

Kompetenzzentrum für Unternehmer

Fortbildung nach der DGUV Vorschrift 2

Infoblatt 3 | August 2011

Künstliche Mineralfasern

Gesundheitsgefahren und Schutzmaßnahmen

TEXT: Dr. med. Jobst Konerding FOTOS: iStockphoto, Rockwool

Künstliche Mineralfasern werden im Baubereich vor allem als Mineralwolle-Dämmstoffe eingesetzt. Zu unterscheiden sind „alte“ und „neue“ Mineralwolle-Dämmstoffe, je nachdem, ob sie vor oder nach dem 1. Juni 2000 hergestellt wurden. Der Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnische Dienst (ASD) der BG BAU informiert über die unterschiedlichen Gesundheitsgefahren und die wichtigsten Schutzmaßnahmen.

Mineralwolle-Dämmstoffe bestehen aus Glas- oder Steinwolle. Sie werden meist aus Glasrohstoffen, Altglas oder Steinen im Schmelzverfahren hergestellt. Bei der Produktion von Dämmfilzen werden die Fasern mit Bindemitteln wie Kunstharzen verklebt. Zur besseren Wasserabweisung und zur Erhöhung der Griffbarkeit sowie zur Staubverminderung kommen meist Mineral- oder Silikonöle zum Einsatz. Zum Schluss werden die Dämmfilze mit Aluminiumfolien oder Vliesen aus Textilglasfasern verstärkt.

Gesundheitsgefahren

Beim Verarbeiten treten am häufigsten mechanische Hautreizungen auf.



Ursache sind die größeren Fasern mit einem Durchmesser über fünf Mikrometer, die sich in die Haut einspießen und Schmerzen oder einen unangenehmen Juckreiz hervorrufen können. Bei Personen mit sehr empfindlicher Haut, zum Beispiel bei Neurodermitikern, können irritative Ekzeme auftreten. Allergische Reaktionen auf künstliche Mineralfasern sind nicht bekannt. In Einzelfällen können aber Allergien auf Zusatzstoffe wie Formaldehyd ausgelöst werden.

Der bei der Verarbeitung aufgewirbelte Staub kann auch zu Reizungen der Augenbindehäute, der Nasenschleimhäute und des Rachens führen. Weiterhin kann es wie bei allen Staubbelastungen zu Reizhusten und vorübergehenden Atembeschwerden kommen.

„Alte“ und „neue“ Dämmstoffe

Künstliche Mineralfasern können Krebs erzeugen, wenn sie klein genug sind, um tief in die Lunge eingeatmet zu →

Nähere Informationen zum
Thema Fortbildung:

Präventionshotline 01803 987001
(0,09 Euro/min aus dem dt. Festnetz)



BEIM EINBAU VON KMF-DÄMMSTOFFEN BEACHTEN:

- Verpackte Dämmstoffe erst am Arbeitsplatz auspacken
- Materialien nicht werfen
- Mit Messer oder Schere schneiden, nicht reißen
- Aufwirbeln von Staub vermeiden, für gute Durchlüftung sorgen
- Verschnitt und Abfälle sofort in Tonnen oder Säcken sammeln
- Locker sitzende, geschlossene Arbeitskleidung tragen
- Schutzhandschuhe verwenden, zum Beispiel Baumwollhandschuhe mit Nitrilbeschichtung
- Bei empfindlicher Haut fettende Schutzcreme oder Lotion benutzen

werden, und wenn sie eine bestimmte Beständigkeit im Körper besitzen. Die „alten“ Mineralwolle-Dämmstoffe haben eine Beständigkeit in der Lunge von einigen Hundert Tagen. Damit sind sie als potenziell krebserzeugend einzustufen. Seit Ende der 90er Jahre werden in Deutschland künstliche Mineralfasern hergestellt, die mit einer Halbwertszeit von weniger als 40 Tagen eine wesentlich geringere Biobeständigkeit haben. Diese „neuen“ Mineralwollprodukte gehören nicht mehr zu den krebserzeugenden Gefahrstoffen. Diese Produkte sind am RAL-Gütezeichen zu erkennen. Seit dem 1. Juni 2000 dürfen in Deutschland nur noch „neue“ Produkte verarbeitet werden. Dennoch besteht bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten immer noch Kontakt mit der „alten“ Dämmwolle.


Schutzmaßnahmen

Auch für die nicht krebserzeugenden „neuen“ Produkte müssen bei der Verarbeitung bestimmte Schutzmaßnahmen eingehalten werden, da immer noch mit haut- und atemwegsreizenden Wirkungen zu rechnen ist. Wichtig sind vor allem Maßnahmen zur Staubvermeidung. Bei der Entfernung von „alten“ Mineralwolle-Dämmstoffen sind weitere Maßnahmen zu beachten. In der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 521 werden je nach Höhe der zu erwartenden Faserstaubkonzentration drei Expositionskategorien aufgelistet. Die erste Kategorie E1 beschreibt keine oder eine sehr geringe Faserstaubkonzentration von unter 50.000 Fasern/m³. Die Kategorie E2 beinhaltet Tätigkeiten, bei denen eine geringe bis mittlere Staubexposition von unter 50.000 – 250.000 Fasern/m³ zu

erwartet ist. Höhere Staubkonzentrationen werden der Expositions-kategorie E3 zugeordnet. Die Schutzmaßnahmen der Kategorie E1 entsprechen ungefähr denen, die beim Einbau der „neuen“ Dämmstoffe gefordert werden. Bei der Kategorie E2 müssen unter anderem bei Reinigungsarbeiten Industriestaubsauger der Staubklasse M verwendet werden. Auf Wunsch der Beschäftigten sind Atemschutzmasken, Schutzbrille und ein atmungsaktiver Schutzanzug zur Verfügung zu stellen. Außerdem sind die Arbeitsbereiche abzugrenzen und zu kennzeichnen. In der Kategorie E3 besteht darüber hinaus ein Beschäftigungsverbot für Jugendliche. Die persönliche Schutzkleidung muss getragen, gereinigt oder entsorgt werden.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Die arbeitsmedizinische Beurteilung und Beratung im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge orientiert sich an der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz und § 7 der Gefahrstoffverordnung. Beschäftigte, die mit krebserzeugenden künstlichen Mineralfasern umgehen, müssen gemäß § 3 der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung individuell aufgeklärt und beraten werden. Bei Arbeiten in der Kategorie E2 sind Vorsorgeuntersuchungen anzubieten. Wird in der Kategorie E3 gearbeitet, sind Vorsorgeuntersuchungen Pflicht, beispielweise nach G 26 (Atemschutzgeräteträger). Weitere Auskünfte erhalten Sie von Ihrem Betriebsarzt oder Ihrem sicherheitstechnischen Berater vom ASD der BG BAU. ●

 Broschüre „Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen“ unter www.gisbau.de oder Abruf-Nr. 341