

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**в соответствии с Постановлением (EU) No.1907/2006**

**TK-10**

**РАЗДЕЛ 1: Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике**

**1.1 Идентификатор продукта**

Название продукта: TK-10

**1.2 Установленные рекомендуемые и не рекомендуемые области применения вещества или смеси**

- **Сферы применения:** Инертный покрывной материал.

**1.3 Данные о поставщике в паспорте безопасности**

**Производство**

Компания: Haldor Topsoe A/S  
Адрес: Haldor Topsøes Allé 1, 2800 Lyngby  
Дания  
Телефон: +45 4527 2000  
Факс: +45 4527 2999  
Электронный адрес: catalyst-sds@topsoe.dk

**1.4 Телефон экстренной связи**

+45 4527 2000

**РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)**

**2.1 Классификация веществ или смесей**

- Eye Irrit. 2; H319

Полный текст формулировок факторов риска, указанных в этом Разделе, приведен в Разделе 16.

**2.2 Элементы маркировки**

○ Идентификатор продукта: TK-10

○ Символы факторов риска



○ Сигнальное слово: **Осторожно**

- Краткая характеристика опасности
  - H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
- Предупреждения
  - P264: После работы тщательно вымыть руки.
  - P280: Использовать средства защиты глаз/лица.
  - P337 + P313: Если раздражение глаз не проходит обратиться за медицинской помощью.

### 2.3 Другие опасности

Информация отсутствует.

## РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)

### 3.2 Смесь

Компоненты	Регистрационный номер в системе REACH	Классификация	%вес/вес
Шпинель (Mg(AlO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> ) CAS-Номер.: 1302-67-6 ЕС-Номер.: 215-105-9	01-2119457267-32-0009	не подлежит классификации	70 - 80
ДиАлюминий триоксид CAS-Номер.: 1344-28-1 ЕС-Номер.: 215-691-6	01-2119529248-35-0106	не подлежит классификации	15 - 25
Кальций оксид CAS-Номер.: 1305-78-8 ЕС-Номер.: 215-138-9	01-2119475325-36-0236	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335	1 - <3

Полный текст формулировок факторов риска, указанных в этом Разделе, приведен в Разделе 16.

## РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи

### 4.1 Описание мер первой помощи

- Общие рекомендации: Если симптомы не исчезают или в любых других случаях, вызывающих сомнения, обращайтесь за медицинской помощью.
- Вдыхание: Вынести на свежий воздух. В случае воздействия или при плохом самочувствии: обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу-специалисту/терапевту.
- Контакт с кожей: Снять всю загрязненную одежду и выстирать ее перед повторным использованием. Вымыть водой с мылом.
- Попадание в глаза: Немедленно промыть глаз(а) большим количеством воды. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз. Если раздражение глаз сохраняется, обратитесь к специалисту.
- Попадание в желудок: Промыть рот водой, а затем выпить большое количество воды. В случае плохого самочувствия обратиться к врачу.

### 4.2 Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и отсроченные.

- Вдыхание: При вдыхании чрезмерного количества пыли может возникнуть раздражение органов дыхания; симптомы могут включать кашель и затрудненное дыхание.
- Контакт с кожей: Может вызывать раздражение кожи.

- Попадание в глаза: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

#### 4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

- Симптомы: Не известны.

---

### РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

---

Сам по себе продукт не горит.

#### 5.1 Средства пожаротушения

- Рекомендуемые средства пожаротушения: Для продукта подходят стандартные противопожарные средства.

#### 5.2 Особые факторы риска, источником которых является вещество или смесь

Никаких особых видов опасности.

#### 5.3 Рекомендации для пожарных

Надевать полный комплект защитной спецодежды и автономный дыхательный аппарат.

---

### РАЗДЕЛ 6: Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

---

#### 6.1 Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и действия в чрезвычайной ситуации

Избегайте вдыхания пыли. Следуйте советам техники безопасности и рекомендациям по средствам индивидуальной защиты.

