

Sicherheitsdatenblatt

Seite 1 von 6

WEITHERM 1430°C- Faserprodukte

MSDS Nummer 500 G
Gemäß Richtlinie 91/155/EWG

Erstellungsdatum: 26. Juni 1998
Datum der letzten Überarbeitung: 14. März 2003

1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

WEITHERM 1430°C Produkte enthalten synthetische glasige Aluminiumsilikatfasern
Gebräuchlicher Name: KERAMIKFASERN (RCF).

WEITHERM 1430°C Produkte sind in einer Vielfalt von Formen erhältlich: Rohfasern, Matten, Papiere, Filze, Platten, Formteile, Modulen, Gießmassen, Textilien (geflochten, in Seilform oder als Stoff), Beschichtungen, Knetmassen und Mastic.

WEITHERM Wärmedämmsysteme GmbH

Telefon: + 49(0)2151-55 79 65

Fax: + 49(0)2151-55 79 64

2. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

Chemische Zusammensetzung der Weitherm Fasern:
SiO₂ 45-50 % - Al₂O₃ 35-40 % - ZrO₂
CAS Nummer 142 844-00-6
T (giftig)
R49 „kann Krebs erzeugen beim Einatmen“
R38 „Reizt die Haut“

Je nach Produktform können zusätzliche Bestandteile (Binder) enthalten sein (siehe Tabelle in der Anlage)

3. Mögliche Gefahren

RCF-Fasern sind eingestuft als krebserzeugender Stoff nach Kategorie 2 gemäß EU-Directrice 97/69/EG (Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen angesehen werden sollen). Im Oktober 2001 hat die IARC (International Agency for Research on Cancer) bestätigt, dass die Kategorie 2b (möglicherweise krebserzeugend für den Menschen) als angemessene IARC-Einstufung für RCF-Fasern gilt.

Bei Faserstaubexpositionen kann es zu einer leichten mechanischen Reizung der Haut, der Augen und der oberen Atmungsorgane kommen.

4. Erste-Hilfe Maßnahmen

Haut: Bei Hautreizung betroffene Partien kalt mit Wasser spülen und danach vorsichtig waschen.
Augen: Im Falle einer ernsthaften Reizung mit viel Wasser spülen, Augenbad sollte griffbereit sein.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Die vom Sicherheitsdatenblatt erfassten Materialien sind nicht brennbar. Verpackung und Umgebungsmaterialien können brennbar sein. Deshalb im Brandfall Löschmittel auf die Umgebungsbedingungen abstimmen.
Unabhängiges Atemschutzgerät bei Sauerstoffknappheit tragen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen im Falle unbeabsichtigter Freisetzung und sich daraus ergebender hoher Staubkonzentrationen.

Den Arbeitnehmern ist eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen.
(siehe Abschnitt 8)
Der Zutritt zum betroffenen Bereich ist auf die unbedingt notwendige, minimale Personenzahl zu begrenzen.
Der Normalzustand ist so schnell wie möglich wieder herzustellen.
Eine weitere Staubausbreitung sollte zum Beispiel durch Befeuchtung verhindert werden.

VERFAHREN ZUR REINIGUNG/AUFNAHME

Nach dem Aufsammeln großer Stücke Staubsauger mit Spezialfilter (HEPA) verwenden
Falls der Betroffene Bereich ausgefegt werden soll, zuvor unbedingt befeuchten.
Für die Reinigung niemals Druckluft verwenden.
Die Entsorgung ist in Abschnitt 13 geregelt.
UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN
Verwehungen durch Wind sind zu verhindern.
Das freigesetzte Produkt nicht in die Kanalisation spülen und verhindern, dass das freigesetzte Produkt in natürliche Wasserläufe gelangt. Anzuwendende lokale Vorschriften beachten.

