



1260 LB, BOARD 1400 LB, LM 850

SDB NUMMER G-230-3-EURO
DATUM DER 1. AUSGABE 07/2003
DATUM DER LETZTEN ÄNDERUNG 04/2007

1. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

ANGABEN ZUM PRODUKT

Die vorgenannten Produkte enthalten Keramikfasern (Aluminium-Silikat-Wolle für die Hochtemperaturanwendung).

VERWENDUNG DES PRODUKTS

Diese Produkte sind für den erfahrenen Anwender als Wärmedämmung, Hitzeschild, Wärmespeicher, Dichtungen und Dehnungsfugen für Temperaturen bis 1450°C in Industrieöfen, Kesseln und anderen Prozesseinrichtungen sowie in der Raumfahrt-, in der Automobil- und Haushaltsgeräteindustrie und als passives Brandschutzsystem oder für Brandschutzwände einzusetzen.

FIRMENBEZEICHNUNG

Frankreich

THERMAL CERAMIC de France S.A.
HSE Department
Route de Lauterbourg – BP 90148
F-67163 WISSEMBOURG Cedex
Tel.: +33 (0)3 88 54 95 50
Fax: +33 (0)3 88 54 29 20

Deutschland :

THERMAL CERAMICS GmbH & Co., KG
Borsigstrasse 4-6
D-21465 REINBEK
Tel.: +49(0) 40 727 09-311
Fax: +49(0) 40 727 09-260

2. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN

BESCHREIBUNG

Diese Produkte in Plattenform (mit oder ohne Vorkonfektionierung) werden aus Keramikfasern hergestellt.

ZUSAMMENSETZUNG

EINZELSTOFFE	%	CAS NUMMER	SYMBOL	R SÄTZE
Keramikfaser	15-95	142 844-00-6	T, Xi	R49, R38
Mineralwolle	2-65	65997-17-3	Nx	R40, R38
Organischer Binder	0-25	N.A.	N.A.	N.A.
Andere anorganische Substanzen	<10	N.A.	N.A.	N.A.

Typische chemische Zusammensetzung der Fasern (Gew.-%) :
SiO₂: 48-60 %, Al₂O₃: 25-55 %, ZrO₂ < 16%, Cr₂O₃ < 3 %.

Keines der Bestandteile ist nach der europäischen Richtlinie EURATOM 96/29 radioaktiv.

3. MÖGLICHE GEFAHREN

REIZUNGSEFFEKTE

Aus der Exposition kann eine geringe mechanische Reizung der Haut, der Augen und des oberen Atemsystems resultieren. Diese Effekte sind für gewöhnlich vorübergehender Natur.

Bereits bestehende Haut und Atemwegserkrankungen einschließlich Dermatitis, Asthma und chronischen Lungenleiden können sich durch eine Exposition verschlimmern.

CHRONISCHE GESUNDHEITSEFFEKTE DER ATEMWEGE

Keramikfasern sind durch die Europäische Union als Kategorie 2 Karzinogen (Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen angesehen werden sollten) eingestuft worden.

Die Internationale Agentur zur Krebsforschung (IARC) bestätigte erneut, dass die Gruppe 2B (möglicherweise krebserzeugend beim Menschen) als die angemessene Einstufung für Keramikfasern bestehen bleibt.

CHRONISCHE GESUNDHEITSEFFEKTE DER ATEMWEGE DURCH MINERALWOLLEN

Die in diesen Produkten enthaltenen Mineralwollen (Glas, Stein- und Schlackenwolle) sind durch die Richtlinie 97/69/EC als ein Kategorie 3 Karzinogen eingestuft worden („Stoff, der beim Menschen deshalb zu Bedenken führt, weil er mögliche krebserzeugende Wirkungen besitzt“), weil toxikologische Daten fehlen, die eine Freizeichnung dieser Fasern unter der Note Q dieser Richtlinie rechtfertigen würden.

