

SICHERHEITSDATENBLATT
(Gemäß 91/155/EWG)



Sicherheitsdatenblatt / EG-Sicherheitsdatenblatt
Erstellungsdatum: 29/9/98
Revisionsdatum: 1/12/01

Produkt / Produktgruppe: **Ceraboard**

1. Stoff / Zubereitung- u. Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt:

Keramikfaser-Produkte ohne org. Binder
Superwool-Hochtemperaturfaser-Produkt

Angaben zum Hersteller/Lieferanten

Lieferant: **Tiffany Glaskunst GmbH**
Straße: **Helleforthstr. 18-20**
PLZ/Ort: **D-33758 Schloß Holte Stukenbrock**
Tel.: **+49 5207 91280**
Fax.: **+49 5207 912840**
e-mail: **tgk@tgk.de**
Internet: **http://www.tgk.de**

Notfallnummer: 05207-9128-0

2. Zusammensetzung Angabe zu den Bestandteilen:

Beschreibung:

Die von diesem Sicherheitsdatenblatt erfaßten Platten- und Vakuumformprodukte werden aus biolöslichen, isolierenden Hochtemperatur-Glasfasern hergestellt. Die jeweils enthaltene Superwool 607 Faser wird auch als erdalkalische Silikatfaser bezeichnet.

Chemische Zusammensetzung:

Superwool 607-Fasern: $SiO_2=65\%$; $Al_2O_3=0,1\%$; Erdalkalioxide: $CaO=29,5\%$
 $MgO=5,4\%$
Stärke als org. Binder: Mengenanteil ca. 1-15%
EINECS Nr. 232-679-6

3. Mögliche Gefahren:

Diese Faser wurde speziell für eine reduzierte Biobeständigkeit in der Lunge entwickelt. Kritische Gesundheitseffekte sind bei Einhaltung des empfohlenen Gebrauchs und des gültigen Grenzwertes (siehe Punkt 8) nicht zu erwarten. Eine geringe mechanische Reizung von Haut, Augen und oberem Atemtrakt ist möglich.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Haut:

Bei Hautreizungen 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:

Es handelt sich um nicht brennbare Produkte. Trotzdem kann der Produktbinder verbrennen und zur Bildung von Gasen und/oder Rauch führen. Verpackung und Umgebungsmaterialien können brennbar sein. Deshalb im Brandfall Löschmittel auf die Umgebungsbedingungen abstimmen. Unabhängiges Sauerstoffgerät bei Sauerstoffknappheit tragen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Stellen Sie den Arbeitnehmern geeignetes Atemschutzgerät solange zur Verfügung, bis der Normalzustand wieder erreicht ist. Eine weitere Faserausbreitung sollte durch beispielsweise Befeuchten verhindert werden.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Nach dem Aufsammeln großer Stücke Staubsauger mit Spezialfilter verwenden. Falls der betroffene Bereich aufgefeuchtet werden soll, zuvor unbedingt befeuchten. Für Reinigung niemals Druckluft verwenden. Die Entsorgung ist in Abschnitt 13 geregelt.

Umweltschutzmaßnahmen:

Verwehungen durch Wind sind grundsätzlich zu verhindern. Das freigesetzte Produkt nicht in die Kanalisation spülen, um den Zugang zu Trink- und Brauchwasserreservoirs zu verhindern. Anzuwendende lokale Vorschriften beachten.

7. Handhabung und Lagerung:

Möglichkeiten der Staubreduzierung beim Handhaben

Handhabung kann die Freisetzung von Staub fördern. Technische bzw. organisatorische Kontrollmaßnahmen zusammen mit Sauberkeit am Arbeitsplatz helfen, die vorgeschriebenen Grenzwerte einzuhalten.

Persönliche Schutzausrüstung: (s. nächsten Abschnitt)

Lagerung:

- Staubfreisetzung während des Auspackens vermeiden.
- Wiederverwertbare Pappen und/oder Kunststoffolien sollten für die Verpackung verwendet werden.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung:

Hygienische Anforderungen und Grenzwerte:

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

Beispiele europäischer Grenzwerte für Glasfaserstaub (Stand August 1999):

Land	Grenzwert *	Herkunft
Deutschland Frankreich	0,5 F/ml 1,0 F/ml oder 5 mg/m ³	TRGS 900/901; Lfd. Nr. 41 Circulaire DRT No 95-4 du 12.01.95
England	2,0 F/ml oder 5mg/m ³	HSE - EH40 - Maximum Exposure Limit

* Zeitgewichtete Durchschnittskonzentration (8-Stunden-Mittel) von atembaren Fasern in der Luft, die mit Hilfe der konventionellen Membran-Filter-Methode ermittelt wurde, oder die gravimetrisch angegebene Feinstaubkonzentration.

