

Gesundheitsgefahr

Glasfaserprodukte sind prinzipiell als gesundheitsgefährdend klassifiziert. Allerdings muss zwischen den Faserarten unterschieden werden. Je nach Herstellverfahren unterscheidet man zwischen Glaswollfasern und Endlosglasfasern (Textilfasern). Im Filterbereich sprechen wir von den Glaswollfasern. Die Faserdicke ist für die Anwendung entscheidend:

- Wärme und Schallsolierung... 3-8 µm
- Heizungs- Klima- Schallsolierungen... 1-5 µm
- Luftfilter: 0,25-2 µm



Glasfaserfilter Gefahr durch Fasershedding

Durchmesser von mehr als 4 µm führen zu Hautreizungen oder Reizungen der oberen Atemwege. Diese kommen nur in die oberen Atemwege und werden durch den Schleimtransport im Hals nach oben transportiert. Deshalb gelten diese Fasern nicht als Mögliche Erreger von Erkrankungen.

Bei dünnen Fasern unter 3µm werden die Fasern jedoch in den unteren Lungenbereich eingeatmet, von wo sie nicht mehr abtransportiert werden können. Auch nicht durch die körpereigenen Reinigungszellen (Macrophagen, die keine Fasern, länger als Ihr eigener Zellkörper transportieren können) Diese Lungenbereiche sind zudem weit empfindlicher und die Fasern können durch Verweilen das empfindliche Lungengewebe leicht irritieren.

In vielen Anwendungsgebieten kann inzwischen auf Glasfaser verzichtet werden.

Wenn sie eingesetzt wird, ist jedoch immer auf Atemschutz zu achten und eine permanente Belastung zu vermeiden.

Wie wichtig diese Problematik ist, zeigen alleine 600 Studien zum Thema – Gesundheitsgefährdung. Die Wissenschaft versucht gegenwärtig die Fasern dahingehend zu adaptieren, dass die Verweildauer in der Lunge gesenkt wird.... die Faserzersetzung soll beschleunigt werden.

Problem: Fasershedding bei Glasfasertaschenfiltern: ...

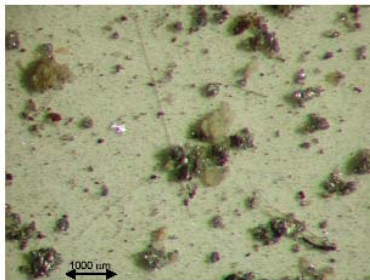


Abb. 23: Reinluftseitige Bodenstaubprobe auf Membranfilter. Zu sehen sind Glasfasern und Partikel

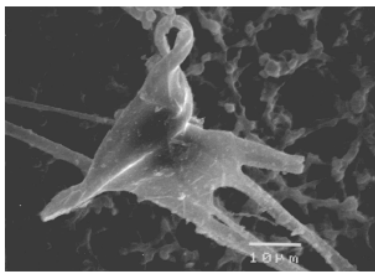


Abb. 22: Glasfasern aus Bodenstaubprobe, deutlich erkennbar sind die Bindemittelsegel zwischen den Fasern (REM – Aufnahme)

Forschungsbericht: Prof. Frank Reichert, Fachhochschule für Technik u. Wirtschaft Berlin, Jan. 2002:

„57.000 Fasern werden pro Tag freigesetzt“....
„Gesundheitsrisiko“.... „Handlungsbedarf!“

fasershedding

Bei permanenter Belastung, wie dies auch in klimatisierten Räumen vorkommt, die mit Glasfaser Taschenfiltern vorgefiltert werden, ist durch die Dauerbelastung selbst bei schnellerer Zersetzung der Faser in der Lunge keine Entwarnung gegeben!

Auch Zigarettenrauch wird zersetzt, bei permanentem Rauchen ist dies jedoch kaum ein Argument für die Risikoeinschätzung!

Denken sie nur an die Warnhinweise auf den Zigaretten packungen, die in der EU vorgeschrieben sind.

Auch zu viel Alkoholgenuss würde in der Leber keine bleibenden Schäden verursachen.

Wenn dies nicht zur Gewohnheit wird, ist jedoch eine akute Gesundheitsbedrohung gegeben!

Siehe auch unten: **Warnhinweis eines der weltweit grössten Glasfaserherstellers Johns Manville.**


(weitere Literatur:

www.jm.com/AboutUs/HSE/64Cbrouchure/german.asp)

INFORMATIONEN ZUR SICHEREN HANDhabUNG


GLASWOLLE-ERZEUGNIS CAS 65997-17-3

- Irreversibler Schaden möglich.
- Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
- Staub nicht einatmen.
- Bei unzureichender Belüftung geeignets Atemschutzgerät anlegen.
- Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.



