



ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ (ЕВРОПЕЙСКИЙ)

Номер паспорта: 400Е Редакция 36

Соответствующая Директива 1907/2006/ЕС и 1272/2008/ЕС

Дата выпуска: 26 июня 1998 г.

Дата последней редакции: 3 мая 2012 г.

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕЩЕСТВА/ПРЕПАРАТА И КОМПАНИИ/ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

1.1 Наименование продукта

Торговое название: Fiberfrax

Продукты *Fiberfrax* содержат огнеупорные керамические волокна (RCF/OKB)/алюмосиликатные волокна (ASW-ACB) ((RCF/ASW))

Номер указателя 650-017-00-8 (CLP Приложение V)

Номер CAS: 142844-00-6

Название CAS: Огнеупоры, волокна, алюмосиликаты

Регистрационный номер: 01-2119458050-50-xxxx

1.2 Использование продуктов

Предназначены для узкого «профессионального использования» в качестве теплоизоляции, защитных экранов, термических емкостей, заполнение и уплотнение стыков при температурах до 1260⁰С в промышленных печах, печах для обжига, котлах, и другом оборудовании, в аэрокосмической и автомобильной промышленности. Материалы не должны продаваться напрямую частным лицам, так как предназначены для профессионального использования.

- **Основное применение:** Производство волокна (относится к начальному производству волокна и поэтому не используется последующими пользователями, для пользователей важно вторичное и третичное использование)
- **Вторичное применение:** Преобразование во влажные и сухие смеси и изделия (см. Раздел 8)
- **Третичное применение:** Монтаж, удаление (промышленное и профессиональное)/ техобслуживание и срок службы (промышленное и профессиональное) (см. Раздел 8)

Не рекомендуется

Распыление продукта

1.3 Идентификация производителя/поставщика

Франция

Unifrax France

17 Rue Antoine Durafour

42420 Lorette, France

Тел.: +33(0)4-7773-7000
Факс: +33(0)4-7773-3991

Великобритания

Unifrax Limited
Mill Lane, Rainford
St Helens, Merseyside
WA11 8LP
Тел.: + 44(0) 1744 88 7600
Факс: +44(0)1744 88 9916

Великобритания

Brightcross Компания Unifrax
Shaftesbury Street
Derby
DE23 8XA
Великобритания
Mill Lane, Rainford
Тел.: + 44(0) 1332 331808
Факс: +44(0)1332 292697

Германия

Unifrax GmbH
Kleinreinsdorf 62
07989 teichwolframsdorf
Тел.: +49 (0) 366 24 40020
Факс: + 49 (0) 366 24 40099

Германия

Unifrax GmbH
Postfach 16 01 62
D-40564 Dusseldorf
Тел.: +49 (0)21187746 0
Факс: + 49 (0)21187746 115

Чешская Республика

Unifrax s.r.o
Novosedlicka 125
41703
Dubí 3 Чешская Республика
Тел.: +42(0)417800356
Факс: +42(0)417539838

ОФИСЫ ПО ПРОДАЖАМ

Испания

Unifrax Spain
Cristobal Bordiu 20
Madrid 28003
Тел: + 34 91 395 2279
Факс: +34 91 395 2124

Италия

Unifrax Italia Sri
Via Volonterio 19 Saronno (Va) 21047
Тел.: + 39 02 967 01 808
Факс: + 39 02 962 5721

1.4 Телефон экстренной помощи

Профессиональная гигиена и программа CARE:
Тел. +44 (0) 1744887603. Факс: +44 (0) 1744886173
Эл. почта: reachsds@unifrax.co.uk
Язык: английский
Часы работы: только в рабочее время

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ

2.1 Классификация вещества/смеси

2.1.1 Классификация в соответствии с Регламентом ЕС № 1272/2008

В соответствии с Регламентом CLP (Классификация, маркировка и упаковка веществ и смесей) материалы ОКВ/АСВ отнесены к категории 1В по карциногенности («предполагается канцерогенный потенциал для человека, классификация в значительной мере основана на данных, полученных на животных»).

2.1.2 Классификация в соответствии с Директивой 67/548 ЕЭС

Материалы ОКВ/АСВ отнесены ко 2-й категории по карциногенности («материалы, которые могут быть рассмотрены как карциногенные для человека»).

2.1.3 Дополнительная информация

Международное агентство по исследованию раковых заболеваний (IARC) ПОВТОРНО подтвердило, что группа 2В («возможно является карциногенной для человека») остается подходящей классификацией для ОКВ/АСВ.

2009/129/ЕС Директива Комиссии от 9 октября 2009 г., вносящая изменения в Директиву Совета 76/768/ЕЕС, касающуюся косметической продукции в целях адаптации Приложения III к техническому прогрессу

В соответствии с 31-ым вариантом в целях адаптации к техническому прогрессу (АТР) Директивы 67/548 ЕС в том виде, в каком она была опубликована 15 января 2009 г., классификация в качестве «раздражителя» была удалена из всех типов искусственных стекловидных волокон (ММVF).

Первый вариант в целях адаптации к техническому прогрессу (АТР) Регламент ЕС № 1272/2008 вступил в силу 25 сентября 2009 г. В соответствии с ним 30-ый и 31-ый варианты АТР Директивы 67/548/ЕЭС переходят в Регламент ЕС № 1272/2008.

2.2 Маркировка

Ингредиент	Классификация	Обозначение опасности	Фраза о риске (R) и указание на опасность (H)
Огнеупорные	(ЕС) №1272/2008	GHS 08	H350i

керамические волокна (алюмосиликатные волокна)			
	Директива 67/548ЕЭС	Т	R49

Сигнальное слово

Опасно

Указание на опасность

Может стать причиной ракового заболевания в результате вдыхания (H3500)

Предостережения

Не приступайте к работе с материалом, пока не ознакомитесь с инструкцией по безопасности.