WEITHERM W. GmbH Telefon (02151) 55 79 65
Dießemer Bruch 114f Telefax: (02151) 55 79 64
D-47805 Krefeld E-Mail: info@weitherm.de

Bankverbindung
Sparkasse Krefeld
BLZ 320 500 00 Kto.-Nr. 26 435

Amtsgericht Krefeld HRB Nr. 5636
Geschäftsführer:
Hans-Dieter Weitze



7. Handhabung und Lagerung

HANDHABUNG

Handhabung kann die Freisetzung von Staub fördern. Das Arbeitsverfahren sollte derart gestaltet sein, dass die Handhabung auf ein Minimum reduziert ist. Wo immer möglich, sollte die Handhabung technisch kontrollierten Bedingungen (z.B. Verwendung einer Entstaubungsanlage) vorgenommen werden.

Speziell vorbehandelte oder verpackte Produkte minimieren die Faserstaubreisetzung.

Sauberkeit am Arbeitsplatz trägt ebenfalls zur Staubreduzierung bei.

Siehe Abschnitt 8 hinsichtlich persönlicher Schutzausrüstung

LAGERUNG

Immer verschlossene und deutlich sichtbar gekennzeichnete Behälter verwenden.

Beschädigungen an den Behältern sind zu vermeiden. Staubreisetzung während des Auspackens reduzieren. Oberflächlich entleerte Behälter können feine Staubreste enthalten, die vor Entsorgung oder Recycling vorsichtig entsorgt werden sollen.

Für die Verpackung sollten wiederverwertbare Pappen und/oder Kunststoff-Folien verwendet werden.

8. Expositionskontrolle und persönliche Schutzausrüstung

TECHNIKEN ZUR MINIMIERUNG DER FASERSTAUBFREISETZUNG

Überprüfung der Keramikfaseranwendungen und Beurteilung der Möglichkeiten zur Faserstaubreduzierung.

Wo möglich, Ort der Staubreisetzung einhausen und maschinelle Entstaubung am Entstehungsort einsetzen. Arbeitsbereiche für Keramikfasern abgrenzen und Zutritt auf geschulte Arbeitnehmer beschränken.

Arbeitstechniken anwenden, die die Staubentstehung und Exposition der Arbeitnehmer beschränken.

Den Arbeitsplatz sauber halten.

Staubsauger mit Hochleistungsfiltern (HEPA) verwenden und die Verwendung von Besen und Druckluft unbedingt vermeiden.

Um eine optimale Arbeitsplatzgestaltung zu erreichen, befragen Sie gegebenenfalls einen Arbeitsschutzfachmann.

Die Verwendung von für Ihren Einsatzzweck maßgeschneiderten Produkten hilft, die Staubreisetzung weitestgehend zu kontrollieren. Ein Teil der Produkte kann im endbearbeiteten Zustand geliefert werden.

Vorbehandelte oder speziell verpackte Produkte helfen während der Handhabung die Freisetzung von Faserstaub zu vermeiden.

Hinsichtlich weiterer Einzelheiten befragen Sie bitte Ihren Lieferanten.

HYGIENISCHE ANFORDERUNGEN UND GRENZWERTE

Die gesetzlichen Regelungen sind von Land zu Land unterschiedlich. Beziehen Sie sich auf die für Ihr Land gültigen Regelungen und wenden Sie diese an.

Beispiele für europäische Faserstaubgrenzwerte (Stand: Januar 2000):

Land	Grenzwert*	Herkunft
Deutschland	0,5 f/ml	TRGS 900
Frankreich	0,6 f/ml	Circulaire DRT n° 954 vom 12/01/95
Großbritannien	2,0 f/ml	HSE EH40 Maximum Exposure Limit Reduzierung auf 1,0 f/ml wurde vorgeschlagen

* *Über acht Stunden zeitgewichtete Durchschnittskonzentration von atembaren Fasern in der Luft, die mit Hilfe der konventionellen Membranfilter-Methode ermittelt wurde.*

HAUT- UND AUGENSCHUTZ

An Nacken und Handgelenken locker sitzende Overalls bzw. Handschuhe tragen.

Schutzbrille mit Seitenschildern im Falle von Überkopfarbeiten aufsetzen.

Bei Arbeitsende betroffene Hautpartien mit Wasser abspülen.