4. ERSTE HILFE MASSNAHMEN

HAUT:

Bei Hautreizung betroffene Partien mit Wasser abspülen und gründlich waschen. Diese Hautpartien nicht reiben oder kratzen.

AUGEN:

Bei Augenkontakt mit viel Wasser spülen; Augenbad griffbereit halten. Nicht die Augen reiben.

NASE UND RACHEN:

Bei Reizung in eine staubfreie Zone begeben, Wasser trinken und ausschnupfen.

Falls die Symptome anhalten, medizinischen Rat einholen.

5. BRANDBEKÄMPFUNGSMÄSSNAHMEN

Nicht brennbare Produkte. Der im Lieferzustand enthaltene Binder kann thermisch zersetzt werden und/oder Gase sowie Dämpfe freisetzen.

Verpackung und Umgebungsmaterialien könnten brennbar sein.

Löschmittel verwenden, das für die brennbaren Umgebungsmaterialien geeignet ist.

6. MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Wo es zu extrem hohen Staubkonzentrationen kommt, sind die Arbeitnehmer mit einer geeigneten Schutzausrüstung wie in Abschnitt 8 beschrieben auszustatten.

Zutritt in den Arbeitsbereich auf die geringst mögliche Anzahl der erforderlichen Arbeitnehmer beschränken.

Die Wiederherstellung des Normalzustandes sollte so schnell als möglich herbeigeführt werden. Die weitere Staubfreisetzung zum Beispiel durch Befeuchten des betreffenden Materials verhindern.

Große Abfallstücke aufsammeln und einen Kehrsauger, der mit einem wirkungsvollen Filter (HEPA) ausgerüstet ist, verwenden.

Falls Bürsten verwendet werden, darauf achten, dass der betreffende Bereich zuvor befeuchtet worden ist. Keine Druckluft für die Reinigung verwenden.

Verwehungen durch Wind verhindern. Kehricht nicht in Siel spülen und Zugang zu natürlichen Wasserläufen verhindern.

Zum Thema Entsorgung auf Abschnitt 13 beziehen.

7. UMGANG UND LAGERUNG

TECHNIKEN FÜR DIE REDUZIERUNG DER STAUBFREISETZUNG BEIM HANDLING

Der Umgang bzw. das Handling kann eine Staubquelle darstellen. Arbeitsprozesse sollten so gestaltet sein, dass das Handling minimiert ist. Wo immer möglich sollte das Handling mit Hilfe von Reinigungsschläuchen und/oder –hauben durchgeführt werden. Regelmäßiges und ordentliches Reinigen minimiert die Entstehung und Verteilung von luftgetragener Staub.

LAGERUNG

In der Originalverpackung trocken lagern. Beschädigung der Verpackung verhindern. Staubabgabe während des Auspackens reduzieren. Leerbehälter, die noch Produktreste enthalten könnten, sollten vor der Entsorgung oder Wiederverwertung gereinigt werden.

SPEZIELLE ANWENDUNGEN

Bitte wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Thermal Ceramics Vertriebspartner oder beziehen Sie sich auf die DKFG- oder ECFIA Web-Site (www.dkfg.de oder www.ecfia.org).

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

HYGIENESTANDARDS UND EXPOSITIONSGRENZEN

Industrielle Hygienestandards und arbeitsschutzbezogene Grenzwerte unterscheiden sich von Land zu Land und sogar in den regional anzuwendenden Bestimmungen. Es ist zu überprüfen, welche Grenzwerte in Ihrem Einzugsgebiet gelten, um die Übereinstimmung mit den regionalen Bestimmungen sicherzustellen. Grenzwertbeispiele für die Exposition (aus dem Januar 2003) in verschiedenen Ländern sind untenstehend angegeben.