2.3 Другие виды опасности, которые не являются причиной для классификации

В результате воздействия может иметь место незначительное механическое раздражение кожи, глаз и верхних дыхательных путей.

Воздействие обычно является непродолжительным.

3. СОСТАВ/ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНГРЕДИЕНТАХ

3.1 Состав

Химический состав волокон огнеупорных керамических волокон (RCF/ASW):
SiO₂ 45-60% - Al₂O₃ 40-55%.

В соответствии с условиями Европейской Директивы Eurotom 96/29 ни один из компонентов не является радиоактивным.

Компонент	Номер CAS	Номер указателя в Приложении VI CLP	% веса
Огнеупорные керамические волокна/Алюмосиликатная шерсть	142 844-00-6	650-017-00-8	100

3.2 Описание

Продукты Fiberfrax выпускаются в следующих видах: волокна навалом одеяла, бумага, фетр, плиты, формованные изделия, модули, цемент, текстиль, (шнуры, веревки, ткани), покрытия, смеси, мастики (Ссылка BS EN 1094-1: 1997).

4. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Кожа

В случае возникновения раздражения кожи – обильно промыть водой пораженные участки, мыть не прилагая усилий, не тереть и не скрести раздраженную кожу.

Глаза

При контакте с глазами – обильно промыть водой, сделать ванну для глаз. Не тереть глаза.

Нос и горло

Если чувствуете раздражение в этих участках, покиньте пылесодержащую зону, выпейте воды и очистите нос.

Если симптомы не прекратятся, обратитесь к врачу.

5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРЫ

Данные продукты негорючие. Упаковочные и окружающие материалы могут быть горючими.

Класс реакции на воздействие огня : 0.

Для тушения используйте пригодные гасящие агенты.

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
--

6.1 Меры личной безопасности, индивидуальные средства защиты и порядок действий в аварийной ситуации

В местах, где присутствует повышенная концентрация пыли рабочим необходимо использовать индивидуальные средства защиты, которые подробно описаны в Разделе 8.

Ограничьте доступ в зону с повышенной концентрацией пыли минимально возможным количеством рабочих.

По возможности, как можно быстрее, постарайтесь привести ситуацию в норму.

6.2 Меры предосторожности в отношении окружающей среды

Предотвращайте появление пыли, например, смачиванием материалов.

Не следует устранять разлив в канализацию.

Проверить применимые местные правила.

6.3 Способы уборки

Соберите крупные куски и используйте подходящий вакуумный пылесос с высокоэффективным фильтром (HEPA).

Если используются щетки, вначале убедитесь, что убираемая площадь увлажнена.

Не применяйте сжатый воздух для уборки.

Следите, чтобы пыль не раздувалась ветром.

7. ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ

7.1 Меры предосторожности, обеспечивающие безопасное применение

В процессе работы с материалами может выделяться пыль.

Процесс обработки должен быть спланирован так, чтобы максимально уменьшить контакты с изделиями. В случае, если ручной труд неизбежен, необходимо использовать вытяжку.

Регулярная тщательная уборка поможет минимизировать вторичное появление пыли.

7.2 Условия безопасного хранения

Храните материалы в заводской упаковке в сухом месте до начала использования. Используйте только материалы, имеющие маркировку и в неповрежденной упаковке. Остерегайтесь материалов в поврежденной упаковке. Распаковывайте аккуратно для снижения пылеобразования. Пустые контейнеры, которые могут содержать остатки волокнистых материалов, необходимо промыть перед повторным использованием или утилизацией (см. 6.3). Для упаковки рекомендованы картонные коробки или пластиковая пленка, допускающие повторное использование.

7.3 Конечное назначение

В основном данные продукты используются в качестве теплоизоляции и предназначены для узкого профессионального использования. Просьба ознакомиться с разделом 8 и соответствующими условиями воздействия.

8. УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ/ КОНТРОЛЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ/ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

8.1 Параметры контроля

Гигиенические стандарты и предельно допустимые концентрации могут различаться в разных странах. Уточните нормы, которые действуют на данный момент на вашем объекте и соблюдайте местные правила. Если не существуют нормативные стандарты в отношении пыли или применимы другие стандарты, квалифицированный специалист в области промышленной гигиены и санитарии может помочь при оценке конкретного рабочего места, включая рекомендации для защиты дыхательных путей.

8.1.1 Данные о ПДК в разных странах

В таблице ниже приведены данные о ПДК на декабрь 2010 года. Дополнительные ссылки и/или обновленные данные можно найти на следующих web-сайтах :

<http://www.dguv.de/ifa/en/gestis/limit> values

<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/548OELs/view>

СТРАНА	OEL* (предел воздействия на рабочем месте
.....
Австрия	0.5 волокна/мл
Бельгия	0.5 волокна/мл
Чешская Республика	1.0 волокна/мл
Дания	1.0 волокна/мл
Финляндия	0.2 волокна/мл
Франция***	0.1 волокна/мл
Германия***	0.2 волокна/мл (макс. допустимая концентрация)**

Италия	0.2 волокна/мл	
Польша	0.5 волокна/мл	
Испания	0.5 волокна/мл	
Швеция	0.2 волокна/мл	
Голландия	0.5 волокна/мл	
Великобритания	1.0	волокна/мл

Примечание

*Средневзвешенные по времени концентрации присутствия волокон в воздухе, измеренные в течение 8 часов обычным методом мембранного фильтра.

** В Германии нормы предельного воздействия на рабочем месте были заменены диапазоном концентрации на основе концепции риска. Макс. «допустимая концентрация»: 0.2 волокна/мл в соответствии с TRGS 558 в сочетании с BkGS 910.

***Источник OEL подробно указан в Разделе 15.

Научный комитет по Допустимым пределам воздействия на рабочем месте (SCOEL), установленный Решением Комиссии (95/320/EC) предложил нормы воздействия для ОКВ/АСШ на уровне 03 волокна/мл.