Arbeitskleidung separat waschen.

ATEMSCHUTZ

Geeigneten Atemschutz bei hohen Faserstaubkonzentrationen oder anderen möglicherweise vorhandenen Gefahrstoffkonzentrationen tragen.

Bei Faserstaubkonzentrationen, welche deutlich unterhalb des Grenzwertes liegen, besteht keine Verpflichtung, Atemschutz zu tragen. Dennoch wird empfohlen, FFP2 Masken auf freiwilliger Basis zu verwenden.

Der Gebrauch von Atemschutzmasken bei Ausbauarbeiten wird angeraten.

Bei kurzzeitigen Grenzwertüberschreitungen, die jedoch nicht mehr als das 10-fache betragen, sind FFP3-Masken zu verwenden. Im Falle höherer Konzentrationen setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten in Verbindung

INFORMATION UND SCHULUNG DER ARBEITNEHMER

Arbeitnehmer sollten informiert werden über: alle Anwendungen, bei denen mit keramikkfaserhaltigen Produkten umgegangen wird

- mögliche Gesundheitsgefahren durch Faserstaubexposition,
- die Beschränkungen bezüglich Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz,
- die Anforderungen an Schutzausrüstung und Kleidung.

Die Arbeitnehmer sollten geschult werden im:

- staubarmen Umgang mit den Produkten
- bestmöglichen Gebrauch von Schutzausrüstung

WEITERE EMPFEHLUNGEN

Wir verweisen Sie auf die von der European Ceramic Fibres Industrie Association (ECFIA) herausgegebenen Informationsunterlagen zum Arbeitsverfahren und zum Arbeitsschutz.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Oxidierende Eigenschaften:	Keine
Geruch:	Keiner
Schmelzpunkt:	> 1650°C
Flammpunkt:	Keiner
Explosionsgefahr:	Keine
Längengewichteter mittlerer geometrischer Durchmesser:	2,5-3 µm

10. Stabilität und Reaktivität

ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN ODER MATERIALIEN:

Der Kontakt mit *Flusssäuren, Phosphorsäuren und starken Laugen* ist zu vermeiden.

ZERSETZUNGSPRODUKTE:

Bei andauernder Erhitzung auf über 900°C können verschiedene kristallinen Phasen – einschließlich kristallinem Silica (Cristobalit) – in der Glasmatrix entstehen.

Faserstäube und andere Stäube können auftreten, wenn Produkte nach Verwendung mechanischen Einflüssen ausgesetzt sind. Unter diesen Umständen wird empfohlen, dass a) Kontrollmaßnahmen zur Staubreduzierung ergriffen werden und b) die direkt betroffenen Arbeitnehmer zum Zwecke der Expositionsreduzierung Atemschutzgeräte tragen und die Expositionsgrenze einhalten.

11. Angaben zur Toxikologie

HAUTREIZUNG

Die Tests nach anerkannten Methoden (Richtlinie 67/548/EWG, Anhang 5, Methode B 4) ergaben für die Keramikfasern negative Ergebnisse. Alle künstlichen Mineralfasern wie auch einige natürliche Fasern können eine leichte Reizung mit dem Ergebnis eines Hautjuckens oder seltener, bei empfindlichen Hauttypen, zu einer leichten Hautrötung führen. Im Gegensatz zu anderen Reizreaktionen handelt es sich hier nicht um allergische oder chemische Hautschädigungen, sondern ausschließlich um einen vorübergehenden mechanischen Effekt.

ERFAHRUNGEN AM MENSCHEN ÜBER GESUNDHEITSGEFÄHRDUNGEN DES ATEM-TRAKTS:

In Verbindung mit Keramikfaserexposition sind keine Erkrankungen bekannt geworden, obwohl diese Fasern seit beinahe vierzig Jahren verwendet werden. Studien über Lungenerkrankungen wurden mit europäischen und amerikanischen Arbeitern durchgeführt.