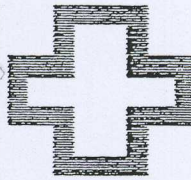
Mindergeringfügig
(Gesundheitsgefährlich)

Für zusätzliche Informationen über Atmungsgeräte oder medizinische und wissenschaftliche Forschungsergebnisse in bezug auf Glasfaser-Erzeugnisse siehe die neueste Ausgabe des Datenblattes zur Materialcharakteristik (Material Safety Data Sheet-MSDS) oder des veröffentlichten Berichts HSE-64C, welche über folgende Adresse erhältlich sind:

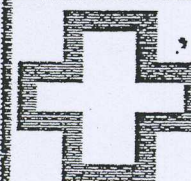


Johns Manville
Product Information Center
P. O. Box 2508
Denver, CO 80217 USA
Issue Date: 06/97

Telefon: 1 303 675-4900
Telefax: 1 303 675-5218
Internet: <http://www.jm.com>
F8Q-0188U-78E



Warnhinweise beim Umgang mit Glaswolle -Produkten -



**Mögliche Krebsgefahr
durch Einatmen !**

**UMGANG nur mit
ATEM-Schutzmaske**

**Bei Ausreißen des
Materials wird zu-
sätzlicher Atemschutz
notwendig!**

**Produkt-Information des Herstellers
angebracht an Vormaterial -Rollen für
die Produktion von Taschen-Luftfiltern**

**PRODUCT SAFETY INFORMATION
FIBER GLASS WOOL PRODUCT**
CAS# 85997-17-3

▲ WARNING

- POSSIBLE CANCER HAZARD BY INHALATION
- CAN CAUSE RESPIRATORY, SKIN AND EYE IRRITATION

PRECAUTIONARY MEASURES

- Avoid breathing fiber, glass dust, and contact with skin or eyes.
- Use a NIOSH approved dust/mist respirator.
- Wear long-sleeved, loose-fitting clothing, gloves, and eye protection.
- Wash work clothes separately from other clothing; rinse washer thoroughly.
- Operations such as sawing, blowing, tear out, and spraying may generate airborne fiber concentrations requiring additional respiratory protection.

FIRST AID MEASURES

- Eye contact - Flush eyes with water to remove dust. If symptoms persist, seek medical attention.
- Skin contact - Wash affected areas gently with soap and warm water after handling.

For additional information regarding respirators, medical and scientific research on glass fibers, refer to the latest version of Manville's Material Safety Data Sheet (MSDS) or Bulletin HSE-44C available from:

Effective Date - July 1, 1991

**PRÉCAUTIONS RELATIVES À L'EMPLOI DE CE PRODUIT
PRODUIT DE FIBRE DE VERRE**
CAS# 85997-17-3

▲ AVERTISSEMENT

- RISQUE POSSIBLE DE CANCER PAR INHALATION
- PEUT CAUSER DE L'IRRITATION DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE, DE LA PEAU ET DES YEUX

MESURES DE PRÉVENTION

- Éviter l'inhalation des poussières et tout contact avec la peau et les yeux.
- Utilisez un respirateur contre les poussières et les bûées approuvé par NIOSH.
- Porter des vêtements amples à manches longues, des gants et des lunettes.
- Laver les vêtements de travail séparément des autres vêtements; rincer soigneusement la machine à laver.
- Les travaux tels que acoage, soulagé, arrachage, injection, et pulvérisation peuvent dégager dans l'atmosphère des fibres dont la concentration peut exiger une protection supplémentaire pour les voies respiratoires.

MESURES DE SECOURS D'URGENCE

- Contact avec les yeux - Rincer les yeux à l'eau pour en enlever les poussières. Si les symptômes persistent, consulter un médecin.
- Contact avec la peau - après lavement, laver les parties affectées doucement à l'eau chaude et du savon.

Pour de plus amples informations concernant des respirateurs, ainsi que la recherche médicale et scientifique sur les fibres de verre, consultez la toute dernière version la fiche signalétique, ou consultez le Bulletin HSE-44C que Vous pouvez obtenir de:

Product Information Center - Manville Sales Corporation
P.O. Box 5108, Denver, Colorado 80217-5108
1-800-654-3103 (In Canada, call collect: 303-978-4900)
[Au Canada, appelez en PCV: 303-978-4900]

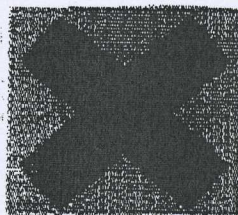
FRG-00150C



Sicherheitshinweis auf Glasfaser-Filtermedien der Firma Johns Manville, USA

INFORMATIONEN ZUR SICHEREN HANDHABUNG

**GLASWOLLE-ERZEUGNIS
CAS 65997-17-3**



Mindergiftig
(Gesundheitsschädlich)

- Irreversibler Schaden möglich.
- Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
- Staub nicht einatmen.
- Bei unzureichender Belüftung geeignets Atemschutzgerät anlegen.
- Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.

Für zusätzliche Information über Atemungsgeräte oder medizinische und wissenschaftliche Forschungsergebnisse in bezug auf Glasfaser-Erzeugnisse siehe die neueste Ausgabe des Datenblatts zur Materialicherheit (Material Safety Data Sheet-MSDS) oder des veröffentlichten Berichts HSE-64C, welche über folgende Adresse erhältlich sind:



Johns Manville

Product Information Center
P. O. Box 8108
Denver, CO 80217 USA

Issue Date: 06/97

Telephone: 1 303 875-4000
Telefax: 1 303 875-8318
Internet: <http://www.jm.com>

FBG-0188U-702