8.1.2 Рекомендуемые программы контроля

Во Франции установлена программа контроля, соответствующая методу тестирования (справочный номер XP X43-269), датированный мартом 2002 г., который используется для проверки соответствия норме предельного воздействия 0,1 волокна/мл.

В Великобритании необходимо следовать MDHS 59, конкретно для MMVF: «Искусственные минеральные волокна – Количество концентрации в пыли переносимой по воздуху на основе фазово-контрастной световой микроскопии» и MDHS 14/3 «Общие методы взятия проб и гравиметрический анализ вдыхаемой и взвешенной пыли».

В Германии рекомендуют соблюдать правила, изложенные в TRGS 402, и описывают действующие методы взятия проб/аналитические методы в BGI 505-31 и BGI 505-46. Метод WHO EURO: «Определение числа концентраций волокон, переносимых по воздуху; рекомендуемый метод: фазово-контрастная световая микроскопия (метод мембранного фильтра); Всемирная Организация Здоровья, Женева, 1997 ISBN 92 4 154496 1.

8.1.3 Установленная безопасная доза (УБД)/Установленная минимальная доза (УМД)

Расчет УМД только для волокон невозможен: устанавливается величина с целью предосторожности на основе фиброза. Вдыхание УМД равной 0.5 мг/м³ с фактором оценки 25 может быть рассчитано на основе повторяемой дозы токсичности; эта величина в правильных единицах дает УМД на уровне 4 волокна/мл.

8.2 Средства контроля воздействия

8.2.1 Соответствующие технические средства контроля

Проведите пересмотр использования и оцените ситуации, где потенциально может иметь место выброс пыли.

Там, где практически возможно, обеспечьте ограждение источников пыли и устранение пыли на месте источника.

Назначьте участки для работы, куда доступ должен быть разрешен только обученным и информированным рабочим.

Используйте рабочие процедуры, ограничивающие образование пыли и ее воздействие на рабочих.

Держите рабочее место в чистоте.

Пользуйтесь пылесосом оборудованным фильтром (HEPA), не пользуйтесь метлами и сжатым воздухом.

Если необходимо, проконсультируйтесь со специалистом в области промышленной гигиены, чтобы спроектировать средства контроля и практические меры.

Использование продуктов, специально созданных для Ваших применений, поможет обеспечить контроль над количеством пыли. Некоторые продукты могут быть поставлены готовыми к использованию, чтобы не требовалась дополнительная резка или машинная обработка. Есть продукты, которые можно обработать или упаковать, чтобы свести до минимума или предотвратить выброс пыли в ходе работы с материалом.

Проконсультируйтесь с поставщиком относительно дополнительной информации.

Таблица по использованию и мерам управления рисками (МУР)

Планируемое использование	МУР – иерархия средств контроля
<p>Вторичное использование – преобразование во влажные и сухие смеси и изделия.</p> <p>Процессы включают: операции смешивания, формования, обращения с продуктами ОКВ/АСВ, сборки продуктов, содержащих ОКВ/АСВ, мех. обработки и окончательной ручной обработки продуктов ОКВ/АСВ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Там, где практически возможно, обеспечить автоматическую подачу ОКВ/АСВ в процесс - Там, где практически возможно, мокрую и сухую обработку проводите раздельно. - Обеспечьте ограждение для процесса, где практически возможно. - Где есть практическая возможность, разделить участки с машинами и ограничить доступ только операторами, которые заняты в процессе. - Обеспечить ограждение для машин насколько это практически возможно. - Установить местную вытяжную вентиляцию, где возможно, при окончательной машинной обработке, обращении, сжатии и ручной резке для устранения пыли на месте источника. - Обеспечьте опытный персонал, который получил обучение правильного использования волокнистых продуктов. - Следует использовать средства индивидуальной защиты и средства защиты дыхательных путей для всех работ, где есть наличие пыли. - Обеспечить точку подсоединения

<p>Ссылка ES 2*.</p>	<p>пылесоса к центральной системе, где возможно, или используйте переносной пылесос с HEPA.</p> <p>-Регулярно проводите очистку – используя агрегат для мокрой очистки, где возможно, и, вообще, следует использовать пылесос с HEPA.</p> <p>-Запрещается очистка сухой щеткой и использование сжатого воздуха.</p> <p>-Отходы следует локализовать на месте источника, маркировать и хранить отдельно для устранения или рециклинга.</p>
<p>Планируемое использование</p> <p>Третичное использование – обслуживание и срок службы (промышленное или профессиональное использование).</p> <p>Процесс: небольшой ремонт с удалением и установкой продуктов ОКВ/АСВ. Используйте продукт в закрытой системе, где есть периодический контроль доступа или нет доступа.</p> <p>Ссылка ES3*</p>	<p>МУР – иерархия средств контроля</p> <p>- Использовать сегменты, заранее нарезанные на мерные длины, где возможно.</p> <p>-Разрешить доступ только обученным операторам.</p> <p>-Где возможно, проводить всю ручную резку на отделенном участке, на приспособлении с пылеуловителем.</p> <p>- Регулярно чистить рабочий участок во время смены, используя пылесос с HEPA.</p> <p>-Запретить использование сухих щеток или очистку сжатым воздухом.</p> <p>-Немедленно упаковывать в мешки и герметизировать отходы на месте источника.</p> <p>- Использовать средства индивидуальной защиты и средства защиты дыхательных путей, соответствующие выполняемой работе.</p> <p>-Внедрить передовые методы гигиены и санитарии.</p>
<p>Планируемое использование</p> <p>Третичное использование – установка и устранение (промышленное или профессиональное)</p>	<p>МУР –иерархия средств контроля</p> <p>- Где возможно, обеспечить ограждение, отделение рабочего участка.</p> <p>- Доступ только для уполномоченного персонала.</p> <p>-Где возможно, обеспечить предварительное смачивание изоляции перед удалением.</p> <p>-Где возможно, использовать жесткие</p>

Устранение крупных партий и установка для ОКВ/АСВ из промышленных процессов	(водомерные) копы и грузовики с пылесосами. - Проводить ручную резку, используя приспособление с пылеуловителем. - Накрыть предварительно нарезанные сегменты во время транспортировки и хранения для предотвращения вторичного воздействия. - Где возможно, обеспечить многочисленные пылесосные шланги, чтобы было удобно устранить разлив или портативные пылесосы с НЕРА.
Устранение и установка крупных партий проводится профессионалами.	- Немедленно упаковывать отходы в мешки на месте источника. - Запретить использование сухих щеток или очистку сжатым воздухом. - Только опытный персонал.
Ссылка ES 4*	-Использовать средства индивидуальной защиты и средства защиты дыхательных путей, соответствующие ожидаемым концентрациям.

