



Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Ausgabedatum: 09.04.2019 Überarbeitungsdatum: 09.04.2019 Ersetzt: 07.12.2018 Version: 46.01

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien
Produktart : Dieses Produkt ist ein Erzeugnis gemäß der REACH-Definition. Die Verordnung über die Einstufung und Kennzeichnung (CLP) gilt für Stoffe und Gemische und ist für Erzeugnisse nicht vorgesehen. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt und die vorgesehene Kennzeichnung wurde aus Fürsorgepflicht gegenüber dem Nutzer freiwillig erstellt .

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Erzeugnis
Für industriellen Einsatz in Hochtemperaturanwendungen.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Unifrax Limited
Mill Lane, Rainford
WA11 8LP St Helens, Merseyside - United Kingdom
T + 44 (0) 1744 88 7600 - F + 44 (0) 1744 88 9916
reachsds@unifrax.com

E-Mail sachkundige Person:

reachsds@unifrax.com

Händler

Unifrax GmbH
Kleinreinsdorf 62
07989 Teichwolframsdorf - Germany
T + 49 (0) 366 24 40020 - F + 49 (0) 366 24 40099

Händler

Unifrax France
17 Rue Antoine Durafour
42420 Lorette - France
T +33 (0) 477 737 032 - F +33 (0) 477 733 991

Händler

Unifrax Derby
Shaftsbury Street
DE23 8XA Derby - United Kingdom
T +44 (0) 1332 331808

Händler

Unifrax s.r.o.
Ruská 311, Pozorka
417 03 Dubí 3 - Czech Republic
T + 42 (0) 417 800 356 - F + 42 (0) 417 539 838
pskvara@unifrax.com

Händler

Unifrax Italia Srl
Via Volonterio 19
21047 Saronno (VA) - Italy
T +39 02 967 01 808 - F +39 02 962 5721

Händler

Unifrax Spain
Cristobal Bordiu 20
28003 Madrid - Spain
T + 34 91 395 2279 - F + 34 91 395 2124

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Arbeitshygiene und CARE: Tel.: + 44 (0) 1744 887603; E-Mail: reachsds@unifrax.com; (8.15-17.10 h); Sprache: Englisch

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Karzinogenität (Einatmen) Kategorie 1B
Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

H350i

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Enthält einen Stoff der REACH-Kandidatenliste in einer Konzentration von $\geq 0.1\%$ oder mit einer niedrigeren spezifischen Grenze: Feuerfeste Keramikfasern aus Aluminosilikaten (CAS 142844-00-6). Dieses Produkt ist ein Erzeugnis gemäß der REACH-Definition. Die Verordnung über die Einstufung und Kennzeichnung (CLP) gilt für Stoffe und Gemische und ist für Erzeugnisse nicht vorgesehen. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt und die vorgesehene Kennzeichnung wurde aus Fürsorgepflicht gegenüber dem Nutzer freiwillig erstellt. Die freiwillige Etikettierung erfolgt nach dem unten aufgeführten Regulierungsetikett.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS08

Signalwort (CLP)

: Gefahr

Gefährliche Inhaltsstoffe

: Feuerfeste Keramikfasern aus Aluminosilikaten

Gefahrenhinweise (CLP)

: H350i - Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P280 - Atemschutz tragen.
P261 - Einatmen von Staub vermeiden.

Zusätzliche Sätze

: Nur für gewerbliche Anwender.
Es handelt sich um ein Erzeugnis, das nicht entsprechend der aktuellen Gesetzgebung eingestuft und gekennzeichnet werden muss.
Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt.
Die Produkte werden mit freiwilligen Etikettierungen ausgestattet, um auf sichere Handhabung und Nutzung hinzuweisen.

2.3. Sonstige Gefahren

Weitere Gefahren ohne Einfluss auf die Einstufung : Kann mechanische Reizungen an Haut, Augen und Atemwegen verursachen.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

Anmerkungen

: Erzeugnis

Alle Produkte enthalten feuerfeste Keramikfasern aus Alumino-Silikaten (RCF/ASW, CAS 142844-00-6): Keine der Komponenten sind radioaktiv gemäß der EU-Richtlinie 96/29 Euratom.

Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten und Fiberfrax Textilien sind gebrauchsfertige Produkte für Hochtemperaturanwendungen

Dieses Gemisch enthält keine anzeigepflichtigen Substanzen gemäß den Kriterien aus 3.2 des Anhangs II der REACH-Verordnung

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Faserstaub kann bei der Handhabung freigesetzt werden. Bei Reizung der Nase und des Rachens an die frische Luft gehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Verschlucken unwahrscheinlich. Reichlich Wasser trinken.

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: mechanische Reizung.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: mechanische Reizung.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: mechanische Reizung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Material ist nicht brennbar. Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden. Schaum. Trockenlöschpulver. Kohlendioxid. Wassersprühstrahl.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Nicht brennbar.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen : Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden.

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung : Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8.

Notfallmaßnahmen : Unbefugten Personen den Zutritt verwehren.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Angemessene Lüftung sicherstellen. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8.

Notfallmaßnahmen : Die Handhabung darf nur durch geschultes und befugtes Personal durchgeführt werden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Eindringen in den Untergrund vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Bildung von Staub minimieren. Staub kann mit einem Staubsauger abgesaugt werden, der einen HEPA-Filter (High Efficiency Particulate Air) enthält.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zum sicheren Umgang. Siehe Abschnitt 7. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Berührung mit den Augen vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Flächen gründlich reinigen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

Hygienemaßnahmen : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : Das Produkt nur im Originalbehälter aufbewahren. Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren.

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Nur für gewerbliche Anwender. Siehe Abschnitt 8. Expositionsszenarien.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte für die anderen Komponenten

Feuerfeste Keramikfasern aus Aluminosilikaten (142844-00-6)	
Deutschland	Akzeptanzkonzentration 0.1 f/ml nach TRGS 910, Arbeitsschutzmaßnahmen nach TRGS 558 Empfohlene Überwachungsverfahren WHO-EURO-Methode: Ermittlung der in der Luft befindlichen Konzentration der Fasern; eine empfohlene Methode mittels Phasenkontrast-Lichtmikroskopie (Membranfilter-Methode); World Health Organisation Geneva 1997 ISBN 92 4 154496 1 Deutschland empfiehlt die folgenden Regeln, wie in TRGS 402 festgelegt, und beschreibt geeignete Methoden zur Probennahme bzw. Analyse in BGI 505-31 und BGI 505-46.

Feuerfeste Keramikfasern aus Aluminosilikaten (142844-00-6)	
DNEL/DMEL (zusätzliche Angaben)	
langzeitig - Lokal, Einatmen	2,17 f/ml

Zusätzliche Hinweise

: Der oben im Abschnitt zu Langzeit-Exposition aufgeführte DNEL basiert auf der Häufigkeit von Lungentumoren (nicht signifikant auf allen Behandlungsebenen) bei einer Studie an Ratten mit mehrfacher Verabreichung, berichtet von Mast et al. (Inhalations-Toxikologie, 1995, 7(4), 469-502), die einen NOAEL von 162 f/ml aufzeigt und zum berechneten, endpunktspezifischen DNEL von 2,17 f/ml führt.

Der SCOEL hat einen berufsbedingten Expositionsgrenzwert BOELV für RCF von 0,3 f/ml empfohlen, auf Grundlage der gemessenen Lungenfunktion bei exponierten Arbeitern. Bei einer angenommenen Exposition von 45 Jahren wurde eine durchschnittliche kumulative Exposition von 147,9 (alle Arbeiter in der Gruppe mit hoher Exposition) bis 184,8 fmo/ml (Arbeiter über 60 in der Gruppe mit hoher Exposition) – entsprechend einer durchschnittlichen Faserkonzentration von 0,27 bis 0,34 f/ml – als Niveau ohne beobachtete schädliche Auswirkungen auf die Lungenfunktion betrachtet und der SCOEL schlug daher einen berufsbedingten Expositionsgrenzwert von 0,3 f/ml vor. Dieser liegt erheblich niedriger als der berechnete DNEL-Wert.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz:
Schutzhandschuhe aus Leder
Augenschutz:
Sicherheitsbrille mit Seitenschutz bei Bedarf.
Haut- und Körperschutz:
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Arbeitskleidung nicht mit nach Hause nehmen
Atemschutz:
Bei Staubbildung: Geeignete Maske tragen

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Sonstige Angaben:

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Arbeitskleidung nicht mit nach Hause nehmen. Arbeitskleidung von der normalen Kleidung trennen. Einzeln reinigen.

