <sup>3</sup> 15 минут. Форма: аэрозоль
Титан диоксид	РО МинЗдраСоц ПДК (Российская Федерация, 6/2017). среднесменная ПДК: 10 мг/м <sup>3</sup> 8 часы. Форма: аэрозоль

### Применимые меры технического контроля

: 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 глаз/лица

: Если оценка риска показывает, что необходимо избегать воздействия брызг жидкости, тумана, газов или пыли, следует использовать средства для защиты глаз, соответствующие утверждённым стандартам. Если возможен контакт, следует надеть перечисленное ниже защитное снаряжение, если оценка не указывает на необходимость более высокой степени защиты: очки для защиты от химических брызг и/или защитная маска. Если имеется риск вдыхания, вместо этого может потребоваться респиратор с защитой всего лица.

### Защита кожного покрова

#### Защита рук

: Во всех случаях при обращении с химическими продуктами, когда оценка риска показывает необходимость, следует надевать непроницаемые перчатки из химически стойкого материала, соответствующие утверждённым стандартам. Учитывая параметры, указанные производителем перчаток, во время использования проверяйте, сохраняют ли еще перчатки свои защитные свойства. Следует отметить, что время эксплуатации любого материала перчаток может различаться в зависимости от производителя. В случае смесей, состоящих из нескольких веществ, время, в течение которого перчатки будут обеспечивать защиту, невозможно точно оценить.

#### Защита тела

: В зависимости от типа работ и предполагаемого риска, прежде чем приступить к работе с продуктом, следует выбрать соответствующие индивидуальные средства защиты.

#### Другие средства защиты кожи

: Прежде чем приступить к работе с данным продуктом, следует выбрать подходящую обувь и принять дополнительные меры по защите кожи в соответствии с характером выполняемых работ и опасностями, а также получить разрешение специалиста.

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

**Защита респираторной системы** : Исходя из опасности и возможности взрыва, выбрать респиратор, отвечающий соответствующему стандарту или сертификату. Респираторы необходимо использовать в соответствии с программой защиты дыхания для обеспечения правильного размещения, подготовки и прочих важных аспектов использования.

## Раздел 9. Физико-химические свойства

### Внешний вид

**Физическое состояние** : Твердое вещество. [Таблетка.]

**Цвет** : Голубой.

**Запах** : Без запаха.

**Порог запаха** : Не доступен.

**Водородный показатель (рН)** : 7 (главный компонент).

**Температура плавления** : 1067°C (1952.6°F) (главный компонент).

**Температура кипения** : Не доступен.

**Температура вспышки** : Не доступен.

**Скорость испарения** : Не применимо.

**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** : Не доступен.

**Плотность** : 2.66 г/см<sup>3</sup> (главный компонент).

**Растворимость** : Не доступен.

**Растворимость в воде** : >10000 г/л (главный компонент).

**Коэффициент распределения н-октанол/вода** : Не доступен.

**Температура самовозгорания** : Не доступен.

**Температура разложения.** : Не доступен.

**Вязкость** : Не доступен.

**Взрывчатые свойства** : Не считается продуктом, представляющим риск взрыва.

**Окислительные свойства.** : Окисляющие ингредиенты отсутствуют.

## Раздел 10. Стабильность и реакционная способность

**Реакционная способность** : Для этого продукта или его ингредиентов отсутствуют специфические данные испытаний по реакционной способности.

**Химическая стабильность** : Продукт стабилен.

**Возможность опасных реакций** : При нормальных условиях хранения и использования вредоносной реакции не происходит.

**Условия, которых необходимо избегать** : Храните вдали от источников нагревания и прямого солнечного света. Беречь от влаги.

## Раздел 10. Стабильность и реакционная способность

**Несовместимые вещества и материалы** : Реагирует или несовместим со следующими материалами: Металлический порошок. магний порошки.