#### 6.2 Предупредительные меры по охране окружающей среды

Не выливать в поверхностную воду или в канализационную систему.

#### 6.3 Методы и материалы для локализации и очистки

Быстро убрать совком или пылесосом. Для удаления использовать опробованный промышленный пылесос.  
Утилизировать опасные отходы в соответствии с местными и государственными нормативами.

#### 6.4 Ссылка на другие разделы

О мерах индивидуальной защиты см. раздел 8. Для получения информации об утилизации смотрите раздел 13.

---

### РАЗДЕЛ 7: Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

---

#### 7.1 Меры предосторожности при работе с продуктом

Минимизировать образование и накапливание пыли. Обеспечить соответствующую вентиляцию в местах формирования пыли. Обеспечить регулярную уборку рабочего места, чтобы пыль не накапливалась на поверхностях. Используйте в соответствии с правилами промышленной гигиены и безопасности. О мерах индивидуальной защиты см. раздел 8.

#### 7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Держать в плотно закрытой/герметичной таре. Продукт может быть поврежден водой.

### 7.3 Особые конечные области применения

Инертный покрывной материал.

## РАЗДЕЛ 8: Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

### 8.1 Параметры контроля

#### Величины предельно допустимого уровня воздействия.

Предельные значения воздействия могут варьироваться. Рекомендуется получить информацию о действующих местных предельно допустимых уровнях воздействия.

Компоненты	Величины предельно допустимого уровня воздействия.		Источник
ДиАлюминий триоксид (1344-28-1)			
	ПДК	6 mg/m <sup>3</sup>	ГН 2.2.5.1313-03 (2013:09)
Кальций оксид (1305-78-8)			
	ПДК	1 mg/m <sup>3</sup>	ГН 2.2.5.1313-03 (2013:09)

#### DNEL /PNEC

##### Шпинель (Mg(AIO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>)(1302-67-6)

Работники:	DNEL: Вдыхание - Долговременные воздействия - Системные эффекты	10 mg/m <sup>3</sup> вдыхаемая пыль
	DNEL: Вдыхание - Долговременные воздействия - Системные эффекты	3 mg/m <sup>3</sup> Вдыхаемая пыль
Окружающая среда:	PNEC:	Не получено

##### ДиАлюминий триоксид(1344-28-1)

Работники:	DNEL: Вдыхание - Долговременные воздействия - Системные эффекты	3 mg/m <sup>3</sup> (8 h) Вдыхаемая пыль
Окружающая среда:	PNEC:	Не получено

##### Кальций оксид(1305-78-8)

Работники:	DNEL: -	данные отсутствуют
Окружающая среда:	PNEC:	данные отсутствуют

### 8.2 Контроль воздействия

#### Меры индивидуальной защиты, такие как индивидуальное защитное оборудование

- Защита глаз/лица                      Защитные очки
- Защита кожи
  - Защита рук                              Использовать перчатки.  
Метариал перчаток: Нитриловая резина
  - Защита покровов тела              Пыленепроницаемый защитный костюм При погрузке-выгрузке тяжелых контейнеров рекомендуется надевать защитную обувь.

- Защита дыхательных путей Соответствующая маска с фильтром мелких частиц P3 (Европейская Норма 143)
- Другие средства защиты После работы тщательно вымыть руки. Сменять рабочую одежду после каждой рабочей смены.

## РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства

### 9.1 Информация об основных физико-химических свойствах

Свойства	Величина
<b>Внешний вид</b>	
○ Физическое состояние вещества:	твердый
○ Форма:	Таблетированные гранулы.
○ Цвет:	белый
<b>Запах:</b>	без запаха
<b>Порог восприятия запаха:</b>	Не относится.
<b>pH:</b>	Не применимо
<b>Точка плавления/Точка замерзания:</b>	> 1.900 °C / > 3.450 °F
<b>Начальная точка кипения и интервал кипения:</b>	и данные отсутствуют
<b>Температура вспышки:</b>	Не относится.
<b>Скорость испарения:</b>	Не относится.
<b>Горючесть (твердого тела, газа):</b>	Продукт не горюч.
<b>Верхний и нижний пределы воспламеняемости или взрываемости</b>	
○ Нижний предел воспламеняемости / Нижний предел воспламеняемости:	Невзрывоопасно
○ Верхний предел воспламеняемости / Верхний предел воспламеняемости:	Не относится.
<b>Давление пара:</b>	Не применимо
<b>Плотность пара:</b>	Не относится.
<b>Плотность:</b>	> 1 g/cm <sup>3</sup>
<b>Показатели растворимости</b>	
○ Растворимость в воде:	Возможно незначительное выщелачивание металлов.
○ Растворимость в других растворителях:	Не относится.
<b>Коэффициент распределения (n-октанол/вода):</b>	Не применимо
<b>Температура самовозгорания:</b>	Не применимо
<b>Температура разложения:</b>	Информация отсутствует.
<b>Вязкость:</b>	Не относится.



ДиАлюминий триоксид: Воздействие на кожу можно не рассматривать.

Кальций оксид: LD50(Крыса): > 2.500 mg/kg  
*Метод:* Информация отсутствует.

» Вдыхание

Шпинель (Mg(AlO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>): LC50(Крыса, 4 h): 3,5 mg/l  
*Метод:* Указания для тестирования OECD 403

ДиАлюминий триоксид: LC50(Крыса): > 2,3 mg/l  
*Метод:* Указания для тестирования OECD 403  
*Примечания:* LC50/вдыхание/4h/крысами не может быть определено, так как при достижении максимальной возможной концентрации смертность отсутствовала.

Кальций оксид: данные отсутствуют

**Токсичность повторными дозами**

ДиАлюминий триоксид: Уровень ненаблюдаемого вредного воздействия: 30 мг/кг массы тела/день  
*Пути воздействия:* Оральное  
*Время воздействия:* 364 d  
*Метод:* Указания для тестирования OECD 426  
*Примечания:* Перенос данных (по аналогии)

Минимальный уровень наблюдаемого вредного воздействия: 70 mg/m<sup>3</sup>

*Пути воздействия:* Вдыхание

*Атмосфера испытания:* пыль

*Время воздействия:* 90 d

*Метод:* Указания для тестирования OECD 413

*Органы-мишени:* Легкие

Кальций оксид: Данная информация отсутствует.

**Разъедание/раздражение кожи**

Оценка: Не классифицировано на основании имеющейся информации. Не классифицировано на основании имеющейся информации.

ДиАлюминий триоксид: *Результат:* Нет раздражения кожи  
*Виды:* Кролик  
*Время воздействия:* 72 h  
*Метод:* Указания для тестирования OECD 404  
*Примечания:* Не классифицировано, поскольку данные окончательны, но недостаточны для проведения классификации.

Кальций оксид: *Результат:* Раздражение кожи  
*Виды:* Кролик  
*Время воздействия:* 72 h  
*Метод:* Указания для тестирования OECD 404

### Серьезное повреждение/раздражение глаз

Оценка:	Не классифицировано на основании имеющейся информации. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
ДиАлюминий триоксид:	<i>Результат:</i> Нет раздражения глаз <i>Виды:</i> Кролик <i>Время воздействия:</i> 7 d <i>Метод:</i> Информация отсутствует. <i>Примечания:</i> Не классифицировано, поскольку данные окончательны, но недостаточны для проведения классификации.
Кальций оксид:	<i>Результат:</i> раздражающий <i>Виды:</i> Кролик <i>Метод:</i> Указания для тестирования OECD 405 <i>Примечания:</i> Риск серьезного повреждения глаз.