- Полные сценарии воздействия имеются у вашего поставщика продукции Unifrax (ES2, ES3, и ES4)

8.2.2 Средства индивидуальной защиты

Защита кожи

Если Вы работаете с материалами в исходном состоянии, носите промышленные кожаные рукавицы и рабочую одежду, обеспечивающую свободное движение шеи и запястий. Грязную одежду следует очистить от излишков пыли перед тем, как раздеться (например, пылесосом, но не сжатым воздухом). Каждый рабочий должен иметь два шкафчика на участке раздевалки и душевой. Хорошей практикой в области гигиены является раздельная стирка рабочей одежды работодателем. Рабочую одежду не следует брать домой.

Защита глаз

При необходимости используйте защитные очки или закрытые защитные очки.

Защита органов дыхания

Если концентрация пыли не превышает предельно допустимые нормы, то применение респиратора не обязательно. По желанию можно применить респираторы FFP2.

Для непродолжительных рабочих операций с отклонением 10 раз меньше величины предела, используйте респираторы FFP3.

В случае более высоких концентраций или где концентрация неизвестна, проконсультируйтесь с компанией и/или поставщиком.

Можно также ознакомиться с кодексом практики ECFIA на их веб-сайте www.ecfia.eu.

Информирование и обучение рабочих

Должно включать:

Применения продукции, содержащей ОКВ.
Потенциальный риск для здоровья от воздействия пыли с волокном.
Требования относительно курения, еды и питья на рабочем месте.
Требуемое защитное оборудование и одежда.
Способы уменьшения пылеобразования.
Работа с защитным оборудованием.

8.2.3 Меры контроля в области воздействия на окружающую среду

ОКВ/АСВ – это неорганические, инертные и стабильные вещества, которые не растворяются в воде (растворимость <1мг/л.) и поэтому не имеют отрицательного воздействия на окружающую среду.

Для процессов производства или использования ОКВ/АСВ следует обеспечить фильтрацию, чтобы свести до минимума выброс волокон в воздух.

Отходы ОКВ/АСВ следует хранить в закрытых контейнерах и поместить в глубокие захоронения отходов, чтобы ограничить возможность выброса.

Обычно хороший метод для разливов и отходов – накрыть и смочить отходы, чтобы предотвратить их рассеяние ветром. Локализовать разливы для предотвращения их входа в канализацию.

См. соответствующие местные, национальные или европейские экологические нормативы по загрязнению воздуха, воды и почвы.
Относительно отходов см. Раздел 13.

9. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

9.1 Информация об основных физических и химических свойствах

ВНЕШНИЙ ВИД	белое, твердое вещество
ТОЧКА КИПЕНИЯ	не применимо
ТЕМПЕРАТУРА ВСПЫШКИ	не применимо
САМОВОСПЛАМЕНЯЕМОСТЬ	не применимо
ОКИСЛИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА	не применимо
УДЕЛЬНЫЙ ВЕС	не применимо
РАСТВОРИМОСТЬ	менее 1 мг/л
КОЭФФИЦИЕНТ ОТДЕЛЕНИЯ	не применимо
ЗАПАХ	отсутствует
ТОЧКА ПЛАВЛЕНИЯ	> 1650 ⁰ С
ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТЬ	не применимо
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ	не применимо
ДАВЛЕНИЕ ПАРА	не применимо

рН

не применимо

**ВЗВЕШЕННАЯ ДЛИНА ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ДИАМ. ВОЛОКНА,
СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В ПРОДУКТЕ – от 1.4 до 3 мкм**

9.2 Другие сведения о безопасности

Эти волокна являются плотным материалом и поэтому быстро осаждаются как из воздуха, так и из жидкостей.

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

10.1 Реакционная способность

ОКВ и АСШ являются стабильными и неактивными материалами.

10.2 Химическая стабильность

ОКВ/АСШ являются неорганическими, стабильными и инертными материалами.

10.3 Возможность опасных реакций

Нет

10.4 Условия, которых следует избегать

См. советы по обращению и хранению в Разделе 7.

10.5 Материалы, которых следует избегать

Нет.

10.6 Опасные продукты разложения

При непрерывном нагреве до температуры выше 900⁰С в течение продолжительного времени этот аморфный материал может трансформироваться в смеси кристаллической фазы. Для получения дополнительной информации см. Раздел 16.

11. ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

11.1 Токсикокинетика, метаболизм и распределение

11.1.1 Основная токсикокинетика

Воздействие, в основном, происходит при вдыхании или поглощении. Не была продемонстрирована миграция искусственных стекловидных волокон, размеров подобных ОКВ/АСВ в легкие и/или в кишечник; они также не были локализованы в других частях тела. При сравнении со многими природными минералами ОКВ/АСВ имеют незначительную возможность оставаться и аккумулироваться в организме (период полувыведения длинных волокон (>20 мкм) в течение 3 недельного эксперимента вдыхания у крыс, примерно 60 дней).

11.1.2 Токсикологические данные о человеке

Для определения возможного действия на здоровье человека после воздействия ОКВ в университете г. Цинциннати были проведены наблюдательные исследования работающих с ОКВ в США. Институт профессиональной медицины провел наблюдательные исследования работающих с ОКВ на европейских производственных объектах.