Verwendungszwecke und Maßnahmen des Risikomanagements (RMM)

Vorgesehene Verwendung

Zweitverwertung – Umwandlung zu Nass- und Trockenmischungen und -artikeln.

Verfahren würde enthalten: Misch-/Formverfahren, Umgang mit RCF/ASW-Produkten, Zusammenbau von RCF/ASW-haltigen Produkten, Endbearbeitung von RCF/ASW-Produkten mit Maschinen oder von Hand.

Referenz ES 2*

RMM - Rangfolge von Kontrollmaßnahmen

- Wo es zweckmäßig ist, wird RCF/ASW automatisch dem Verfahren zugeführt
- Wo es zweckmäßig ist, werden trockene und nasse Verarbeitung getrennt
- Verfahren wird umschlossen, wo dies praktisch möglich ist.
- Wo es zweckmäßig ist, werden Maschinenbereiche abgetrennt und der Zugang wird auf am Verfahren beteiligte Bediener beschränkt.
- Maschinen werden umschlossen, so weit dies praktisch möglich ist.
- Wo möglich, Punktentlüftungen einbauen bei maschineller Nachbearbeitung, Umgang, Pressen und Schneiden von Hand, um Staub an der Quelle zu entfernen
- Einsatz von erfahrenem Personal – geschult in der korrekten Verwendung von Faserprodukten
- Persönliche Schutzausrüstung und Atemschutz werden für alle staubigen Arbeiten verwendet
- Staubsauger-Verbindungspunkt zum zentralen System bereitstellen, wo dies zweckmäßig ist, oder einen tragbaren HEPA-Staubsauger verwenden
- Regelmäßiges Säubern – Nassschrubmaschine verwenden, wo dies praktisch möglich ist, und im Allgemeinen sollte ein HEPA-Staubsauger verwendet werden.
- Trockenschrubben und Verwendung von Druckluft sollten verboten werden
- Abfallmaterialien müssen an der Quelle aufgefangen, gekennzeichnet und für Entsorgung oder Recycling getrennt gelagert werden.

Vorgesehene Verwendung

Drittverwertung - Wartung und Brauchbarkeitsdauer (industrielle oder professionelle Verwendung)

Verfahren: Reparaturen in kleinem Umfang mit Entfernen und Einbau von RCF/ASW-Produkten. Verwendung des Produkts in einem eingeschlossenen System mit gelegentlicher Zugriffskontrolle oder ohne Zugang.

Referenz ES 3*

RMM - Rangfolge von Kontrollmaßnahmen

- Vorgeschnittene, vorkonfektionierte Stücke verwenden, wo dies praktisch möglich ist.
- Zugang nur für geschulte (berechtigte) Bediener zulassen
- Wo dies praktisch möglich ist, alle Schneidarbeiten von Hand in einem abgetrennten Bereich an einer Werkbank mit Absaugung durchführen.
- Arbeitsbereich während der Schicht regelmäßig mit einem mit HEPA-Filter ausgestatteten Staubsauger reinigen.
- Reinigung mittels Trockenschrubben und Druckluft verbieten.
- Abfall unmittelbar an der Quelle in Beutel geben und verschließen.
- Persönliche Schutzausrüstung und Atemschutz verwenden, falls die Arbeit es verlangt.
- Gute Hygienepraktiken verwenden.

Vorgesehene Verwendung

Drittverwertung - Ein- und Ausbau (industriell oder professionell).

Ein- und Ausbau von RCF/ASW bei Industrieprozessen in großem Maßstab.