### Респираторный аллерген

Оценка:	Не классифицировано на основании имеющейся информации. Не классифицировано на основании имеющейся информации.
ДиАлюминий триоксид:	<i>Пути воздействия:</i> Вдыхание <i>Виды:</i> Мышь <i>Результат:</i> Не вызывает сенсибилизации дыхательных путей.
Кальций оксид:	<i>Пути воздействия:</i> Вдыхание <i>Примечания:</i> Не классифицировано из-за отсутствия данных.

### Кожный аллерген

Оценка:	Не классифицировано на основании имеющейся информации. Не классифицировано на основании имеющейся информации.
ДиАлюминий триоксид:	<i>Пути воздействия:</i> Кожный <i>Тип испытаний:</i> Тест максимизации <i>Виды:</i> Морская свинка <i>Результат:</i> Не вызывает сенсибилизации кожи. <i>Метод:</i> Указания для тестирования OECD 406
Кальций оксид:	<i>Пути воздействия:</i> Кожный <i>Примечания:</i> Не классифицировано из-за отсутствия данных.

### Мутагенность зародышевой клетки

Оценка:	Не классифицировано на основании имеющейся информации. Не классифицировано на основании имеющейся информации.
ДиАлюминий триоксид:	<u>Генетическая токсичность in vitro</u> <i>Результат:</i> отрицательный <i>Тип испытаний:</i> тест на генную мутацию <i>Испытуемый материал:</i> клетки млекопитающих <i>Метод:</i> Указания для тестирования OECD 476  <u>Генетическая токсичность in vivo</u> <i>Результат:</i> отрицательный <i>Тип испытаний:</i> Исследование хромосомной аберрации (отклонение от нормального числа и морфологии хромосом) in vitro <i>Виды:</i> Крыса <i>Метод:</i> Указания для тестирования OECD 474
Кальций оксид:	<u>Генетическая токсичность in vitro</u> <i>Результат:</i> отрицательный <i>Тип испытаний:</i> Метод Эймса (скрининговый тест на канцерогенность)



*Испытуемый материал:* Salmonella typhimurium

*Метод:* Указания для тестирования OECD 471

Генетическая токсичность in vivo

Не классифицировано из-за отсутствия данных.

### Канцерогенность

- Оценка: Не классифицировано на основании имеющейся информации. Не классифицировано на основании имеющейся информации.
- ДиАлюминий триоксид: Серьезные побочные эффекты не обнаружены
- Кальций оксид: *Путь Применения:* Оральное  
*Виды:* Крыса  
*Результат:* Нет доказательств канцерогенности в исследованиях на животных.  
*Примечания:* Перенос данных (по аналогии)

### Репродуктивная токсичность

- Оценка: Не классифицировано на основании имеющейся информации. Не классифицировано на основании имеющейся информации.
- ДиАлюминий триоксид: Репродуктивная токсичность / фертильность  
данные отсутствуют  
Репродуктивная токсичность / развитие / тератогенность  
NOAEL: > 266 mg Al/kg bw/day  
*Результат:* Нет побочных эффектов.  
*Виды:* Крыса  
*Путь Применения:* Оральное  
*Примечания:* Перенос данных (по аналогии)
- Кальций оксид: Репродуктивная токсичность / фертильность  
*Результат:* Испытания на животных не показали наличие каких-либо воздействий на фертильность.  
*Виды:* Мышь  
*Доза:* 2% CaCO<sub>3</sub>/day  
*Примечания:* Перенос данных (по аналогии)  
Репродуктивная токсичность / развитие / тератогенность  
NOAEL: 680 мг/кг массы тела/день  
*Результат:* Не было обнаружено каких-либо воздействий на фертильность и раннее эмбриональное развитие.  
*Тип испытаний:* Внутриутробный  
*Виды:* Крыса

### Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при однократном воздействии)

- Оценка: Не классифицировано на основании имеющейся информации. Не классифицировано на основании имеющейся информации.
- ДиАлюминий триоксид: Оценка: Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 5,0 мг/л/4ч или менее  
Пути воздействия: Вдыхание
- Кальций оксид: Оценка: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.