Исследования легочной заболеваемости были проведены у работающих на производстве в Европе и в США, и они показали отсутствие интерстициального фиброза, как и отсутствие снижения функции легких в связи с текущим воздействием. Тем не менее, было выявлено снижение способности легких у курильщиков.

Статистически значимая корреляция между плевральными бляшками и кумулятивным воздействием ОКВ была продемонстрирована в длительном исследовании в США.

Американское исследование смертности не представило доказательств повышенного развития легочных опухолей ни в паренхиме легких, ни в плевре.

11. 2 Информация о токсикологическом эффекте

- *Острая токсичность: непродолжительное вдыхание*
 - Нет данных. Проводились непродолжительные тесты для определения растворимости волокна (био), а не токсичности; тесты на вдыхание повторной дозы были проведены для определения хронической токсичности и карциногенеза.
- *Острая токсичность: пероральная*
 - Нет данных. Проводились исследования с повторными дозами при кормлении через желудочный зонд. Не наблюдалось никакого эффекта.
- *Коррозия/раздражение кожи*
 - Нет возможности получить сведения об острой токсичности из-за характера вещества.
- *Сенсибилизация: дыхательная или кожи*
 - Нет данных из эпидемиологических исследований на людях о потенциале сенсибилизации дыхательном или кожи.
- *Мутагенез половых клеток*
 - Метод: тест ин-витро микроядра
 - Вид: хомяк (СНО)
 - Доза: 1-35 мг/мл
 - Способ введения: в суспензии
 - Результат: негативный
- *Канцерогенность*
 - Метод: вдыхание, многократная доза
 - Вид: крыса
 - Доза: 3мг/м3, 9мг/м3 и 16мг/м3
 - Способ введения: вдыхание, только через нос
 - Результаты: фиброз только достиг значительного уровня при дозах 16мг/м3 и 9мг/м3, но не при 3мг/м3. Частота образования паренхиматозной опухоли была не выше, чем исторические величины в контрольной группе для этого вида животных.
 - Способ: вдыхание, единичная доза.
 - Вид: крыса
 - Доза: 30 мг/м3
 - Способ введения: вдыхание, только через нос
 - Результаты: это исследование было запланировано для тестирования хронической токсичности и канцерогенности ОКВ при экстремальном воздействии. Частота образования опухолей (включая мезотелиому) была более высокой в случае этой дозы. Ввиду наличия условий перегрузки (которые были обнаружены только после окончания эксперимента), при которых полученная доза превысила способность удаления легких, сложно придти к выводам, касающимся риска и оценки опасности.
 - Способ: вдыхание единичная доза.

- Вид: хомяк
- Доза: 30 мг/м³
- Способ введения: вдыхание, только через нос
- Результаты: это низкокачественное исследование, проведенное на хомяках (не было оснований для концентраций воздействия использованных в исследовании, и предшествующие и сопутствующие инфекции у подопытных животных) вызвали мезотелиальные ранки неопределенного значения. Последующие исследования на хомяках с использованием стекловолокна показали, что нагрузка ОКВ на легкие в этом эксперименте была от 5 до 10 раз больше, чем было необходимо для достижения перегрузки, и поэтому интерпретация результатов затруднена.

Есть отчеты об исследованиях, где применялись уколы с подобными материалами. Хотя в некоторых исследованиях, где использовались внутрибрюшные инъекции, упоминалось об образовании опухолей у крыс, отношение этих результатов к классификации остается спорным.

- *Репродуктивная токсичность*
 - Способ: кормление через желудочный зонд
 - Вид: крыса
 - Доза: 250 мг/кг/день
 - Способ введения: перорально
 - Результаты: не наблюдались результаты в исследовании-скрининге OECD 421. Нет отчетов о каких-либо токсичных воздействиях минеральных волокон. Воздействие этих волокон осуществляется посредством вдыхания и результаты видны в легких. Устранение волокон осуществляется через кишечник и кал, так что воздействие на репродуктивные органы весьма маловероятно.
- STOT – единичное воздействие; не применимо
- STOT – повторное воздействие; не применимо
- Риск при аспирации; не применимо

Раздражающие свойства

ОКВ при тестировании соответствующими методами (Директива 76/548/ЕС, Приложение 5, Метод В4) дало отрицательные результаты. При воздействии при вдыхании, используя только вдыхание через нос, одновременно наблюдалось сильное воздействие на глаза, но нет данных о чрезмерном раздражении глаз. Подобным образом у животных, у которых имело место воздействие при вдыхании, не наблюдалось раздражение дыхательных путей. Данные, полученные в результате исследований на людях, подтверждают, что имеет место только механическое раздражение, в результате чего появляется зуд. В скрининге, проведенном на британских предприятиях, у рабочих не было выявлено ни одного случая проблем с кожей, связанных с воздействием волокна.

12. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Эти продукты являются инертными материалами, и они остаются стабильными на протяжении длительного времени.

Эти продукты не растворяются в природной среде и с точки зрения химического состава идентичны неорганическим соединениям, которые находятся в почве и отложениях.

ОКВ/АСВ – это неорганический, плотный материал, который быстро осаждается из воздуха и из жидкостей.

Не ожидается негативного воздействия этих материалов на окружающую среду

13. ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСТРАНЕНИИ

Отходы, содержащие >0.1% ОКВ/АСВ, входят в категорию стабильных, реактивно неопасных отходов, которые, как правило, можно устранить на лицензированной свалке.

Такие отходы обычно являются источником пыли, если их не смачивать; в целях устранения их следует соответствующим образом упаковать в герметические контейнеры с четкой маркировкой. На некоторых лицензированных свалках пыльные отходы могут обрабатываться иначе для обеспечения их незамедлительного устранения и предотвращения рассеяния ветром. Проверьте применимые национальные и/или региональные нормативы.

См. Европейский список (Решение № 2000/532/СЕ с поправками), чтобы узнать соответствующий Европейский код отходов и обеспечить соблюдение национальных или региональных нормативов.

