



## Sanierung von Spritzasbest



Kann Krebs erzeugen. (R45)  
Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen. (R48/23)  
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. (S53)  
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen. (S45)

### Charakterisierung

Asbest wurde wegen der vielseitigen Eigenschaften z.B. im Brand-, Wärme-, Schall- und Feuchtigkeitsschutz - u.a. zur Ummantelung von Stahlträgern, Lüftungskanälen, Heizungsrohren und zur Abschottung von Kabeldurchbrüchen - eingesetzt.

Asbestprodukte werden in zwei Gruppen eingeteilt:

- Schwach gebundene Asbestprodukte, z.B. Spritzasbest, mit i.d.R. hohen Asbestanteilen und Rohdichten von weniger als 1000 kg/m<sup>3</sup>.

- Asbestzementprodukte mit einem relativ geringen Asbestanteil von in der Regel unter 15 Gew.-% und einem relativ hohen Raumgewicht von i.d.R. über 1400 kg/m<sup>3</sup>.

Diese Information gilt für Sanierungen größeren Ausmaßes von Spritzasbest (ab einer Faserkonzentration von > 15.000 Fasern /m<sup>3</sup>).

Für Arbeiten von geringerem Umfang sowie mit geringer Exposition gibt es Erleichterungen, die in dieser Information nicht berücksichtigt sind.

### Grenzwerte und Einstufungen

#### Asbest

EG-Grenzwert: 100000Fasern/m<sup>3</sup> ; nationale Empfehlung: 15000F/m<sup>3</sup>ERB: 10 000 F/m<sup>3</sup>  
Akzeptanzwert; 100 000 F/m<sup>3</sup> Toleranzwert  
K1 (EG) Stoffe, die beim Menschen bekanntermaßen krebserzeugend wirken.

### Gefahrstoffmessungen / Ermittlung

Für Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten (ASI) gibt es derzeit keinen nationalen Grenzwert. Grundsätzlich sind bei ASI-Arbeiten immer alle Schutzmaßnahmen zu treffen (worst case).

Abweichungen sind möglich, wenn Ermittlungen nach GefStoffV ergeben haben, daß die Asbestfaser-Konzentration am Arbeitsplatz unter 15 000 F/m<sup>3</sup> liegt.

Dies ist z.B. gegeben bei der Anwendung von - durch die zuständige staatliche Arbeitsschutzbehörde und Berufsgenossenschaft anerkannten - "geprüften

Arbeitsverfahren geringer Exposition" (aktuelle Aufstellung siehe BGI 664).

Bei Anwendung dieser Arbeitsverfahren muß sichergestellt sein, daß keine relevante Belastung durch andere Schadstoffe auftritt.

### Gesundheitsgefährdung

Spritzasbest ist ein locker gebundenes Material mit hohem Asbestanteil. Bereits bei geringer Beanspruchung werden einatembare Asbestfasern freigesetzt.

Einatmen von faserhaltigem Staub kann zu Gesundheitsschäden führen.

Kann die Atemwege, Verdauungswege, Augen und Haut reizen: z.B. Brennen, Augentränen, Jucken.

Vorübergehende Beschwerden wie Husten, Juckreiz können auftreten.

Kann Gesundheitsstörungen wie Hautveränderungen, Lungenschaden, Magenschleimhautentzündung verursachen.

Asbesthaltiger Staub kann Krebs erzeugen!

### Hygienemaßnahmen

Beim Verlassen des Schwarzbereiches nach gründlicher Reinigung der Arbeitskleidung (Absaugen) entkleiden, danach duschen, erst dann das Atemschutzgerät ablegen, gründlich nachreinigen und im Weißbereich aufbewahren.

Getrennte Umkleieräume für Straßen- und Arbeitskleidung sowie Waschraum mit Duschen vorsehen (Schwarz-Weiß-Anlage).

Reinigung oder geordnete Entsorgung der Arbeitskleidung durch den Betrieb!

Bei Waschen von Mehrwegschutz- oder Arbeitskleidung durch einen Wäschereibetrieb ist dieser über die Gesundheitsgefährdung beim Einatmen von Asbestfasern zu informieren.

Zur Reinigung abzugebende Schutzkleidung in besonders gekennzeichneten und verschlossenen Behältern sammeln.

Einwegschutzanzüge nach Schichtende im

### Ersatzstoffe - Ersatzprodukte - Ersatzverfahren

Für Asbest und asbesthaltige Produkte gilt ein Herstellungs- und Verwendungsverbot, d.h. es darf nur noch im Rahmen von ASI-Arbeiten damit umgegangen werden.

Bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten müssen asbesthaltige Gefahrstoffe durch Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko - unter Berücksichtigung des Standes der Technik - ersetzt werden.

vorgesehenen Abfallbehälter sammeln.  
Im Sanierungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen!

### Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Ausführung von ASI-Arbeiten nur durch behördlich zugelassene Firmen.

Einsatz von gemäß TRGS 519 ausgebildeten sachkundigen Aufsichtspersonen.

Schriftliche Mitteilung der Arbeiten bei der staatlichen Arbeitsschutzbehörde und bei der zuständigen Berufsgenossenschaft.

Die Mitteilung muß alle Nachweise (über die personelle und sicherheitstechnische Ausstattung des Unternehmens), bei zugelassenen Unternehmen deren beigefügte Zulassungen enthalten.