LAND	GRENZWERT*	SOURCE
Frankreich	0.6 f/ml	Circulaire DRT No 95-4 du 12.01.95
England	1.0 f/ml und 5 mg/m ³	HSE - EH40

* *Zeitgewichtete Durchschnittskonzentration von atembaren Fasern in der Luft, die über 8 Stunden mit Hilfe der konventionellen Membran-Filter-Methode ermittelt wurde. Zur Feststellung des Gesamtstaubes wurde ein gravimetrisches Standardverfahren angewendet.*

TECHNISCHE ÜBERPRÜFUNG

Überprüfen Sie Ihre Keramikfaseranwendungen und bewerten Sie Situationen, in denen potentiell Faserstaub freigesetzt werden kann.

Wo praktikabel, sollten Staubentstehungsquellen zusammengefasst und mit einer wirkungsvollen Entstaubungsanlage ausgestattet werden.

Falls die Staubentstehung nicht vermieden werden kann, ein mobiles Entstaubungssystem verwenden, das den Staub direkt an der Entstehungsquelle erfasst. Unterstützend können Lochblechtische mit darunter angelegtem Vakuum, Hilfsmittel zur Kontrolle der Emission und Vorrichtungen für ein staubarmes Handling eingesetzt werden.

Arbeitsbereiche, in denen mit Keramikfasern umgegangen wird, können abgegrenzt werden. Der Zugang zu solchen Bereichen sollte nur informierten und geschulten Arbeitnehmern erlaubt sein.

Handlungsanleitungen helfen, die Staubentstehung und damit die Exposition der Arbeitnehmer zu reduzieren.

Den Arbeitsplatz sauber halten. Einen mit einem hochwirksamen Filter (HEPA) ausgestatteten Kehrsauger verwenden; den Einsatz von Bürsten und Druckluft verhindern.

Unter Umständen kann es sinnvoll sein, einen Arbeitsschutzexperten für die optimale Arbeitsplatzgestaltung zu Rate zu ziehen.

Die Verwendung von Produkten, die Ihrer Anwendung entsprechend maßgeschneidert sind, helfen, die Menge des entstehenden Staubes besser zu kontrollieren. Manche Produkte können bereits vorkonfektioniert bestellt werden, um eine Weiterverarbeitung zu vermeiden. Andere Produkte können staubmindernd behandelt oder verpackt werden, um eine Staubemission beim weiteren Umgang einzuschränken. Wenden Sie sich an den zuständigen Thermal Ceramics Vertriebspartner, um weitere Details zu besprechen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Hautschutz:

Handschuhe und Arbeitskleidung tragen, die an Hals und Handgelenken locker anliegen. Verschmutzte Kleidung sollte vor dem Ausziehen/Wechseln von Fasern gereinigt werden (z.B. durch Absaugen, aber nicht mit Druckluft). Jedem Arbeitnehmer sollten zwei Spinde in einem geeigneten Umkleibereich mit Waschmöglichkeit zur Verfügung stehen. Die Arbeitskleidung sollte vom Arbeitgeber separat gewaschen und nicht vom Arbeitnehmer mit nach Hause genommen werden.

Augenschutz:

Wenn erforderlich Schutzbrille oder Sicherheitsbrille mit Seitenschildern tragen.

Atemschutz:

Für Staubkonzentrationen unterhalb des gültigen Grenzwertes sollten FFP2-Masken auf freiwilliger Basis getragen werden.

Bei Kurzarbeitsgängen, die Staubkonzentrationen von weniger als dem 10-fachen des gültigen Grenzwertes verursachen, sollte eine FFP3 Atemschutzmaske getragen werden.