Übereinstimmung mit Grenzwerten

Überprüfung der Herstellungs- und Verarbeitungsmethoden, um potentielle Staubfreisetzungquellen festzustellen. Durchsicht der in Ihrem Land anwendbaren Regelungen zu Hygienestandards und Grenzwerten. Letztere sollen Faser- und Staubgrenzwerte darstellen. Wenn notwendig, ist eine Überprüfung der Grenzwerte durchzuführen. Um die vorgeschriebenen Grenzwerte einzuhalten, sind alle technisch bzw. organisatorisch möglichen und notwendigen Hilfsmittel zu verwenden.

Persönliche Schutzausrüstung:

Haut- und Augenschutz während der Durchführung von Hauptarbeitsgängen (z.B. Demontage). An Hals und Handgelenken locker sitzende Overalls bzw. Handschuhe tragen. Schutzbrillen mit Seitenschildern im Falle von Überkopfarbeiten aufsetzen. Bei Arbeitsende betroffene Hautpartien mit Wasser abspülen.

Atemschutz

Geeigneten Atemschutz bei hohen Faserstaubkonzentrationen oder anderen möglicherweise vorhandenen Gefahrstoffkonzentrationen tragen. Bei Faserkonzentrationen unterhalb des Grenzwertes besteht keine Verpflichtung, Atemschutz zu tragen. Dennoch wird empfohlen, FFP2 Masken auf freiwilliger Basis zu verwenden.

Bei kurzzeitigen Grenzwertüberschreitungen, die jedoch nicht mehr als das 10-fache betragen, sind FFP2-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 faserhaltigen Produkten umgegangen wird,
- die Beschränkungen in bezüglich Rauchen, Essen und Trinken am Arbeitsplatz,
- die Anforderungen an Schutzausrüstung und Kleidung.

Die Arbeitnehmer sollten geschult werden:

- im staubarmen Umgang mit den Produkten, um eine Staubfreisetzung einzuschränken,
- im bestmöglichen Gebrauch von Schutzausrüstungen.

9. Physikalische und Chemische Eigenschaften:

- Form: Fest
- Farbe: Weiß bis hellbraun
- Oxidierende Eigenschaften: Der Binder bei Temperaturbeaufschlagung
- Geruch: Einmalig beim erstmaligen Aufheizen
- Schmelzpunkt: >1330° C
- Flammpunkt: Keiner
- Explosionsgefahr: Keine
- Längengewichteter mittlerer geometrischer Durchmesser > 1,5 µ

10. **Stabilität und Reaktivität:**

Zu vermeidende Bedingungen:

Keine

Zersetzungsprodukte:

Beim erstmaligen Aufheizen entstehen Oxidationsprodukte des organischen Binders im Temperaturbereich von 180°C bis maximal 600°C. Es wird empfohlen, die Räume so lange zu belüften, bis sie rauchfrei sind. Zu hohen Konzentrationen sollte man sich nicht aussetzen.

Ständiger Gebrauch des Produkts bei Temperaturen oberhalb von 900°C führt zur Bildung von mehreren kristallinen Phasen. Wenn kristalline Kieselsäure (Cristobalit) feststellbar ist, beachten Sie bitte die nationalen Regelungen und Arbeitsschutzanforderungen. Bei der Kombination mit anderen Stoffen/Erzeugnissen verschaffen Sie sich die Informationen über mögliche Zersetzungsprodukte.

11. **Angaben zur Toxikologie:**

Hautreizungen:

Die Tests nach anerkannten Methoden (Richtlinie 67/548/EC, Anhang 5, Methode B4) ergaben für diese Fasern 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.

Erfahrungen am Menschen über mögliche Auswirkungen auf den Atemtrakt:

Epidemiologische Studien wurden an Minenarbeitern, die Wollastonit (ein natürliches Kalzium-Silikat) abbauten, durchgeführt. Erkrankungen des Atemtraktes wurden nicht festgestellt.

Toxikologische Inhalationsdaten von Tieren für Kalzium-Magnesium-Fasern:

Nach Biobeständigkeitsuntersuchungen, die entsprechend dem vom europäischen Chemikalien Büro empfohlenen Standardprotokoll durchgeführt wurden, beträgt die ermittelte Halbwertszeit im Inhalationsversuch weniger als 10 Tage.

Dauerinhalationsversuche mit Ratten bei hohen Konzentrationen ergaben keinerlei signifikante Effekte. Wollastonit war bei Inhalations- oder Injektionsversuchen an Ratten nicht auffällig. Die Nachweise, welche Tierexperimente und epidemiologische Studien an Menschen, welche Glasfasern ausgesetzt waren, erbracht haben, zeigen, dass von den Fasern bei den empfohlenen bzw. vorgeschriebenen Grenzwerten keine signifikante Gefahr für die menschliche Gesundheit ausgeht.