Пути воздействия: Вдыхание  
Органы-мишени: Легкие

**Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при многократном воздействии)**

Оценка: Не классифицировано на основании имеющейся информации. Не классифицировано на основании имеющейся информации.

ДиАлюминий триоксид: *Оценка:* Не отмечается существенного воздействия на здоровье животных при концентрации 1 мг/л/6ч/д или меньше.  
*Пути воздействия:* Вдыхание

Кальций оксид: Не классифицировано из-за отсутствия данных.

**Опасность при аспирации**

Оценка: Не классифицировано на основании имеющейся информации. Не классифицировано на основании имеющейся информации.

**Дополнительная информация**

Продукт: Информация отсутствует.

---

**РАЗДЕЛ 12: Информация о воздействии на окружающую среду**

---

**12.1 Токсичность**

Продукт не относится к категории опасных для окружающей среды.

» Острая токсичность

• Токсичность по отношению к рыбам

Шпинель (Mg(AlO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>): данные отсутствуют

ДиАлюминий триоксид: Загрязнение воды не является следствием низкой растворимости.

Кальций оксид: LC50: 50,6 mg/l

*Время воздействия:* 96 h

*Виды:* Oncorhynchus mykiss (Радужная форель)

*Тип испытаний:* статический тест

*Метод испытаний:* Указания для тестирования OECD 203

• Токсичность для водных беспозвоночных

ДиАлюминий триоксид: Загрязнение воды не является следствием низкой растворимости.

Кальций оксид: EC50: 49,1 mg/l

*Время воздействия:* 48 h

*Виды:* Daphnia magna (дафния)

*Тип испытаний:* статический тест

*Метод испытаний:* OECD TG 202

*Примечания:* Возможно вредное воздействие на водные пути вследствие изменения значения pH. Перенос данных (по аналогии)

» Хроническая токсичность

• Токсичность по отношению к рыбам

ДиАлюминий триоксид: Отсутствует токсичность при предельной растворимости

• Токсичность для водных беспозвоночных

ДиАлюминий триоксид: Отсутствует токсичность при предельной растворимости

Кальций оксид: NOEC: 33,3 mg/l

*Время воздействия:* 48 h

*Виды:* Daphnia magna (дафния)  
*Тип испытаний:* статический тест  
*Метод испытаний:* OECD TG 202  
*Примечания:* Возможно вредное воздействие на водные пути вследствие изменения значения pH. Перенос данных (по аналогии)

» Другие организмы, имеющие отношение к данной среде

• Токсичность для водных растений

ДиАлюминий триоксид: Загрязнение воды не является следствием низкой растворимости.

Кальций оксид:

ЕС50: 184,57 mg/l

*Время воздействия:* 72 h

*Виды:* Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли)

*Тип испытаний:* статический тест

*Метод испытаний:* OECD TG 201

*Примечания:* Перенос данных (по аналогии)

NOEC: 48 mg/l

*Время воздействия:* 72 h

*Виды:* Pseudokirchneriella subcapitata (зеленые водоросли)

*Тип испытаний:* статический тест

*Метод испытаний:* OECD TG 201

*Примечания:* Перенос данных (по аналогии)

## 12.2 Стойкость и разлагаемость

Методы определения способности к биологическому распаду неприменимы к неорганическим соединениям.

Кальций оксид:

Методы определения способности к биологическому распаду неприменимы к неорганическим соединениям.

## 12.3 Потенциал биоаккумуляции

ДиАлюминий триоксид: Аккумуляция в водных организмах маловероятно.

Аккумуляция в наземных организмах маловероятно.

Кальций оксид:

Не накапливается в организмах значительных количествах.

## 12.4 Подвижность в почве

ДиАлюминий триоксид: Продукт нерастворим в воде и тонет.