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

## Раздел 11. Информация о токсичности

### Информация по токсикологическим эффектам

#### Острая токсичность

Название продукта/ингредиента	Результат	Биологический вид	Доза	Экспозиция
диКалий сульфат	LD50 Кожный	Крыса	>2000 мг/кг	-
	LD50 Через рот	Крыса	>2000 мг/кг	-
Сульфат меди(II) пентагидрат	LD50 Кожный	Крыса - Мужской, Женский	>2000 мг/кг	-
	LD50 Через рот	Крыса - Мужской, Женский	481 мг/кг	-
Титан диоксид	LD50 Через рот	Крыса - Женский	>5000 мг/кг	-

**Заключение/Резюме** : На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены.

#### Раздражение/разъедание

Название продукта/ингредиента	Результат	Биологический вид	Оценка	Экспозиция	Наблюдение
диКалий сульфат	Кожа - Не раздражает кожу.	Человек	-	-	-
	Глаза - Не вызывает раздражение глаз.	Кролик	-	-	-
Сульфат меди(II) пентагидрат	Кожа - Не раздражает кожу.	Кролик	-	-	-
	Глаза - Сильный раздражитель	Кролик	-	-	-
Титан диоксид	Кожа - Не раздражает кожу.	Кролик	-	-	-
	Глаза - Не вызывает раздражение глаз.	Кролик	-	-	-

#### Заключение/Резюме

**Кожа** : На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены.

**Глаза** : При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.

#### Сенсибилизация



**Раздел 11. Информация о токсичности**

Название продукта/ ингредиента	Способ воздействия	Биологический вид	Результат
диКалий сульфат	кожа	Мышь	Не является сенсibilизатором
Сульфат меди(II) пентагидрат	кожа	Морская свинка	Не является сенсibilизатором
Титан диоксид	кожа	Морская свинка	Не является сенсibilизатором

**Заключение/Резюме**

**Кожа** : На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены.

**Мутагенность**

Название продукта/ ингредиента	Испытание	Эксперимент	Результат
диКалий сульфат	OECD 471	Эксперимент: In vitro Объект: Бактерии	Отрицательный
	OECD 473	Эксперимент: In vitro Объект: Млекопитающие - животные Клетка: Эмбрион	Отрицательный
Сульфат меди(II) пентагидрат	OECD 471	Эксперимент: In vitro Объект: Бактерии	Отрицательный
	OECD 486	Эксперимент: In vivo Объект: Млекопитающие - животные Клетка: Соматическая	Отрицательный
Титан диоксид	OECD 473	Эксперимент: In vitro Объект: Млекопитающие - животные Клетка: Эмбрион	Отрицательный
	OECD 474	Эксперимент: In vitro Объект: Млекопитающие - животные	Отрицательный

**Заключение/Резюме** : На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены.

**Канцерогенность**

Название продукта/ ингредиента	Результат	Биологический вид	Доза	Экспозиция
диКалий сульфат	Отрицательный - Через рот	Крыса - Мужской	256 мг/кг NOAEL	104 недель
Титан диоксид	Отрицательный - Через рот	Мышь - Мужской, Женский	7500 мг/кг NOEL	103 недель; 7 дней в неделю

**Заключение/Резюме** : На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены.

**Токсичность, влияющая на репродукцию**

Название продукта/ ингредиента	Материнская токсичность	Плодовитость	Токсин, образующийся в процессе	Биологический вид	Доза	Экспозиция

**Раздел 11. Информация о токсичности**

диКалий сульфат	Отрицательный	Отрицательный	Отрицательный	Крыса - Мужской, Женский	Через рот: >1500 мг/кг NOAEL	-
Сульфат меди(II) пентагидрат	Отрицательный	Отрицательный	Отрицательный	Крыса	Через рот: 23.6 мг/кг NOAEL	-
Титан диоксид	Отрицательный	Отрицательный	Отрицательный	Крыса	Через рот: 1000 мг/кг NOAEL	-

**Заключение/Резюме** : На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены.

**Тератогенность**

Название продукта/ингредиента	Результат	Биологический вид	Доза	Экспозиция
Сульфат меди(II) пентагидрат	Отрицательный - Через рот	Крыса - Женский	6 мг/кг NOAEL	28 дней
Титан диоксид	Отрицательный - Через рот	Крыса - Женский	1000 мг/кг NOAEL	20 дней; 7 дней в неделю