Im Falle einer höheren Konzentration oder wenn diese unbekannt ist, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten in Verbindung. Bitte bedienen Sie sich auch der ECFIA- oder DKFG-Handlungsanleitung, die auf beiden Web-Sites hinterlegt ist (www.ecfia.org oder www.dkfg.de)

INFORMATION UND SCHULUNG DER ARBEITNEHMER:

Diese sollte umfassen:

- alle Anwendungen, bei denen mit Keramikfaserhaltigen Produkten umgegangen wird;
- mögliche Gesundheitsgefahren durch Faserstaubexposition;
- die Beschränkungen bezüglich Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz;
- die Anforderungen an Schutzausrüstung und Kleidung;
- den staubarmen Umgang mit Produkten, um eine Staubbefreiung einzuschränken;
- den bestmöglichen Gebrauch von Schutzausrüstungen.

UMWELTSCHUTZMAßNAHMEN:

Beziehen Sie sich auf lokale, nationale oder europäische Umweltstandards für Luft, Wasser und Boden. *Das Thema Entsorgung wird im Abschnitt 13 behandelt.*

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

FORM	Graue bis weiße Platte oder Formteil	VERTEILUNGSKOEFFIZIENT	N.A.
SIEDEPUNKT	N.A.	GERUCH	Keiner
FLAMMPUNKT	N.A.	SCHMELZPUNKT	> 1500° C
SELBSTENTFLAMMUNG	N.A.	ENTFLAMMBARKEIT	N.A.
OXIDIERENDE EIGENSCHAFTEN	N.A.	EXPLOSIONSGEFAHR	N.A.
SPEZIFISCHE DICHT	180-300 kg/m ³	DAMPFDRUCK	N.A.
LÖSLICHKEIT	Schwach	pH	N.A.
LÄNGENGEWICHTETER MITTLERER GEOMETRISCHER DURCHMESSER			> 1.5 µm

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN**

Keine

ZERSETZUNGSPRODUKTE

Bei anhaltenden Temperaturen über 900°C beginnt dieses amorphe Material mit der Umwandlung in kristalline Phasen. Weitere Informationen bitte dem Abschnitt 16 entnehmen.

RAUCHGASE

Die beim ersten Aufheizen im Temperaturbereich von 180°C bis maximal 600°C entstehenden Oxidationsprodukte des Kunstharzbinders werden zum Teil als Rauchgase an die Umgebungsluft abgegeben. Arbeitsraum gut belüften und/oder gebläseunterstützte Rauchgasabführung einschalten, bis der Normalzustand wieder erreicht ist. Eine Exposition bei hohen Konzentrationen ist zu vermeiden.

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

ERFAHRUNGEN BEIM MENSCHEN

Reizende Eigenschaften

Die Tests nach anerkannten Methoden (Richtlinie 67/548/EC, Anhang 5, Methode B 4) ergaben für Keramikfasern keinen Befund. 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.

Gesundheitseffekte der Atemwege

In Verbindung mit Keramikfaserexposition sind keine Erkrankungen bekannt geworden, obwohl diese Fasern seit mehr als 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 Erkrankung.

DATEN AUS TIERSVERSUCHSTUDIEN

Um Proben für Tierversuche vorzubereiten, müssen Keramikfasernwollen gemahlen und geeignete Fasergeometrien separiert werden. Dieser Prozess und sein potentieller Einfluss auf die Versuchsergebnisse sind bis vor kurzem noch nicht ganz verstanden worden. In frühen Tierversuchsexperimenten wurden Tumoren nach intrapleuraler und intraperitonealer Verabreichung festgestellt, obwohl Inhalationsversuche zu nicht schlüssigen Ergebnissen führten. Eine Reihe von weiteren Versuchen wurde daraufhin entwickelt, um die Unzulänglichkeiten der Erstversuche zu überwinden. Eine der neu aufgelegten Versuchsserien wurden als sogenannte RCC-Versuche bekannt, in denen Keramikfasern Fibrose und eine signifikante Anzahl an Tumoren einschließlich einiger Mesotheliome auslösten.