13.2 Дополнительная информация

При устранении отходов и установлении Европейского кода отходов следует учитывать возможность заражения в ходе использования, и поэтому необходимо получить экспертные консультации.

14. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Не классифицируется как опасный груз согласно соответствующим международным транспортным правилам (ADR, RID, IATA, IMDG, ADN).

Обеспечьте предотвращение рассеяния пыли ветром в ходе транспортировки.

Определения

ADR - Автотранспортные перевозки, Директива Совета 94/55/ЕС

IMDG – Правила морских перевозок

RID - Железнодорожные перевозки, Директива Совета 96/49/ЕС

ИКАО/IATA – Правила воздушных перевозок

ADN - Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям.

15. НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

15.1 Правила/законодательство в области безопасности, здоровья, относящиеся к конкретным веществам или смесям

Постановления ЕС

- Директива Совета 67/548 ЕЭС «О гармонизации законов, правил и административных положений, связанных с классификацией, упаковкой и маркировкой опасных веществ с модификациями и поправками в результате технического прогресса» (ОЈЕС L 196 от 16 августа 1967 г. стр. 1 и ее модификации и адаптации, проведенные в результате технического прогресса).
- Директива Совета 1999/45/ЕС от 31 мая 1999 г. касательно гармонизации законов, правил и административных положений, связанных с классификацией, упаковкой и маркировкой опасных веществ.
- Регламент (ЕС) номер 1907/2006 от 16.12.2006 о регистрации, оценке, авторизации и ограничении химических веществ (REACH).
- Регламент (ЕС) номер 1272/2008 от 20.01.2009 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей. (OJ L 353).
- Директива Комиссии номер 97/69/ЕС от 05.12.1997, адаптирующая к техническому прогрессу Директиву Совета 67/548/ЕЭС (ОЈЕС от 13.12.1997, L343).
- Регламент Комиссии (ЕС) номер 790/2009 от 10.08.2009, вносит поправки с целью его адаптации к техническому и научному прогрессу, Регламент (ЕС) номер 1272/2008 Европейского Парламента и Совета о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей.

Включение ОКВ/АСВ в список кандидатов SVHC:

ОКВ классифицируется как канцерогенное вещество CLP 1B. 13 января 2010 ЕСНА актуализировал Список кандидатов (куда включены вещества, вызывающие значительную озабоченность – SVHC – потенциально квалифицирующиеся к авторизации) и было добавлено 14 новых веществ в данный список, включая алюмосиликатные огнеупорные керамические волокна и диоксид циркониевые алюмосиликатные огнеупорные керамические волокна.

Вследствие этого решения поставщики изделий, содержащих алюмосиликатные огнеупорные керамические волокна и диоксид циркониевые алюмосиликатные огнеупорные керамические волокна с концентрацией выше 0.1% (процентное соотношение весов) из ЕС (Европейский Союз) или ЕЭС (Европейское Экономическое Пространство), должны предоставлять достаточную информацию, имеющуюся у них, своим клиентам или по просьбе заказчика в течение 45 дней со дня получения запроса. Эта информация должна обеспечить безопасное использование изделий и, как минимум, содержать название вещества.

Ограничение на маркетинг ОКВ/АСВ

Маркетинг и использование ОКВ/АСВ контролируется Директивой 76/769/ЕЭС, относящейся к ограничениям на маркетинг и использование некоторых опасных веществ и препаратов, с поправками (21-ая поправка, Директива 2001/41/ЕС, 19.06.2001) и ограничивается только профессиональными пользователями.

ЗАЩИТА РАБОЧИХ

Должна быть в соответствии с рядом Европейских директив с поправками и их внедрением странами-членами.

Директива Совета 89/39/ЕЕС от 12 июня 1989 г. «О введении мер для поощрения улучшения безопасности и здоровья рабочих на предприятиях» (ОЈЕС (Официальный журнал Европейского Сообщества) L 183 от 29 июня 1989 г. стр. 1).

Директива Совета 98/24/ЕС от 7 апреля 1997 г. «О защите рабочих от опасности, связанной с работой с химическими веществами на предприятиях» (ОЈЕС L 131 от 5 мая 1998 г. стр. 11).

Директива Совета 2004/37/ЕС от 29 апреля 2004 г. «О защите рабочих от опасности, связанной с воздействием карциногенов, мутагенов и репротоксичных химикатов на предприятиях» (ОЈЕС L 158 от 30 апреля 2004 г.).

Другие правила ЕС

Страны-члены занимаются внедрением директив ЕС в свой национальный регламент в течение срока, который обычно указан в Директиве. Страны-члены могут ввести более строгие требования. Пожалуйста, ознакомьтесь с национальным регламентом.

Источник ссылок для OELs:

Великобритания: HSE EH40 Предел воздействия на рабочем месте

Франция: Décret N°2007-1539 du 26 octobre 2007 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes pour certains agents chimiques et modifiant le code du travail

Германия: Änderung und Ergänzung der Bekanntmachung BekGS 910 / TRGS 558 and TRGS 905

15.2 Оценка химической безопасности (ОХБ)

Оценка химической безопасности по отношению к ОКВ/АСВ и ОХБ (CSR) предоставляется по просьбе.

16. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ (с директивами, на которые имеются ссылки, следует ознакомиться в исправленной редакции)

- Hazards from the use of Refractory Ceramic Fibre. Health and Safety Executive: Information document, HSE 267 (1998).
- Working with High Temperature Insulation wools 2006;
- ECFIA; Code of Practice.

- Maxim LD et al (1998). CARE – A European programme for monitoring and reducing Refractory Ceramic Fibre dust at the workplace initial results; Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft, 58:3,97-103.
- Recognition and control of exposure to RCF, ECFIA, April 2009
- TRGS 619 – Technical Rules for Hazardous substances: Substitution Products for Aluminium silicate wools.