**Заключение/Резюме** : На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены.

**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.

**Информацию о вероятных путях воздействия** : Не доступен.

**Обладает острым потенциальным воздействием на здоровье**

- Контакт с глазами** : При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.
- Вдыхание** : 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.
- Попадание внутрь организма** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

**Симптомы, относящиеся к физическим, химическим и токсикологическим характеристикам**

- Контакт с глазами** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:  
боль  
слезоточение  
покраснение
- Вдыхание** : Нет никаких специфических данных.
- Контакт с кожей** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:  
боль или раздражение  
покраснение  
может отмечаться образование волдырей

## Раздел 11. Информация о токсичности

**Попадание внутрь организма** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы: желудочные боли

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

#### Кратковременное воздействие

**Потенциально немедленные проявления** : Не доступен.

**Потенциально отсроченные проявления** : Не доступен.

#### Долгосрочное воздействие

**Потенциально немедленные проявления** : Не доступен.

**Потенциально отсроченные проявления** : Не доступен.

### Обладает хроническим потенциальным воздействием на здоровье

Название продукта/ингредиента	Результат	Биологический вид	Доза	Экспозиция
диКалий сульфат	Субхронический NOAEL Через рот	Крыса - Мужской, Женский	>1500 мг/кг	-
Сульфат меди(II) пентагидрат	Субхронический NOAEL Через рот	Мышь - Мужской, Женский	1000 м.д.	92 дней; 7 дней в неделю
Титан диоксид	Субхронический NOAEL Через рот	Крыса - Мужской, Женский	>962 мг/кг	92 дней; 7 дней в неделю

**Заключение/Резюме** : На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены.

**Общий** : 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.

**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.

### Числовые характеристики токсичности

#### Оценка острой токсичности

Технологический маршрут	Значение АТЕ
Через рот	9615 мг/кг

## Раздел 12. Информация о воздействии на окружающую среду

### Токсичность

Название продукта/ингредиента	Результат	Биологический вид	Экспозиция
диКалий сульфат	IC50 2900 мг/л Пресная вода	Морские водоросли	72 часы
	Острый EC50 890 мг/л Пресная вода	Дафния - <i>Daphnia magna</i>	48 часы
	Острый LC50 3550 мг/л Пресная вода	Рыба	96 часы
Сульфат меди(II) пентагидрат	Острый EC50 0.024 мг/л Пресная вода	Дафния	48 часы
	Острый LC50 0.6 мг/л Пресная вода	Рыба	96 часы
Титан диоксид	EC50 >1000 мг/л Пресная вода	Морские водоросли	72 часы
	Острый LC50 >100 мг/л Пресная вода	Дафния	48 часы

**Заключение/Резюме** : Чрезвычайно токсично для водных организмов. Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

### Устойчивость и способность к разложению

**Заключение/Резюме** : Не применимо.

### Биокумулятивный потенциал

Не доступен.

### Подвижность в почве

**Коэффициент распределения между почвой и водой (K<sub>oc</sub>)** : Не доступен.









**Подвижность** : 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. 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. Утилизируйте излишки продуктов или продукты, не предназначенные для переработки, у лицензированного подрядчика по сбору отходов. Неочищенные отходы не должны поступать в канализацию, если полностью не соответствуют требованиям всех подведомственных органов. 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. При обращении с пустыми ёмкостями, которые не были очищены или промыты, следует соблюдать осторожность. 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)

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
UN номер	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077
Наименование при транспортировке ООН	ВЕЩЕСТВО ТВЕРДОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К. (Сульфат меди(II) пентагидрат)	ВЕЩЕСТВО ТВЕРДОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К. (Сульфат меди(II) пентагидрат)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper(II) sulfate pentahydrate)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper(II) sulfate pentahydrate)
Класс(ы) опасности при транспортировке	9	9	9	9
Ярлык	 	 	 	 
Группа упаковки	III	III	III	III
Опасность для окружающей среды	Да.	Да.	Marine Pollutant: Yes	Yes.

### Дополнительная информация

#### ADR/RID

: В соответствии с регулируемыми нормами, данный продукт не классифицируется как опасный груз при перевозке в объемах  $\leq 5$  л или  $\leq 5$  кг, при условии, что тара отвечает общим положениям пунктов 4.1.1.1, 4.1.1.2 и пунктов с 4.1.1.4 по 4.1.1.8.