## 12.5 Результаты оценки РВТ и vPvB

ДиАлюминий триоксид: Не применимо

Кальций оксид: Не применимо

## 12.6 Другие неблагоприятные воздействия

Продукт: данные отсутствуют

---

## РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по удалению отходов (остатков)

---

### 13.1 Методы утилизации отходов

Может быть предложено для регенерации металла.

Утилизировать опасные отходы в соответствии с местными и государственными нормативами.

Haldor Topsoe, A/S не несет ответственности за классификацию использованного или загрязненного материала.

---

## РАЗДЕЛ 14: Информация при перевозках (транспортировании)

---

- 14.1 Номер ООН: Нет
- 14.2 Надлежащее отгрузочное наименование: Нет
- 14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке
- |          |                     |
|----------|---------------------|
| ADR/RID: | Не классифицировано |
| IMDG:    | Не классифицировано |
| IATA:    | Не классифицировано |
| 49 CFR:  | Не классифицировано |
- 14.4 Группа упаковки: Нет
- 14.5 Экологические опасности
- |          |     |
|----------|-----|
| ADR/RID: | Нет |
| IMDG:    | Нет |
| IATA:    | Нет |
| 49 CFR:  | Нет |
- 14.6 Особые меры предосторожности для пользователя: При работе с данным материалом не требуются специальные меры предосторожности.
- 14.7 Перевозка массовых грузов в соответствии с Приложением II МАРПОЛ 73/789 и Кодексом МКХ: Не применимо к продукту, "как есть".

---

## РАЗДЕЛ 15: Информация о национальном и международном законодательстве

---

- 15.1 Нормативы по охране и гигиене труда и природоохранительное законодательство/нормативы, характерные для данного вещества или смеси.
- 15.2 Оценка химической безопасности  
Информация отсутствует.

---

## РАЗДЕЛ 16: Дополнительная информация

---

### Обновленные разделы паспорта безопасности:

11. Информация о токсичности, 12. Информация о воздействии на окружающую среду

### Пояснение или экспликация сокращений и аббревиатур, используемых в паспорте безопасности

- |                    |                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ○ DNEL             | Производный безопасный уровень                                                                                       |
| ○ PNEC             | Прогнозируемая безопасная концентрация                                                                               |
| ○ Eye Dam.         | Серьезное поражение глаз                                                                                             |
| ○ Eye Irrit.       | Раздражение глаз                                                                                                     |
| ○ Skin Irrit.      | Раздражение кожи                                                                                                     |
| ○ STOT SE          | Специфическая избирательная токсичность, поражающая отдельные органы-мишени (при однократном воздействии)            |
| ○ ГН 2.2.5.1313-03 | Гигиенические нормативы 2.2.5.1313-03 предельно допустимые концентрации (пдк) вредных веществ в воздухе рабочей зоны |
| ○ ПДК              | Предельно допустимые концентрации                                                                                    |

#### **Основные литературные ссылки и источники для данных**

- 
- RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, National Institute for Occupational Safety and Health, 4676 Columbia Pkwy., Cincinnati, Ohio 45226, USA).
- HSDB (Hazardous Substances Data Bank - TOXNET (Toxicology Data Network)).
- IUCALID (Международная единая информационная база данных о химических веществах) (Европейская комиссия, Центр совместных исследований, Институт защиты здоровья и прав потребителей, Европейское бюро по химическим веществам).

#### **Полный текст формулировок по охране здоровья**

- H315 При попадании на кожу вызывает раздражение.
- H318 При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.
- H319 При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
- 

Вышеприведенная информация считается точной и основана на знаниях и опыте, которыми мы обладаем в настоящий момент. Тем не менее, никаких гарантий или утверждений в отношении данной информации не дается. Данная информация предназначена для использования в целях безопасности и охраны окружающей среды, и не может быть использована в любых иных целях.

Информация, содержащаяся в данном документе, является конфиденциальной; запрещается использовать ее с какой-либо иной целью, кроме той, с которой она была издана, и не может быть использована третьей стороной или разглашена ей без письменного разрешения Haldor Topsøe A/S.