

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

AR-401

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

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

Идентификатор продукта
AR-401

Соответствующие установленные области применения вещества или смеси и применение, рекомендованное против
Катализатор парового риформинга

Данные о поставщике в паспорте безопасности

Haldor Topsoe A/S
Nymøllevej 55, 2800 Lyngby
Дания

Телефона	+45 4527 2000
Факс	+45 4527 2999
Электронный адрес	catalyst-sds@topsoe.dk

Аварийный номер телефона
+45 4527 2000

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

Классификация смеси

Классификация согласно Директивам ЕС 67/548/ЕЕС или 1999/45/ЕС

Car. 1; R49
Car. 3; R40
T; R48/23
R43
R52/53

Полный текст фраз риска, указанных в данном разделе, можно найти в Разделе 16.

Элементы маркировки
1999/45/ЕС

T



Токсичный

Содержит: Никеля монооксид

R49: Может вызвать рак при вдыхании.
R40: Ограниченные данные о канцерогенных свойствах.
R48/23: Токсичен: опасность серьезного повреждения здоровья путем продолжительной экспозиции путем вдыхания.
R43: Может вызвать сенсибилизацию путем контакта с кожей.
R52/53: Вреден по отношению к водным организмам, может нанести долговременный вред в водной среде.

- S53: Избегать экспозиции, получить специальные инструкции перед использованием.
 S36/37: Носить соответствующую защитную одежду и перчатки.
 S45: При несчастном случае, или если Вы плохо себя чувствуете, немедленно обратиться к врачу (где возможно, показать этикетку).
 S61: Избегать выпуска в окружающую среду. Сослаться на специальные инструкции /Правила техники безопасности.

3. СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

Препарат

Классификация 67/548/ЕЕС

%вес/в ес	Соединение CAS-Номер.	ЕС-Номер.	Регистрационный номер в системе REACH	Классификация	М- фактор
2 - 6	ДиАлюминий триоксид 1344-28-1	215-691-6	01-2119529248-35-0106	не подлежит классификации	
5 - 15	Никеля монооксид 1313-99-1	215-215-7	01-2119467172-41-0040	Car. 1; R49 R43 T; R48/23 R53	
30 - 40	Никель 7440-02-0	231-111-4		Car. 3; R40 R43 T; R48/23 R52/53	
40 - 50	Шпинель (Mg(AlO ₂) ₂) 1302-67-6	215-105-9	01-2119457267-32-0009	не подлежит классификации	
2 - 5	ДиЛантан триоксид 1312-81-8	215-200-5		не подлежит классификации	

Полный текст фраз риска, указанных в данном разделе, можно найти в Разделе 16.

Классификация ПОСТАНОВЛЕНИЕМ (EU) No. 1272/2008

%вес/в ес	Соединение CAS-Номер.	ЕС-Номер.	Регистрационный номер в системе REACH	Классификация	М- фактор
2 - 6	ДиАлюминий триоксид 1344-28-1	215-691-6	01-2119529248-35-0106	не подлежит классификации	
5 - 15	Никеля монооксид 1313-99-1	215-215-7	01-2119467172-41-0040	Carc. 1A; H350i STOT RE 1; H372 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 4; H413	
30 - 40	Никель 7440-02-0	231-111-4		Carc. 2; H351 STOT RE 1; H372 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 3; H412	
40 - 50	Шпинель (Mg(AlO ₂) ₂) 1302-67-6	215-105-9	01-2119457267-32-0009	не подлежит классификации	
2 - 5	ДиЛантан триоксид 1312-81-8	215-200-5		не подлежит классификации	

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

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Описание мер первой помощи

Вдыхание	При вдыхании пыли выйдите на свежий воздух. В случае вдыхания значительного количества пыли и сохранения дискомфортных ощущений обратитесь к врачу.
Попадание на кожу	Вымойте водой с мылом. Снимите загрязненную одежду.
Попадание в глаза	Немедленно промойте глаза водой. При сохранении раздражения обратитесь к врачу.
Попадание в желудок	В случае проглатывания большого количества продукта обратитесь к врачу.

Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и замедленные

Вероятный путь воздействия: Вдыхание, контакт с глазами и кожей, проглатывание.

При вдыхании чрезмерного количества пыли может возникать раздражение органов дыхания; симптомы могут включать кашель и затрудненное дыхание.

Может раздражать кожу.

Никель является сенсибилизатором кожи. Моноксид никеля является сенсибилизатором кожи.

Может вызывать раздражение глаз.

Никель и некоторые соединения никеля указаны как канцерогены.

Продукт содержит моноксид никеля, который может оказывать длительное вредное воздействие в водной среде. Вреден по отношению к водным организмам, может нанести долговременный вред в водной среде. (Никель)

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

Средства пожаротушения

Приемлемые средства пожаротушения:

Продукт совместим со стандартными огнетушащими средствами.