Ein- und Ausbau in großem Maßstab durch Fachleute erledigen lassen.

Referenz ES 4*

RMM - Rangfolge von Kontrollmaßnahmen

- Wo dies praktisch möglich ist, den Arbeitsbereich umschließen oder abtrennen.
- Nur berechtigtes Personal zulassen.
- Wo dies praktisch möglich ist, Isolation vor dem Entfernen befeuchten.
- Wo dies praktisch möglich ist, zum Entfernen Wasserlanzenbläser oder Saugfahrzeug verwenden.
- Werkbank mit Absaugung zum Schneiden von Produkten von Hand verwenden.
- Vorgeschnittene Stücke bei Transport und Lagerung abdecken, um sekundäre Exposition zu verhindern.
- Wo dies praktisch möglich ist, mehrere Vakuumschläuche zur bequemen Entfernung von Spillagen bereitstellen oder tragbare HEPA-gefilterte Staubsauger verwenden.
- Abfallmaterialien unmittelbar an der Quelle in Beutel stecken
- Reinigung mittels Trockenschrubben und/oder Druckluft verbieten.
- Nur erfahrenes Personal
- Persönliche Schutzausrüstung und Atemschutz entsprechend der jeweils erwarteten Konzentrationen verwenden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Feststoff
Farbe	: Weiß. Beige.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Nicht anwendbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	: > 1650 °C Fasern

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Gefrierpunkt	: Nicht anwendbar
Siedepunkt	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Löslichkeit	: Wasser: < 1 mg/l
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht brandfördernd.
Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Sonstige Eigenschaften	: Längengewichteter mittlerer geometrischer Durchmesser von im Produkt enthaltenen Fasern: 1,4 – 3 µm.
------------------------	--

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei üblichen Handhabungs- und Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) pH-Wert: Nicht anwendbar
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) pH-Wert: Nicht anwendbar
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität	: Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Zusätzliche Hinweise	: Fasern Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. Methode: Einatmung nur über die Nase Spezies für Mehrfach-Verabreichung: Ratte, Dosis: 3 mg/m ³ , 9 mg/m ³ und 16 mg/m ³ für 24 Monate Ergebnisse: Minimale bis leichte Lungenfibrose bei 9 mg/m ³ und 16 mg/m ³ . Keine Anzeichen für RCF-bedingte Lungentumore bei „einer dieser Dosen“. Methode: Einatmung nur über die Nase Spezies für einfache Verabreichung: Ratte, Dosis: 30 mg/m ³ . Ergebnisse: Diese Studie war zum Testen der chronischen Toxizität und Karzinogenität von RCF bei extremen Expositionen bestimmt. Die Tumorfrequenz (inkl. Mesotheliomen) stieg bei dieser Dosierung an. Das Vorhandensein von (erst nach Abschluss des Experiments erkannten) Überlastungsbedingungen, wobei die verabreichte Dosis das Luftfassungsvermögen der Lunge überstieg, macht bedeutsame Schlussfolgerungen in Bezug auf die Gefahren und die Risikoeinschätzungen schwierig.
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft (Nicht relevant)
Sonstige Angaben	: Grundlegende Toxikokinetik Eine Exposition erfolgt vorwiegend durch Einatmen oder Verschlucken. Für künstliche glasartige Fasern von ähnlicher Größe wie RCF/ASW ist nicht belegt, dass eine Migration von der Lunge bzw. dem Darm erfolgt und sie lagern sich nicht in anderen Körperteilen ab. Im Vergleich mit vielen natürlich vorkommenden Mineralien haben RCF/ASW eine geringe Fähigkeit zur Persistenz und zur Akkumulation im Körper (Halbwertszeit langer Fasern (> 20 µm) bei einem dreiwöchigen Einatmungstest bei Ratten beträgt ca. 60 Tage). Toxikologische Daten beim Menschen Um mögliche gesundheitliche Auswirkungen beim Menschen nach einer RCF-Exposition zu bestimmen, wurden an der Universität von Cincinnati medizinische Überwachungsstudien bei RCF-Arbeitern in den USA durchgeführt. Das Institut für Arbeitsmedizin (IOM) hat verschiedene medizinische Überwachungsstudien bei RCF-Arbeitern von Herstellungsanlagen in Europa und den USA durchgeführt. Studien zur Lungenmorbidity bei Produktionsarbeitern in Europa und den USA zeigten ein Fehlen von interstitieller Fibrose und bei der Langzeitstudie der RCF-Exposition wurde keine Verschlechterung der Lungenfunktion beobachtet. Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Pleural-Plaques und kumulativer RCF-Exposition wurde bei einer Langzeitstudie in den USA bewiesen. Die Mortalitätsstudie in den USA ergab keine Belege für eine gesteigerte Bildung von Lungentumoren weder im Lungenparenchym noch in der Pleura. Reizende Eigenschaften Negative Ergebnisse ergaben sich bei Tierstudien (EU-Methode B 4) zur Hautreizung. Expositionen durch Einatmen nur über die Nase führen zu gleichermaßen hohen Expositionen der Augen, aber es gibt keine Berichte über übermäßige Augenreizungen. Durch Einatmen exponierte Tiere zeigten gleichermaßen keine Anzeichen für Reizungen der Atemwege. Daten beim Menschen bestätigen, dass nur mechanische Reizungen, in Form von Juckreiz, beim Menschen auftreten. Beim Screening in Hersteller-Werken im Vereinigten Königreich konnten keine Fälle für Hauterkrankungen beim Menschen in Verbindung mit Faser-Exposition gefunden werden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein	: Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt.
Akute aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Chronische aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht anwendbar.
-----------------------------	------------------