Дополнительная информация и меры предосторожности, которые следует принять во внимание при устранении отработанного материала

Почти во всех применениях ОКВ/АСВ используются в качестве изоляционного материала для поддержания темп. 900⁰С или выше в закрытом пространстве. Так как высокая температура воздействует только на тонкий слой изоляции (рабочая футеровка), вдыхаемая пыль, образующаяся в ходе удаления изоляции, не содержит обнаруживаемых уровней кристаллического кремнезема (CS).

В тех областях применениях, где материал выдерживается при повышенной температуре, воздействие тепла обычно непродолжительно, и не происходит значительного растрескивания, которое привело бы к накоплению кристаллического кремнезема (CS).

Токсикологическая оценка эффекта присутствия кристаллического кремнезема (CS) в искусственно нагреваемом материале ОКВ/АСВ не продемонстрировала никакой токсичности ин витро. Сочетание факторов, таких как повышенная хрупкость волокон или вкрапление микрокристаллов в стеклянной структуре волокна и поэтому не имеющих биологического присутствия, возможно, объясняют отсутствие токсикологического эффекта.

Оценка IARC, содержащаяся в монографии 68, не имеет отношения, так как кристаллический кремнезем (CS) не присутствует биологически в отработанных ОКВ/АСВ.

Высокие концентрации волокон и других видов пыли могут образоваться, когда отработанные продукты механически нарушены в ходе операций, например поломка.

Поэтому ECFIA рекомендует –

- А) Ввести меры контроля по снижению выброса пыли
- Б) Все рабочие, которые находятся в непосредственном контакте с материалом, должны носить соответствующий респиратор для снижения воздействия и
- В) Соблюдение местных нормативных пределов.

ПРОГРАММА CARE («КОНТРОЛИРУЕМЫЙ И СНИЖЕННЫЙ УРОВЕНЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ»)

Европейская Ассоциация производителей керамического волокна (ECFIA) приняла расширенную программу для высокотемпературного теплоизоляционного волокна (HTIW) в области промышленной гигиены с целью оказания помощи пользователям продуктов из ОКВ.

Программа преследует две цели:

- Отслеживать концентрацию пыли на рабочих местах как производителей, так и клиентов.

- Документировать производство и применение материалов из HTIW с точки зрения промышленной гигиены для создания соответствующих рекомендаций по снижению уровней воздействия.

Если вы желаете принять участие в программе CARE, свяжитесь с ECFIA или своим поставщиком.

РАСПЫЛЕНИЕ

ECFIA рекомендует, чтобы данное волокно не применялось для распыления.

ПРИМЕЧАНИЕ

Директивы и последующие правила, приведенные в данном Паспорте безопасности, применимы единственно в странах Евросоюза (ЕС), а не в странах, не являющихся его членами.

Веб-сайты

The European Industry Association representing HTIW (ECFIA): 3 Rue du Colonel Moll, 75017 Paris

Тел. +33 (0) 63148742

www.ecfia.eu

Сводная информация по изменениям

Раздел 1	дополнен выявленными применениями, изменен контактный номер в случае нештатной ситуации, добавлены идентификаторы продукта
Раздел 2	переформатирован согласно Положению (ЕС) номер 1907/2006
Раздел 3	дополнена классификация согласно (ЕС) номер 1272/2008
Раздел 6	переформатирован согласно Положению (ЕС) номер 1907/2006
Раздел 8	переформатирован согласно Положению (ЕС) номер 1907/2006, добавлена Таблица RMM для выявленных применений, добавлена информация о средствах контроля воздействия на окружающую среду
Раздел 9	переформатирован согласно Положению (ЕС) номер 1907/2006
Раздел 10	переформатирован согласно Положению (ЕС) номер 1907/2006
Раздел 11	переформатирован согласно Положению (ЕС) номер 1907/2006, добавлена подробная информация об изученном токсическом эффекте
Раздел 12	переформатирован согласно Положению (ЕС) номер 1907/2006
Раздел 13	переформатирован согласно Положению (ЕС) номер 1907/2006
Раздел 15	переформатирован согласно Положению (ЕС) номер 1907/2006

ПРИМЕЧАНИЕ:

Приведенная в этом документе информация основана на данных, которые считались точными на момент подготовки этой публикации. Однако не дается никаких гарантий и не делается никаких заявлений, прямых или подразумеваемых, в отношении точности или полноты вышеприведенных данных и информации по безопасности, также не дается никакого разрешения на использование запатентованного изобретения без лицензии. Кроме того, продавец не несет

ответственности за любые-либо повреждения или травмы, ставшие результатом неправильного использования материала, несоблюдения рекомендуемых мер или любой опасности характерной для продукта.

Прочие ингредиенты в продуктах Fiberfrax

ПРОДУКТЫ	Важные ингредиенты (% от веса)	Предупрежде- ние об опасности (DSD)	Фраза о риске (DSD)
Измельченное волокно с нанесенной смазкой	Органическое смазочное вещество (< 1%)	нет	нет
Измельченное волокно без нанесенной смазки	нет	нет	нет
Одеяла Durablanket, Durablanket S, Durablanket WR, Fiberfrax SP Mat, Durablanket AC	нет	нет	нет
Durablanket SF &SF2 (с подложкой из фольги) Durablanket SFR, Durablanket SG, Meteo Blanket	Силикат натрия (<5%)	Xi	R36/R38
Бумага и фетр Fiberfrax FT Paper, Fiberfrax DS Paper, Durafelt LD, Durafelt HD 880 Paper, 872 Paper, 972 Paper, Fiberfrax H Paper	Акриловый латекс (< 15%)	нет	нет
Бумага HAS-K	нет	нет	нет
Бумага ХРЕ	Вермикулит (40-60%) Органический связующий (5-15%)	нет	нет
Бумага и фетр Fiberfrax P Paper, Fiberfrax Lo-Con Felt	Фенолоальдегидная смола (<4%)	Xn	R21/22 R36/38 R42/43
Бумага и фетр Фетр 1600	Поликристаллическое волокно <50%	нет	нет
	Связующий на акриловой основе <20%	нет	нет
	Органическая смола <5%	N	R52/53
Плиты и формованные изделия Duraboard LD, Duraboard MD, Duraboard 1010, Duraboard KT, Duraboard 1500, Duraboard 1600, Duraboard 1300, Asfilblock 120, Duraboard 120LD, Duraboard120T, AV60	Аморфный кремнезем (5-40%)	нет	нет