Дополнительная информация

Проверяйте наличие отходов металлов.

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

Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры
Избегайте вдыхания пыли:

Предупредительные меры по охране окружающей среды

Не смывайте пролитое вещество в водные пути или коммунальные системы очистки сточных вод.

Методы и материалы для локализации и очистки

Соберите продукт пылесосом или веником (минимизируя пылеобразование) и поместите в маркированный контейнер для надлежащей переработки или утилизации.

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

Меры предосторожности при работе с продуктом

Не применяйте методы обработки груза, способствующие чрезмерному пылеобразованию. При необходимости используйте механическую вентиляцию. Применяйте рациональные методы ведения домашнего хозяйства и соблюдайте правила личной гигиены. Запрещается есть, пить и курить при работе с материалами.

Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Храните в плотно закрытых контейнерах. Продукт может быть поврежден водой.

Особые конечные области применения

Катализатор парового риформинга

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Параметры контроля

Величины Предела Экспозиции

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

Компоненты	CAS-Номер.		Дата Ревизии	
ДиАлюминий триоксид	1344-28-1	TLV (ACGIH):	2011	1 mg/m ³ .
		Допустимый уровень воздействия (OSHA – Управление охраны труда США):	1993	15 mg/m ³ (общая запыленность) .
		Допустимый уровень воздействия (OSHA – Управление охраны труда США):	1993	5 mg/m ³ *A .
Никеля монооксид	1313-99-1	TLV (ACGIH):	2011	0,2 mg/m ³ *E (как никель) Канцероген.
		Допустимый уровень воздействия (OSHA – Управление охраны труда США):	1993	1 mg/m ³ (как никель) .
		Предел воздействия на рабочем месте:	2009:09	0,005 mg/m ³ Канцероген.
Никель	7440-02-0	TLV (ACGIH):	2011	1,5 mg/m ³ *E .
		Допустимый	1993	1 mg/m ³ .

		уровень воздействия (OSHA – Управление охраны труда США):		
Шпинель (Mg(AlO ₂) ₂)	1302-67-6	TLV (ACGIH):	2011	1 mg/m ³ *A .
ДиЛантан триоксид	1312-81-8	-	-	-

*A = респираторный; *C= пороговое значение; *E = ингалируемый; STEL = Short term exposure limit

DNEL /PNEC

Название вещества	ДиАлюминий триоксид			
ЕС-Номер.	215-691-6	CAS-Номер.	1344-28-1	
Область применения	Работники			
Вдыхание	DNEL	Долговременные воздействия Системные эффекты	3 mg/m ³ Вдыхаемая пыль	8 h
Окружающая среда	PNEC		Not derived	

Название вещества	Никеля монооксид			
ЕС-Номер.	215-215-7	CAS-Номер.	1313-99-1	
Область применения	Работники			
Кожный	DNEL	Острое Системные эффекты	не требуется	
Вдыхание	DNEL	Острое Системные эффекты	520 mg Ni/m ³	
Оральное	DNEL	Острое Системные эффекты	не требуется	
Кожный	DNEL	Острое Локальные эффекты	не требуется	
Вдыхание	DNEL	Острое Локальные эффекты	3,9 mg Ni/m ³	
Кожный	DNEL	Долговременные воздействия Системные эффекты	не требуется	
Вдыхание	DNEL	Долговременные воздействия Системные эффекты	0,05 mg Ni/m ³	
Оральное	DNEL	Долговременные воздействия Системные эффекты	не требуется	
Кожный	DNEL	Долговременные воздействия Локальные эффекты	0,024 mg Ni/cm ²	
Вдыхание	DNEL	Долговременные воздействия Локальные эффекты	0,05 mg Ni/m ³	
Окружающая среда	PNEC	Пресная вода	3,6 µg Ni/l No bioavailability correction available	
Окружающая среда	PNEC	Морская вода	8,6 µg Ni/l No bioavailability correction available	

Окружающая среда	PNEC	Пресноводные донные отложения	Pending outcome of testing program	
Окружающая среда	PNEC	Морские донные отложения	Pending outcome of testing program	
Окружающая среда	PNEC	Почва	29,9 mg Ni/kg Based on 10th percentile of abiotic soil parameters in EU. Bioavailability correction available	
Окружающая среда	PNEC	Мкробиологическая активность в системах очищения сточных вод	0,33 mg Ni/l	

Название вещества	Никель			
ЕС-Номер.	231-111-4	CAS-Номер.	7440-02-0	
Область применения				
	DNEL		не имеются данные	
Окружающая среда	PNEC		не имеются данные	