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht anwendbar.

12.4. Mobilität im Boden

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien	
Ökologie - Boden	Nicht anwendbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung	: Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. Europäischer Abfallkatalog.
Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser	: Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	: Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.3. Transportgefahrenklassen				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht anwendbar

Seeschifftransport

Nicht anwendbar

Lufttransport

Nicht anwendbar

Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bahntransport

Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Verordnungen

Folgende Verwendungsbeschränkungen (Annex XVII) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind anwendbar:

28. Stoffe, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als krebserzeugend der Kategorie 1A oder 1B eingestuft werden und in Anlage 1 bzw. Anlage 2 aufgeführt werden.	Feuerfeste Keramikfasern aus Aluminosilikaten
--	---

Enthält einen Stoff der REACH-Kandidatenliste in einer Konzentration von $\geq 0.1\%$ oder mit einer niedrigeren spezifischen Grenze: Feuerfeste Keramikfasern aus Aluminosilikaten (CAS 142844-00-6)

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.

Stoff/e, die nicht der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG unterliegen

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften

: Es handelt sich um ein Erzeugnis, das nicht entsprechend der aktuellen Gesetzgebung eingestuft und gekennzeichnet werden muss. Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Mutterschutzgesetz/Mutterschutzverordnung beachten.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Verweis auf AwSV

: Wassergefährdungsklasse (WGK) nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

WGK Anmerkung

: Einstufung nach AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Anlage 1

Lagerklasse (LGK)

: LGK 13 - Nicht brennbare Feststoffe

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

: Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

Sonstige Informationen, Beschränkungen und Verbotsvorschriften

: TRGS 402: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition

TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern

TRGS 558: Tätigkeiten mit Hochtemperaturwolle

TRGS 910: Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
16	Sonstige Angaben	Hinzugefügt	

Abkürzungen und Akronyme:

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Datenquellen : ECHA (Europäische Chemikalienagentur).

Sonstige Angaben : Occupational Hygiene: dawn.webster@unifrax.com. Die in der Liste aufgeführten Produkte sind als Erzeugnisse zu betrachten.

. PFLEGEPROGRAMM

ECFIA, als Vertreter der Hochtemperatur-Dämmwolleindustrie (HTIW), hat ein umfangreiches Programm zur Arbeitshygiene durchgeführt, um die Anwender aller HTIW-haltigen Produkte zu unterstützen.