In der amerikanischen Studie wird über Ablagerungen am Brustfell (Pleural Plaque) bei 2,9 % der untersuchten Arbeiter berichtet. Das Plaque verursacht weder Symptome noch entwickelt es sich zu einer Krankheit.

TOXOLOGISCHE INHALATIONS DATEN VON TIEREN

In früheren Studien sind Keramikfasern zusammen mit anderen künstlichen Mineralfasern als inaktiv (reaktionsträge oder -unfähig) betrachtet worden. In den 70-iger und 80-iger Jahren wurden Tumore nach intrapleuraler und intraperitonealer Injektion (in das Brust- bzw. Bauchfell) beobachtet; jedoch waren die verschiedenen Inhalationsstudien vom Ergebnis her unschlüssig.

Im Jahre 1990 wurden die als „RCC Experimente“ bekannt gewordenen Inhalationsstudien mit ausgesuchten Faserabmessungen durchgeführt. Fibrosen, Lungentumore und Mesotheliome wurden bei Tieren beobachtet, die sehr hohen Konzentrationen ausgesetzt waren.

Danach wurde entdeckt, dass das Verfahren zur Auswahl der bestimmten Faserabmessungen zu bedenklichen Kontaminationen (Verunreinigungen) der Proben durch nichtfaserige Partikel führte. Die inhalierten Partikel haben demzufolge zu Bedingungen geführt, die den Selbstreinigungseffekt der Lunge soweit einschränkten, dass sich ein Überladungszustand einstellte.

Experten sind zur Zeit noch dabei, die Ergebnisse aus den „RCC-Experimenten“ auf ihre Richtigkeit hin zu untersuchen. Weitere Tests mit wissenschaftlich einwandfreien Faserproben zeigten, dass sie eine deutlich geringere Bioaktivität aufweisen.

IARC

Im Oktober 2001 hat eine wissenschaftlich tätige Gruppe von 19 Mitgliedern aus 11 Ländern eine Versammlung bei der IARC (International Agency for Research on Cancer) einberufen, um eine Neu-Bewertung von lungengängigen RCF-Fasern zu beschließen. Nach ausführlicher Prüfung aller verfügbaren Daten bestätigte die IARC, dass die Kategorie 2b (möglicherweise krebserzeugend für den Menschen) als angemessene IARC-Einstufung für RCF-Fasern gilt.

12 Angaben zur Ökologie

Es sind keine schädlichen Auswirkungen dieser Materialien auf die Umwelt zu erwarten. Wassergefährdungsklasse 0 (Selbsteinstufung).

13. Hinweise zur Entsorgung

Das Produkt ist kein Gefahrstoff und kann unter Beachtung der behördlichen Vorschriften mit hausmüllähnlichem Gewerbemüll auf dafür zugelassenen Deponien entsorgt werden. Für den Fall, dass das Produkt mit als gefährlich eingestuften Abfallstoffen belastet ist, sollte der Rat eines Spezialisten eingeholt werden. Kontaminierter staubiger Faserabfall sollte in einem dicht schließenden und deutlich gekennzeichneten Abfallbehälter zwischengelagert werden (Achtung - Zeichen). Im angefeuchteten Zustand staubt Faserabfall nicht.

Nur Wolle und trockene Zemente müssen in Verbindung mit der oben erwähnten Klassifizierung gekennzeichnet werden (Siehe Etikett mit Gefahrensymbol „Totenkopf“).

Als Vorsichtsmaßnahme haben die Hersteller entschieden, alle anderen Keramikfaser-Produkte zu kennzeichnen, auch wenn diese ein geringeres Potential der Faserfreisetzung haben (Siehe Warnhinweis und Produktliste im Anhang).

Auf einigen Deponien werden staubige Abfälle möglicherweise anders behandelt um sicherzustellen, dass man sich unverzüglich mit ihnen befasst, und um ein Verwehen durch Wind zu vermeiden. Beachten Sie bitte die anwendbaren örtlichen Vorschriften.

EWC-Code für Mineralfaserabfälle: 101 299

(bisher gültiger Abfallschlüssel-Nr.: 314 16)

14. Transportvorschriften

Keine Gefahrgutklassifizierung gemäß den relevanten internationalen Transportvorschriften.