Allerdings wurden solche Ergebnisse nur bei den höchsten verwendeten Faserkonzentrationen gefunden. Es ist nunmehr bekannt, dass aufgrund der angewendeten Faseraufbereitungsmethode die verabreichten Dosen eine große Anzahl an nicht faserigen Partikeln enthielten, die untypisch für die Exposition beim Menschen sind. Die in dem Versuch verwendete Partikel-Fasermischung war ausreichend, den Selbstreinigungseffekt der Lungen zu reduzieren. Dieser Umstand wird jetzt als Überschreitung der maximal tolerierbaren Dosis gewertet und ist bei Tieren offenbar eine Voraussetzung für die Entstehung von Lungenentzündungen, Tumoren und Mesotheliomen, die wahrscheinlich durch die Umleitung der Fasern in das Brustfell ausgelöst werden.

TOXIZITÄT BEI DER INHALATION VON MINERALWOLLEN

Epidemiologische Studien zeigten keinerlei Gesundheitseffekte, die in Zusammenhang mit Arbeitern der Mineralwolle-Industrie zu bringen wären. Die Häufung an Lungenkrebsfällen, von der im Jahre 1982 berichtet wurde, ist Gegenstand zusätzlicher Untersuchungen gewesen. Die Prüfung der Begleitfaktoren ergab, dass die beobachtete Häufung nicht auf die Fasern zurückzuführen war. Das Rauchen wurde als der wichtigste der Begleit- und Ursachenfaktoren identifiziert.

EXPERIMENTELLE STUDIEN MIT MINERALWOLLEN

Bei Inhalationsstudien mit Tieren zeigten Mineralwollen weder Fibrosen noch Lungenkrebs noch Mesotheliome. Andere Tierstudien, bei denen intratracheale und intraperitoneale Injektionsmethoden angewendet wurden, zeigten mit Ausnahme von selektierten feinen Glasfasern für spezielle Anwendungen und experimentelle Steinwollen keine Erkrankungen.

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Bei diesen Produkten handelt es sich um inerte Materialien, die über lange Zeit stabil sind. Es sind keine die Umwelt beeinträchtigenden Effekte zu erwarten.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Abfall mit mehr also 0.1 % Keramikfasern ist als "Gefährlicher Abfall" kategorisiert, der jedoch generell auf einer Deponie für nicht gefährliche Abfälle entsorgt werden kann, die dafür lizenziert worden ist. Bitte beziehen Sie sich auf den europäischen Abfallkatalog (EAK nach der EU-Richtlinie 2000/532), um die zutreffende Abfallnummer festzustellen, oder stellen Sie sicher, dass nationale bzw. regionale Vorschriften eingehalten werden.

Für den Fall, dass das Produkt mit Stoffen, die Sondermüll darstellen, belastet ist, sollte der Rat eines Spezialisten eingeholt werden.

Außer im angefeuchteten Zustand staubt derartige Abfall und sollte daher in einem dicht schließenden und deutlich gekennzeichneten Abfallbehälter entsorgt werden. 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 nationalen und/oder regionalen Vorschriften.

14. TRANSPORTVORSCHRIFTEN

Nicht als Gefahrgut unter den relevanten internationalen Transportvorschriften eingestuft (ADR, RID, IATA, IMDG).

Stellen Sie sicher, dass Staub während des Transports nicht an die Umwelt abgegeben wird.

15. VORSCHRIFTEN

DEFINITION DES FASERTyps GEMÄß RICHTLINIE 67/548/EWG

Der regulative Status kommt von der Europäischen Richtlinie 67/548/EWG zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen. Modifikationen hierzu basieren auf der Richtlinie 97/69/EG und ihren Umsetzungen durch die einzelnen Mitgliedsstaaten.

Gemäß der Richtlinie 67/548/EWG gehören die in diesem Produkt enthaltenen Fasern zur Gruppe der "künstlich hergestellten ungerichteten glasigen (Silikat-) Fasern mit einem Anteil an Alkali- und Erdalkalioxiden ($\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{BaO}$) von ≤ 18 Gewichtsprozent".