Плиты и формованные изделия Duraboard MD, Duraboard HD, Duraboard 1010	Аморфный кремнезем (<5-40%)	нет	нет
Плиты и формованные изделия Duraboard 120ZK	Аморфный кремнезем (<20%) Целлюлоза (<5%) Глина (наполнитель) (<10%)	нет	нет
Duraboard CT	Кальциевый алюминат (<40%)	Xi	R36/38
Плиты и формованные изделия Millboard120K	Глина (наполнитель) (<80%) Целлюлоза (<10%)	нет нет	нет нет
Плиты и формованные изделия Millboard 85K	Глина (наполнитель) (<80%) Целлюлоза (<10%) Минеральное волокно (<20%)	нет нет нет	нет нет нет
Плиты и формованные изделия Millboard 120K	Глина (наполнитель) (<80%) Целлюлоза (<10%)	нет нет	нет нет
Плиты и формованные изделия Millboard 120KK	Глина (наполнитель) (<75%) Аморфный кремнезем (5- 40%)	нет нет	нет нет
Плиты и формованные изделия Millboard120KF	Глина (наполнитель) (<70%) Акриловый латекс (<15%)	нет нет	нет нет
Плиты и формованные изделия Fiberfrax Rigiform Shapes	Аморфный кремнезем (<5-40%)	нет	нет
Плиты и формованные изделия Silplate 1308	Аморфный кремнезем (до 45%) 10-20% поликристаллического волокна	нет Xn	Нет R20
Плиты и формованные изделия Silplate 1108 и 1112	Аморфный кремнезем (до 45%)	нет	нет
Плиты и формованные изделия Fiberfrax Flexiform Shapes	Акриловый латекс (< 15%)	нет	нет
Плиты и формованные изделия Fiberfrax METEO	Аморфный кремнезем (20-40%)	нет	нет

Fiberfrax Bonded- S Modules Прессованные модули	нет	нет	нет
Fiberfrax Prismo-Block S Modules	нет	нет	нет
Fiberfrax Anchor Loc S Modules Модули с анкерным крепежом	нет	нет	нет
Специальные продукты Fiberfrax Fraxform 90	Кальциевый алюминат (<15%) Аморфный кремнезем (15-50%)	Xi нет	R36/38
Специальные продукты Fiberfrax Moist Pak, Fiberfrax GC50	Аморфный кремнезем (15-50%)	нет	нет
Специальные продукты Fiberfrax Moist Pak HD	Аморфный кремнезем (5-20%) Глинозем 5-20%		
Специальные продукты Fiberfrax Skidrail System – Система теплоизоляции глиссажных труб	Акриловый латекс (<15%)	нет	нет
Специальные продукты Fyreputty	Гидроокись алюминия (<20%), коллоидная окись кремния (<40%), этиленгликоль (<10%)	нет нет Xn	нет нет R22
Специальные продукты Лента IG с подложкой из фольги	Адгезив акриловый (10%), Силикат натрия (4%)	нет Xi	нет R36/38
Цементы/ покрытия Fiberfrax Coating 125, Fiberfrax QF-150	Аморфный кремнезем (<20%), Этиленгликоль (<5%)	нет Xn	нет R22
Смеси / мастики Fiberfrax Pumpable 120, Fiberfrax Pumpable140, Fiberfrax Moldable 120, Fiberfrax Mastic, Fiberfrax Moldable 120 HD	Аморфный кремнезем (5-50%), Этиленгликоль (<10%)	нет Xn	нет R22
Смеси / мастики Fiberfrax Variform 110	Кальциевый алюминат (>60%), Аморфный кремнезем (<10%)	Xi нет	R36/38 нет
Смеси / мастики Fiberfrax castable KUB	Кальциевый алюминат (<40%)	Xi	R36/38
Смеси / мастики Fiberfrax pumpable160	Поликристаллическое волокно (<5%), Аморфный кремнезем (30-40%), Окись алюминия (25-40%), Органическое связующее	нет нет нет	нет нет нет

	(<2%)	нет	нет
Смеси/мастики Fiberfrax castable 110	Кальциевый алюминат (20%), Прокаленная глина (50-65%)	Xi	R36/38
Текстиль - Веревки, шнуры Fiberfrax Cloth, Fiberfrax Tape марки GR и MR	нет	нет	нет

Вещества, перечисленные ниже, содержатся в продуктах Unifrax и указаны в таблицах, приведенных выше. Опасность воздействия может возникнуть в процессе производства продуктов Unifrax, но не обязательно в готовой продукции. Тем не менее, мы советуем принимать меры предосторожности, рекомендуемые производителем этих сырьевых материалов.

Фенол – Опасный при контакте с кожей и при глотании R21/22. Может вызвать чувствительность при вдыхании или контакте с кожей R42/43. При нагревании до распада может произойти выделение окиси углерода и азота. Избегайте контакта с кожей и глазами. Избегайте вдыхания.

Алюминат кальция – Повторяющийся контакт может вызвать раздражение кожи и глаз - R36/38 - Избегайте контакта с кожей.

Этиленгликоль – Опасный при глотании - R22.

Силикат натрия – Может вызвать серьезное раздражение кожи и глаз - R36/38. Избегайте контакта с кожей и глазами; используйте соответствующие средства индивидуальной защиты.

Имеющаяся дополнительная информация о рисках и указаниях на опасностях H и R основана на Директиве об опасных веществах (DSD), обновление должно быть закончено к 2015 г.