Название вещества	Шпинель (Mg(AlO ₂) ₂)			
ЕС-Номер.	215-105-9	CAS-Номер.	1302-67-6	
Область применения	Работники			
Вдыхание	DNEL	Долговременные воздействия Системные эффекты	10 mg/m ³ Inhalable dust	
Вдыхание	DNEL	Долговременные воздействия Системные эффекты	3 mg/m ³ Вдыхаемая пыль	
Окружающая среда	PNEC		Not derived	

Название вещества	ДиЛантан триоксид			
ЕС-Номер.	215-200-5	CAS-Номер.	1312-81-8	
Область применения				
	DNEL		не имеются данные	
Окружающая среда	PNEC		не имеются данные	

Регулирования воздействия

Меры индивидуальной защиты, такие как индивидуальное защитное оборудование

Защита глаз Рекомендуется использование защитных очков. При работе с данным продуктом запрещается носить контактные линзы.

Защита кожи

Защита рук

Рекомендуется использование перчаток.

Защита покровов тела При погрузке-выгрузке тяжелых контейнеров рекомендуется надевать

Защита дыхательных путей	защитную обувь. Используйте респиратор утвержденного типа с фильтром тонкой очистки типа P3 (стандарт ЕС)/P100(стандарт США) в случаях, когда воздействие может превышать рекомендуемые ограничения.
Другие средства защиты	Ежедневно меняйте рабочую одежду. После погрузочных работ тщательно вымойте руки.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Информация об основных физико-химических свойствах

Свойства	Величина
Форма	твердый
Внешний вид	Таблетированные гранулы.
Цвет	Серый/черный
Запах	Без запаха.
pH	Не применимо.
Начальная точка кипения и интервал кипения	Не применимо.
Точка плавления/Точка замерзания	Выше 1.400 °C / 2.550 °F
Горючесть (твердого тела, газа)	Невоспламеняющийся.
Нижний взрывной предел / нижний предел воспламеняемости	Взрывобезопасный.
Температура самовозгорания	Не применимо.
Окисляющие свойства	Неокисляющийся.
Давление пара	Не применимо.
Относительная плотность	Выше 1
Плотность	Не применимо.
Растворимость в воде	Возможно незначительное выщелачивание металлов.
Коефициент распределения (n-октанол/вода)	Не применимо.

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Химическая устойчивость

Продукт стабилен при стандартной обработке и условиях хранения.

Условия, которых следует избегать

Не применимо.

Несовместимые материалы

Вода и влага для целостности катализатора.

Опасные продукты разложения

Не применимо.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Данные о токсикологическом воздействии

Вероятный путь воздействия	Вдыхание, контакт с глазами и кожей, проглатывание.
Вдыхание	Вдыхаемая пыль может вызывать раздражение органов дыхания; возможные симптомы - кашель и затруднение дыхания. Длительное вдыхание пыли может вызывать раковые заболевания. Воздействие испарений и пыли некоторых окисей металлов может стать причиной возникновения лихорадки с симптомами гриппа через 4-12 часов.
Попадание в глаза	Может вызывать раздражение глаз.
Попадание на кожу	Моноксид никеля является сенсибилизатором кожи. Может раздражать кожу. Никель является сенсибилизатором кожи.
Попадание в желудок	При проглатывании может возникать раздражение рта, горла и чувство дискомфорта.
Длительное	Канцероген, категория 1. Продукт содержит вещество, которое известно как человеческий канцероген.

Название вещества	ДиАлюминий	CAS-	1344-28-1
Острая токсичность	триоксид	Номер.	
Вдыхание	Минимальная токсическая концентрация крыса	200 мг/м3	5 h / 28 вес
Вдыхание	Минимальная токсическая концентрация кролик	200 мг/м3	5 h / 28 вес

Название вещества	Никеля моноксид	CAS-	1313-99-1
Острая токсичность		Номер.	
Оральное	Минимальная смертельная доза крыса	5 mg/kg	
Вдыхание	Минимальная токсическая концентрация крыса	600 мкг/м3	6 h / 13 вес
Вдыхание	Минимальная токсическая концентрация мышь	30032 мкг/м3	6 h / 13 вес

Эффекты CMR	IARC: Категория 1 NTP: K МАК: Категория 1
-------------	---

Название вещества	Никель	CAS-	7440-02-0
Острая токсичность		Номер.	
Оральное	Минимальная смертельная доза крыса		
Оральное	Минимальная смертельная доза морских свинок	5 mg/kg	
Вдыхание	Минимальная токсическая концентрация мышь	10 мг/м3	2 h