FASEREINSTUFUNG GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 67/548/EWG

Einstufung:	Carc. Kat. 2; Reizend
Symbol	T (Totenkopf – Giftig).
Risikosätze:	
R49:	Kann Krebs erzeugen beim Einatmen
R38:	Reizt die Haut

Gilt nur für die E.U.

Die Vermarktung und der Gebrauch von Keramikfasern wird durch die Richtlinie 76/769/EWG, die sich auf Beschränkungen bei der Vermarktung und den Gebrauch von bestimmten gefährlichen Stoffen und modifizierten Zubereitungen bezieht, geregelt (21. Änderung, Richtlinie 2001/41/EG, 19. Juni 2001). Die Anwendung ist auf den gewerblichen Gebrauch beschränkt.

ARBEITNEHMERSCHUTZ

Dieser soll übereinstimmen mit verschiedenen Europäischen Richtlinien und deren Umsetzungen durch die Mitgliedsstaaten:

- Richtlinie 89/391/EG des Rates vom 12. Juni 1989 « über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit » (OJEC (Offizielles Journal der Europäischen Gemeinschaft) L 183 vom 29 Juni 1989, p.1).
- Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 "zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit" (OJEC L 131 vom 5 Mai 1998, p.11).
- Richtlinie des Rates 90/394/EG vom 28. Juni 1990 „über den Schutz der Arbeitnehmer vor Risiken, die durch Exposition gegenüber krebserzeugenden Stoffen bei der Arbeit gegeben sind“ (OJEC L 196 vom 26. Juli 1990, p.1).

WEITERE ANZUWENDEnde VORSCHRIFTEN

Die Mitgliedsstaaten sind dazu angehalten, europäische Richtlinien in nationale Regelungen innerhalb einer Zeit umzusetzen, die Üblicherweise in der Richtlinie angegeben ist. EU-Mitgliedsstaaten können strengere Anforderungen erlassen.

Bitte immer auf die entsprechende nationale Regelung beziehen.

UNTERSTÜTZENDE LITERATURHINWEISE (die angeführten Richtlinien sollten jeweils in Ihrer aktuellen Fassung herangezogen werden)

- Hazards from the use of Refractory Ceramic Fibre. Health and Safety Executive: Information document, HSE 267 (1998).
- Working with Refractory Ceramic Fibres; ECFIA; Code of Practice (February 1998).
- TRGS 521: Faserstäube, 2002.
- 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, November 1999.
- Council Directive 89/391/EEC dated 12 June 1989 "on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work" (OJEC L 183 of 29 June 1989, p.1);
- Council Directive 67/548/EEC "on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances as modified and adapted to the technical progress" (OJEC L 196 of 16 August 1967, p.1 and its modifications and adaptations to technical progress).
- Commission Directive 97/69/EC of 5 December 1997 adapting to technical progress for the 23rd time Council Directive 67/548/EEC (OJEC L 343 of 13 December 1997, p.19).
- Council Directive 98/24/EC of 7 April 1998 "on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work" (OJEC L 131 of 5 May 1998, p. 11).
- Council Directive 90/394/EC of 28 June 1990 "on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens at work" (OJEC L 196 of 26 July 1990, p.1).

VORSICHTSMAßNAHMEN, DIE WÄHREND DER WARTUNG UND BEIM AUSBRUCH ZU BEACHTEN SIND

Im Herstellungszustand sind sämtliche Keramikfasern glasartige Materialien, die sich bei fortgesetztem Einsatz im höheren Temperaturbereich (über 900°C) Entglasen. Vorkommen und Ausmaß kristalliner Phasenbildung hängen von der Dauer und der Temperatur des Einsatzes, der Faserchemie und / oder dem Vorhandensein von Flussmittelbildnern ab. Das Vorhandensein kristalliner Phasen kann nur über Laboranalysen von Fasern der "heißen Seite" nachgewiesen werden.