Die Ziele dabei sind zweierlei:

- Überwachung der Staubkonzentration am Arbeitsplatz sowohl beim Hersteller als auch beim Kunden.
- Dokumentation der Herstellung und Verwendung von HTIW-Produkten aus der Sicht der Arbeitshygiene, um geeignete Empfehlungen zur Verringerung der Exposition abzugeben.

. VORSICHTSMASSNAHMEN, DIE BEIM ENTFERNEN NACH DER WARTUNG ZU ERGREIFEN SIND

In fast allen Anwendungen werden Hochtemperatur-Dämmwollprodukte (HTIW, kurz für engl. „high temperature insulating wool“) als Dämmmaterial verwendet, um die Temperatur in einem geschlossenen Raum auf 900 °C oder mehr zu halten. Im produzierten Zustand sind HTIW glasige (glasartige) Materialien, die bei anhaltender Exposition gegenüber erhöhten Temperaturen (über 900 °C) entglasen können. Das Auftreten und Ausmaß der kristallinen Phasenbildung ist abhängig von der Dauer und Temperatur der Exposition, der chemischen Zusammensetzung der Fasern und/oder dem Vorhandensein von Flussmitteln. Da nur eine dünne Schicht der heißen Seite der Isolierung hohen Temperaturen ausgesetzt ist, enthält der bei der Entfernung entstehende lungengängige Staub normalerweise keine nachweisbaren Mengen an kristallinem Siliziumdioxid (KS).

In Anwendungen, in denen das Material hitzegetränkt ist, ist die Dauer der Wärmeeinwirkung normalerweise kurz und es findet keine signifikante Entglasung statt, die den Aufbau von KS ermöglicht. Dies ist z. B. beim Guss mit verlorener Form der Fall.

Die toxikologische Bewertung der Wirkung des Vorhandenseins von KS in künstlich erwärmtem HTIW-Material hat keine erhöhte Toxizität in vitro und in vivo gezeigt. Die Ergebnisse verschiedener Kombinationen von Faktoren wie erhöhte Sprödigkeit von Fasern oder Mikrokristalle, die in die Glasstruktur der Faser eingebettet und daher nicht biologisch verfügbar sind, können den Mangel an toxikologischen Wirkungen erklären.

Die IARC-Bewertung gemäß Monographie 68 ist nicht relevant, da KS nach der Wartung von HTIW nicht biologisch verfügbar ist und lungengängiger Staub, der bei der Entfernung entsteht, im Allgemeinen keine nachweisbaren Mengen an kristallinem Siliziumdioxid enthält.

Hohe Konzentrationen von Fasern und anderen Stäuben können entstehen, wenn Nachbehandlungsprodukte während Operationen wie z. B. bei Abrissarbeiten mechanisch gestört werden. Daher empfiehlt ECFIA:

- Kontrollmaßnahmen zur Verringerung der Staubemissionen müssen ergriffen werden und
- alle direkt beteiligten Personen müssen ein geeignetes Atemschutzgerät tragen, um die Exposition zu minimieren und die lokalen gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Carc. 1B	Karzinogenität (Einatmen) Kategorie 1B
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:	
Carc. 1B	H350i

Fiberfrax Module, Fiberfrax Matten, Fiberfrax Textilien

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Die hier wiedergegebenen Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen und in der Annahme ihrer Richtigkeit angeführt. Arbeitgeber können dieses Sicherheitsdatenblatt zur Ergänzung anderer von ihnen gesammelter Informationen zur Gewährleistung der Gesundheit und Sicherheit ihrer Mitarbeiter und der ordnungsgemäßen Verwendung des Produktes verwenden. Diese Zusammenfassung der relevanten Daten stellt ein berufliches Urteil dar; Arbeitgeber sollten beachten, dass als weniger relevant erachtete Informationen nicht in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten sind. Angesichts des zusammenfassenden Charakters dieses Dokumentes erweitert Unifrax I LLC ihre Garantie nicht (weder ausdrücklich noch implizit), übernimmt keinerlei Haftung und legt jegliche Haftung bezüglich der Vollständigkeit dieser Informationen oder der Eignung für die vom Verwender vorgesehenen Zwecke.