**Идентификационный номер опасности** 90

**Ограниченное количество** 5 kg

**Специальные условия** 274, 335, 601, 375

**Туннельный кодекс** (-)

#### ADN

: В соответствии с регулируемыми нормами, данный продукт не классифицируется как опасный груз при перевозке в объемах  $\leq 5$  л или  $\leq 5$  кг, при условии, что тара отвечает общим положениям пунктов 4.1.1.1, 4.1.1.2 и пунктов с 4.1.1.4 по 4.1.1.8.

**Специальные условия** 274, 335, 375, 601

#### IMDG

: This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.

**Emergency schedules** F-A, S-F

**Special provisions** 274, 335, 966, 967, 969

#### IATA

: This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg, provided the packagings meet the general provisions of 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1 and 5.0.2.8.

**Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 400 kg. Packaging instructions: 956. Cargo Aircraft Only: 400 kg. Packaging instructions: 956. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 30 kg. Packaging instructions: Y956.

**Special provisions** A97, A158, A179, A197

#### Специальные предупреждения для пользователя

: **Транспортировка в помещении потребителя:** транспортировку всегда следует осуществлять в закрытых защищенных контейнерах, которые находятся в вертикальном положении. Удостоверьтесь, что лица, которые осуществляют транспортировку продукта, знают, какие действия им следует предпринять в случае повреждения или утечки продукта.

## Раздел 14. Информация при перевозках (транспортировании)

Транспортировка : Не применимо.  
 внасыпную согласно  
 Приложению II MARPOL и  
 Кодекса IBC

## Раздел 15. Информация о национальном и международном законодательстве

### Международные инструкции

#### Химикаты регламента I, II и III из перечня Конвенции по химическому оружию

Не внесено в список.

#### Монреальский протокол веществ, истощающих озоновый слой (Дополнения А, В, С, Е)

Не внесено в список.

#### Стокгольмская конвенция об устойчивых органических загрязнителях

Не внесено в список.

#### Роттердамская конвенция по предварительному информированному согласию (PIC)

Не внесено в список.

#### Протоколы Орхусской Конвенции ЕЭК ООН по стойким органическим загрязнителям (СОЗ) и тяжелым металлам

Не внесено в список.

### Инвентарный список

<b>Австралия</b>	: Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.
<b>Канада</b>	: Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.
<b>Китай</b>	: Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.
<b>Европа</b>	: Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.
<b>Япония</b>	: <b>Реестр Японии ENCS (Существующие и новые химические вещества):</b> Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.
<b>Новая Зеландия</b>	: Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.
<b>Филиппины</b>	: Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.
<b>Республика Корея</b>	: Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.
<b>Тайвань</b>	: Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.
<b>Соединенные Штаты Америки</b>	: Все компоненты перечислены в списках или освобождены от контроля.

## Раздел 16. Дополнительная информация

### История

Дата публикации : 05/03/2019

Дата выпуска/Дата пересмотра : 05/03/2019

Дата предыдущего выпуска : 17/09/2013

Версия : 2

**Расшифровка сокращений** : ВОПОГ = Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям  
 ДОПОГ = Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов  
 АТЕ = Оценка острой токсичности  
 ВСФ = Коэффициент биологического накопления  
 ВС = Всемирная гармонизованная система классификации и маркировки химикатов  
 ГОСТ = Государственный стандарт

## Раздел 16. Дополнительная информация

ИАТА = Международная ассоциация воздушного транспорта  
 КСГМГ = Контейнер средней грузоподъемности для массовых грузов  
 МК МПОГ = Международный кодекс морской перевозки опасных грузов  
 LogPow = Логарифм коэффициента распределения октанол/вода  
 МАРПОЛ = Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов  
 МПОГ = Международные правила транспортировки опасных грузов по железной дороге  
 ООН = Организация объединенных наций

### Процедура, используемая для установления классификации

Классификация	Обоснование
СЕРЬЕЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ, РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛАЗ - Категория 1	Метод расчетов
ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Категория 1	Метод расчетов
ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Категория 2	Метод расчетов

**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.