Die IARC (Internationale Agentur zur Krebsforschung) kommt nach der Bewertung von kristallinem Silica zu dem Schluss, dass "Kristallines Silica bei Inhalation in der Modifikation Quarz oder Cristobalit an berufsbezogenen Arbeitsplätzen als krebserzeugend für den Menschen (Gruppe 1)" zu bewerten ist. Bei der Gesamtbewertung hebt die Arbeitsgruppe hervor, dass „die krebserzeugende Wirkung bei Menschen nicht unter allen industriellen Arbeitsbedingungen ermittelt wurde..."

In den meisten behördlichen Zuständigkeitsbereichen gelten spezifische Arbeitsschutzgrenzwerte für kristallines Silica (Quarz oder Cristobalit), die sich sowohl von Land zu Land als auch regional unterscheiden können. Bitte überprüfen, welche Grenzwerte an Ihrem Standort anzuwenden sind und ob eine Übereinstimmung mit den regionalen Bestimmungen gegeben ist.

Simuliertes Versuchsmaterial aus Keramikfasern mit einem Anteil an kristallinem Quarz in Höhe von 27% zeigte entweder eine geringe oder aber keine Aktivität bei der Verabreichung durch Inhalation oder durch intraperitoneale Injektion. Untersuchte Gebrauchtfasern erwiesen sich gegenüber den Makrophagen des menschlichen Körpers (sogenannte "Fresszellen") als nicht zytotoxisch (zellgiftig).

Bei der Demontage bez. beim Ausbruch können hohe Faserkonzentrationen und andere Stäube freigesetzt werden. Die Stäube können kristallines Silica enthalten. Die ECFIA empfiehlt :

- a) Es müssen Arbeitsschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Staubemission getroffen werden ; und
- b) Das betroffene Personal sollte geeigneten Atemschutz tragen, um die Exposition zu minimieren und mit den regional gültigen Grenzwerten übereinzustimmen.

Derartige Maßnahmen stellen die Einhaltung der regionalen Expositionsgrenzwerte für freies kristallines Quarz sicher. Aufgrund der Tatsache, dass rekristallisierte (Entglaste) Fasern Quarzanteile mit amorphen als auch mit kristallinen Phasen enthalten, die biologisch weniger aktiv sind als freie kristalline Faserstäube, liefern diese Maßnahmen einen hohes Maß an Schutz.

CARE PROGRAMM ("Kontrollierte und reduzierte Exposition")

Die „ECFIA“ als Interessenverband der europäischen Hochtemperaturfaser-Industrie unterhält ein effizientes Programm für den sicheren Umgang mit Hoch-Temperatur-Isolier-Wollen (HTIW). Es gibt zwei Hauptziele: (i) Die Überwachung der Staubkonzentration am Arbeitsplatz sowohl beim Hersteller als auch beim Kunden, und (ii) die Dokumentation von Herstellung und Anwendung der HTIW Produkte aus Sicht der industriellen Hygiene, um geeignete Empfehlungen für die Staubreduzierung abgeben zu können. Erste Ergebnisse nach dem Programmstart wurden veröffentlicht (siehe "Maxim et al" im vorstehenden Absatz). Wenn Sie am CARE-Programm teilnehmen möchten, setzen Sie sich bitte mit der ECFIA, der DKFG (Deutsche KeramikFaser-Gesellschaft e.V) oder Ihrem Lieferanten in Verbindung.

WEB-SITES:

Zur Gewinnung weiterer Informationen bitte aufrufen:

Die Thermal Ceramics Web-Site: (<http://www.thermalceramics.com/>)

Oder die ECFIA Web-Site: (<http://www.ecfia.org/>)

Oder die Web-Site der "Deutsche KeramikFaser-Gesellschaft e.V": (<http://www.dkfg.de/>)

HINWEIS:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und werden nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. Dabei sind diese Angaben weder als Gewährleistung noch als Eigenschaftszusicherung zu verstehen.