Stellen Sie sicher, daß Staub während des Transportes nicht an die Umwelt abgegeben wird.

15. Vorschriften

Die Einstufung beruht auf der Europäischen Richtlinie 97/69/EG sowie deren Umsetzung durch die Mitgliedsstaaten.

EINSTUFUNG ALS GEFAHRSTOFF

Gemäß der Richtlinie 97/69/EG werden Fasern, die in diesem Produkt enthalten sind, folgendermaßen charakterisiert: „künstlich hergestellte ungerichtete glasige (Silikat-) Fasern mit einem Anteil an Alkali- und Erdalkalimetalloxiden ($\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{BaO}$) von ≤ 18 Gewichtsprozent“.

EINSTUFUNG DER FASER GEMÄSS EU-RICHTLINIE 97/69 EG

Carc. Cat 2

T

R 49 – „Kann Krebs erzeugen beim Einatmen“

Xi

R 38 – „Reizt die Haut“

S 53 – „Exposition vermeiden. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.“

S 45 – „Bei Unfall oder Unwohlsein sofort den Arzt hinzuziehen“

(wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen)

KENNZEICHNUNG

Lose Wolle und Trockenzemente tragen das nachfolgend abgebildete Totenkopfsymbol:



Alle anderen Produkte sind mit dem Hinweis „Achtung“ gekennzeichnet.



ARBEITNEHMERSCHUTZ

Dieser soll mit der Richtlinie 90/394/EWG des Rates „über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung Karzinogene bei der Arbeit“ sowie mit den nationalen Umsetzungsvorschriften übereinstimmen. Grundsätzlich sind die allgemeinen Hygiene-Standards und alle anwendbaren Vorschriften einzuhalten (siehe HSE Hinweise).

WEITERE ANZUWENDEnde VORSCHRIFTEN

Die Mitgliedstaaten haben die Verpflichtung, eine europäische Richtlinie innerhalb der Übergangszeit, die normalerweise in der Richtlinie vorgegeben ist, in nationale Regelungen umzusetzen. Die Mitgliedstaaten können strengere Anforderungen stellen. Bitte immer die jeweilig anwendbaren Vorschriften beachten.

16. Sonstige Angaben

The European Ceramic Fibres Industry Association (ECFIA):

3, Rue du Colonel Moll,
75017 Paris

Tel. +33 (0)1 44 05 54 84

Fax +33 (0)1 44 05 54 94

Site Web www.ecfia.org

UNTERSTÜTZENDE LITERATURHINWEISE

- Working with Refractory Ceramic Fibres ; ECFIA Code of Practice (February 1998)
- Recognition and control of exposure to Refractory Ceramic Fibres (CRF) ; ECFIA Industrial hygiene guide (November 1999)
- Hazards from the use of Refractory Ceramic Fibre; Health and Safety, Executive, Infoblatt, HSE 267/(1998).
- Arbeiten mit Keramikfasern; ECFIA; Handlungsanleitung (April 1998).
- TRGS 521: „Faserstäube“
- TRGS 900, 905, 906
- Requirements of COSHH, control of substances hazardous to health.
- COSHH essentials ; easy steps to control chemicals, HSE books, HSG 193
- Requirements of CHIP ; Chemical hazard information and packaging of substances and preparations dangerous for supply.
- Council Directive 90/394/EEG “on the protection of workers from risks related to exposure to carcinogens at work” Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft, 26. Juli 1990.
- Richtlinie 97/69/EG der Kommission vom 05. Dez. 1997 zur 23. Anpassung der Richtlinie 67/548/EEG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe an den technischen Fortschritt. Veröffentlicht im Amtsblatt der europäischen Gemeinschaft am 13. Dez. 1997 sowie die entsprechenden nationalen Ausgaben.
- „Maxim LD et al“ (1998) CARE - Europäisches Programm zur Messung und Reduzierung der Keramikfaserstaubexposition am Arbeitsplatz - Erste Ergebnisse. Veröffentlicht in: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft, 58:3, 97 - 103.
- Dritte Verordnung zur Änderung der Gefahrstoffverordnung vom 12. Juni 1998 (BG Bl. I, S, 1286,1287).
- Keramikfaserprodukte: Ersatzstoffe, Ersatzverfahren, Schutzmaßnahme. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, G 1752“
- RCF: Refractory Ceramic Fibers: A substitute study. Document „RCFC coalition“, March 1996
- Bundesarbeitsblatt 4/1999 vom 31.03.99