Эффекты CMR	IARC: Категория 2B
-------------	--------------------

	NTP: К МАК: Категория 1
--	----------------------------

Название вещества Шпинель (Mg(AlO₂)₂) CAS-Номер. 1302-67-6
 Острая токсичность

Название вещества ДиЛантан триоксид CAS-Номер. 1312-81-8
 Острая токсичность
 Оральное Летальная крыса доза ЛД50 8.500 mg/kg
 Оральное Летальная мышь доза ЛД50 2.450 mg/kg

12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Компоненты, классифицируемые ЕС по степени вредного воздействия на окружающую среду:
 Продукт содержит монооксид никеля, который может оказывать длительное вредное воздействие в водной среде. Вреден по отношению к водным организмам, может нанести долговременный вред в водной среде. (Никель)

Вещество	ДиАлюминий триоксид	CAS-Номер.	1344-28-1
Острая токсичность	Токсично по отношению к рыбам не имеются данные		
Хроническая токсичность			
Токсичность			

Вещество	Никеля монооксид	CAS-Номер.	1313-99-1
Острая токсичность	Токсично по отношению к рыбам не имеются данные		
Хроническая токсичность			
Токсичность			

Вещество	Никель	CAS-Номер.	7440-02-0
Острая токсичность	Токсично по отношению к рыбам не имеются данные		
Хроническая токсичность			
Токсичность			

Вещество	Шпинель (Mg(AlO ₂) ₂)	CAS-Номер.	1302-67-6
Острая токсичность	Токсично по отношению к рыбам не имеются данные		
Хроническая токсичность			
Токсичность			

Вещество	ДиЛантан триоксид	CAS-Номер.	1312-81-8
Острая токсичность	Токсично по отношению к рыбам не имеются данные		
Хроническая токсичность			
Токсичность			

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

Методы утилизации отходов

Может быть повторно переработан.

Утилизация отходов в соответствии с действующими европейскими, национальными или местными нормативами.

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

Отработанный катализатор может быть пирофорным.

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

IMO/IMDG	Не классифицирован.
ADR	Не классифицирован.
IATA (Международная ассоциация воздушного транспорта)	Не классифицирован.
CFR	Не классифицирован.
Перевозка опасных грузов	Не классифицирован.

15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Нормативы по охране и гигиене труда и природоохранительное законодательство/нормативы, характерные для данного вещества или смеси.

Продукт классифицирован и помечен в соответствии с Директивы 1999/45/ЕС.

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Добавления, Устранения, Пересмотры

Вертикальные линии в левом поле страницы указывают на изменения предыдущей версии.

Пояснение или экспликация сокращений и аббревиатур, используемых в паспорте безопасности

DNEL	Производный безопасный уровень
PNEC	Прогнозируемая безопасная концентрация

Car. 1 Канцероген, категория 1. Продукт содержит вещество, которое известно как человеческий канцероген.

Car. 1 Канцероген, категория 1.

Car. 3 Канцероген категории 3. Возможный канцероген для человека.

T Токсичный

T Токсичный

Aquatic Chronic Хроническая токсичность для водной среды

Carc.	Карценогенность
Skin Sens.	Кожный аллерген
STOT RE	Специфічна системна токсичність на орган-мішень - повторна дія

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).

Текст фраз риска, ссылка на которые приведена под заголовками 2 и 3

R40	Ограниченные данные о канцерогенных свойствах.
R43	Может вызвать сенсibilизацию путем контакта с кожей.
R48/23	Токсичен: опасность серьезного повреждения здоровья путем продолжительной экспозиции путем вдыхания.
R49	Может вызвать рак при вдыхании.
R52/53	Вреден по отношению к водным организмам, может нанести долговременный вред в водной среде.
R53	Может вызвать долговременные вредные эффекты по отношению к водной среде.

Полный текст формулировок факторов риска, ссылки на которые приведены в разделах 2 и 3.

H317	Может вызывать аллергическую кожную реакцию.
H350i	Может вызвать рак при вдыхании.
H351	Предположительно вызывает рак.
H372	Наносит вред органам в результате длительного или многократного воздействия.
H372	Наносит вред органам в результате длительного или многократного воздействия при вдыхании.
H412	Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.
H413	Может вызывать долгосрочные вредные последствия для водных организмов.

Дополнительная информация

Все компоненты указаны в перечне TSCA (Закона о контроле токсичных веществ) (США), DSL (Списке отечественных веществ) (Канада) и EINECS (Европейском реестре выпускаемых промышленных химических веществ) (ЕС).

NFPA 704: National Fire Protection Association

Здоровье человека	2	Пожар	0	Реакционная способность	0
-------------------	---	-------	---	-------------------------	---

0= минимальная опасность, 1=низкая опасность, 2=умеренная опасность, 3=серьезная опасность, 4=предельная опасность

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.