12. **Angaben zur Ökologie:**

Inertes Material, das über lange Zeit stabil bleibt.

Wassergefährdungsklasse 0 (Selbsteinschätzung des Herstellers auf Grundlage der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe vom 17.05.1999, B-Anz. v. 29.05.1999, Nr. 98a).

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. Wenn das Produkt mit Stoffen, die Sondermüll darstellen, belastet ist, sollte der Rat eines

Spezialisten eingeholt werden. Außer im angefeuchteten Zustand staubt derartige, auf Fasern basierender Abfall und sollte daher in einem dicht schließenden und deutlich gekennzeichneten Abfallbehälter zwischengelagert werden. Beachten Sie bitte die anwendbaren örtlichen Vorschriften.

EAK-Code Nr. 10 11 08 für „Verbrauchte Auskleidungen und feuerfeste Materialien“
EAK-Code Nr. 17 06 02 für Isoliermaterial „Anderes Fasermaterial“

14. Angaben zum Transport:

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

15. Vorschriften:

Definition der Faser gemäß Richtlinie 97/69/EG

Gemäß der "Richtlinie 97/69/EG der Kommission von 5.1.21997" werden die Fasern, die in diesem Produkt enthalten sind, folgendermaßen charakterisiert.

"künstlich hergestellte ungerichtete glasige (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."

Einstufung der Faser gemäß EU- Richtlinie 97/69/EG

Diese Fasern sind gemäß der Richtlinie 97/69/EG nicht als krebserzeugend eingestuft. Sie sind nicht hautreizend gemäß Untersuchungsmethode B 4 im Anhang 5 der Richtlinie 67/548/EG.

Arbeitnehmerschutz

Dieser soll übereinstimmen mit der Richtlinie 80/1107/EG ergänzt durch die Richtlinie 88/642/EG) über „den Schutz der Arbeitnehmer gegen Risiken durch die Freisetzung von chemischen, physikalischen und biologischen Wirkstoffen bei der Arbeit“.

Er soll des weiteren mit der Richtlinie 89/391/EG des Rates "über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit" übereinstimmen. Grundsätzlich sind die allgemeinen Hygienestandards und alle anwendbaren Vorschriften einzuhalten.

Weitere anzuwendende Vorschriften

Die Mitgliedsstaaten haben die Verpflichtung, die europäischen Richtlinien innerhalb der Übergangszeit, die normalerweise in der Richtlinie vorgegeben ist, in nationale Regelungen umzusetzen. Die Mitgliedstaaten können strengere Anforderungen stellen. Bitte immer auf die jeweilig zutreffenden Vorschriften beziehen.

Zusätzlich in Deutschland geltende Vorschriften

Umgangsvorschrift: Dritte Verordnung zur Änderung der Gefahrstoffverordnung vom 12.06.1998 „künstliche Mineralfasern“. Diese Vorschrift kann auf Superwool nicht angewendet werden, da eines der in Art. 1 unter Nr. 7.1 festgelegten Kriterien (Nr.2) nachgewiesen wird. Ein entsprechendes Zertifikat des Fraunhofer Institutes kann angefordert werden Prüfungsnummer 02G99003).

Umgangsrichtlinie: TRGS 521 „Faserstäube“, inbes. Abschnitt 5.

Mit der Inkraftsetzung der 4. Verordnung zur Änderung der Gefahrstoffverordnung zum 01.01.2000 ist in Deutschland anstelle der Einstufungsrichtlinie TRGS 905 die Richtlinie 97/69/EG gültig.

16. Sonstige Angaben:
Verarbeitungshinweise/Technische Merkblätter:

Unterstützende Literaturhinweise:

Richtlinie 97/69/EG der Kommission vom 05. Dez. 1997 zur 23. Anpassung der Richtlinie 67/548/EWG 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. Dezember 1997, sowie die entsprechenden nationalen Umsetzungen.

Legende:

n.a. = nicht anwendbar / n.v. = nicht verfügbar / n.g. = nicht geprüft / k.D.v. = keine Daten vorhanden

VbF = Verordnung über brennbare Flüssigkeiten / MAK = Maximale

Arbeitsplatzkonzentration in ml/m³ = ppm / BAT = Biologische Arbeitsplatztoleranz /

TRbF = Technische Regeln brennbare Flüssigkeiten

WGK = Wassergefährdungsklasse

WGK 3 = stark wassergefährdend WGK 2 = wassergefährdend

WGK 1 = schwach wassergefährdend WGK 0 = im allgemeinen nicht wassergefährdend

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.