CARE PROGRAMM

Die European Ceramic **Faserprodukte** Industry Association (ECFIA) hat ein effizientes Programm zum Schutz der Arbeitnehmer bei der Anwendung von Keramikfasern gestartet.

Es gibt zwei Hauptziele:

- (i) die Überwachung der Staubkonzentration am Arbeitsplatz sowohl beim Hersteller als auch beim Kunden,
- (ii) die Dokumentation von Herstellung und Anwendung der Keramikfaserprodukte aus Sicht des Arbeitsschutzes, um geeignete Empfehlungen für die Staubreduzierung abgeben zu können. Wenn Sie am CARE-Programm teilnehmen möchten, setzen Sie sich bitte mit der ECFIA oder Ihrem Lieferanten in Verbindung.

SPRITZEN

Die ECFIA empfiehlt, diese Faser nicht für Spritzanwendungen einzusetzen.

Hinweis

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Hinweise beruhen auf Angaben, die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes für zutreffend gehalten werden. Es wird jedoch keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Angaben und Sicherheitshinweise übernommen. Außerdem wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Genehmigung erteilt, eine patentierte Erfindung ohne Lizenz zu verwenden.

Darüber hinaus kann vom Verkäufer keine Haftung für Körper- oder Sachschäden übernommen werden, die aus fehlerhafter Verwendung, Nichtbeachtung empfohlener Anwendungsverfahren oder dem Produkt zugrunde liegenden Gefahren resultiert.

WEITHERM 1430°C FASER PRODUKTE

KENN-ZEICHNUNG	HANDELSNAME	PROD-FORMEN	ANDERE ZUSATZBINDER (Gew. %)
A	WEITHERM CTV 1430/220	Formteil	Amorphe Kieselsäure <10%, Stärke
A	WEITHERM CTV 1430/260	Formteil	Amorphe Kieselsäure <10%, Stärke
A	WEITHERM CTV 1430/300	Formteil	Amorphe Kieselsäure <10%, Stärke
A	WEITHERM CTF 1430/170 -220	Formteil	Acrylbinder < 15%
A	WEITHERM CTM 1430/100	Matten	Keine
A	WEITHERM CTM 1430/130	Matten	Keine
A	WEITHERM CTM 1430/160	Matten	Keine
A	WEITHERM CFH 1430/130	Streifen	Keine
A	WEITHERM CFG 1430/150 - 175	Module	Keine
A	WEITHERM CFS 1430/150 - 220	Module	Keine
A	WEITHERM CFM 1430/150 - 220	Module	Keine
A	WEITHERM CTM 1430 F	Feuchtmatte	Amorphe Kieselsäure < 20%
T	WEITHERM CTW 1430	Geschmierte Wolle	Organische Schmiermittel < 1%
A	WEITHERM CTD 1430/170	Filz	Acrylbinder < 15%
A	WEITHERM CTP 1430	Papier	Acrylbinder < 12%
A	WEITHERM CMA 1430	Masse	Amorphe Kieselsäure <10%, Stärke
A	WEITHERM LDS	Massen	Amorphe Kieselsäure 5 - 50% Ethylenglycol < 2%
A	WEITHERM CBS 1430/160 - 240	Module	Keine
A	WEITHERM CBM 1430/160 - 240	Module	Keine

Anmerkung bezüglich Kennzeichnung

T = toxisch / giftig

Totenkopf

A = Achtung, enthält keramische Fasern

Warnhinweis