Erstellen von Arbeitsplan und Betriebsanweisung. Unterweisung der Arbeitnehmer anhand der Betriebsanweisung und sonstiger Unterlagen. Schriftliche Bestätigung der Unterweisung durch die Unterwiesenen.

Abschottung, Kennzeichnung und in Unterdruck setzen des Arbeits-/Sanierungsbereiches. Herstellen einer Sprechverbindung nach außen.

Arbeits-/Sanierungsbereiche, in denen Asbesthaltiger Staub bzw. Produktreste mit faserhaltigem Staub freigesetzt werden können, von anderen Arbeitsbereichen abgrenzen.

Kennzeichnung durch Hinweisschild:  
"Zutritt verboten, Asbestfasern!"

Verwendungsverbot: Ausgebaute Produktreste nicht wiederverwenden.

Nur Einsatz von staubarmen Arbeitsverfahren / -geräten.

Nur Einsatz von berufsgenossenschaftlich oder behördlich anerkannten handgeführten Maschinen und Geräten.

Nicht mit Druckluft abblasen!

Sicherstellung einer ausreichenden Außenluft (Frischluft)-Versorgung des Arbeitsbereiches. Einsatz von berufsgenossenschaftlich oder behördlich anerkannten Entstaubern oder Industriestaubsaugern.

Spritzasbest möglichst am Anfallort mit Zement oder einem anderen Bindemittelzusatz in einem geschlossenen System verfestigen, um eine Faseremission zu vermeiden.

Gründliche Reinigung der Räume bei Arbeitsende. Aufhebung der Schutzmaßnahmen erst nach erfolgter Freimessung.

Zutritt nur über Personenschleuse mit Schutzanzug und Atemschutzgerät.

Asbesthaltiges Wasser aus dem Schwarzbereich nicht ungefiltert in die Kanalisation einleiten.

Spritzasbest befeuchten und direkt mit HVS-Gerät in Fässer absaugen. Volle Fässer dicht verschließen und über die Materialschleuse herausgeben. Auch kontaminiertes und verpacktes Material über Materialschleuse herausgeben.

Vor der Übergabe vom Schwarzbereich der Materialschleuse in den Weißbereich Fässer/verpacktes Material an der Außenseite durch feuchtes Abwischen sorgfältig reinigen.

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

beachten!

### Persönliche Schutzmaßnahmen

**Handschutz:** Bei längerem Hautkontakt: Schutzhandschuhe aus chromatfreiem Leder oder Nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe.

**Hautschutz:** Für alle unbedeckten Körperteile fettthaltige Hautschutzsalbe verwenden!

**Atemschutz:** Vollmaske mit Gebläseunterstützung TM3P.

Bei Arbeiten mit einer Faserkonzentration größer als 6 000 000 F/m<sup>3</sup> (sofern z.B. trockenes Entfernen von Spritzasbest erforderlich ist):

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät. Nach maximal zweistündiger Arbeitszeit halbstündige Erholungszeit einlegen.

**Körperschutz:** Atmungsaktiven Einweg- oder Mehrwegschutzanzug (Typ 5) (Kategorie III) tragen.

**Sonstiges:** Bei weiteren Gefährdungen (z.B. Gefahr des Anstoßens oder des Absturzes) können zusätzliche persönliche Schutzausrüstungen (z.B. Kopf-, Fuß-, Absturzschutz) erforderlich sein.

### Erste Hilfe

**Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten (z.B. Handschutz, Atemschutz); immer auch Arzt verständigen!**

**Nach Augenkontakt:** Bei Augenreizungen nicht reiben, sondern mit viel Wasser spülen. Augenarzt aufsuchen!

**Nach Hautkontakt:** Stark verunreinigte Kleidung ausziehen.

Mit viel Wasser reinigen.

**Nach Einatmen:** Person an die frische Luft bringen.

**Nach Verschlucken:** Den Mund mit Wasser ausspülen.

### Handhabung

Bei der Entfernung von Spritzasbest in größerem Umfang Hochleistungs-Vakuum-Sauggerät (Abscheidegrad mindestens 99,995%) einsetzen. Die Reinluftkonzentration muß unter 1000 F/m<sup>3</sup> liegen.

Nach umfangreichen Arbeiten darf die Freigabe erst erfolgen, wenn keine sichtbaren Asbestteilchen mehr vorhanden sind und die meßtechnisch ermittelte Luftbelastung durch Asbestfasern unter 500 F/m<sup>3</sup> bzw. 1000 F/m<sup>3</sup> (Poissonwert) beträgt.

Während dieser Messungen ist die Unterdruckhaltung im Meßbereich aufzuheben. Eine Verwendung des Meßergebnisses für die Erfolgskontrolle nach den Asbest-Richtlinien ist zulässig.

Weitere Informationen: Gefahrstoffverordnung, TRGS 519, Handlungsanleitung 'Asbest - Informationen über Abbruch, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten' der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft.

### Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche dürfen hiermit nicht beschäftigt werden.

Werdende oder stillende Mütter dürfen hiermit nicht beschäftigt werden.

### Vorsorgeuntersuchungen

Beim Tragen von Atemschutz ist eine spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung nach - G(26): Atemschutzgeräte zu veranlassen. Bei Atemschutzgeräten der Gruppe 1

nach BGR 190 ist die Vorsorgeuntersuchung lediglich anzubieten. Dazu gehören zum Beispiel: Filtergeräte mit Partikelfilter der Partikelfilterklassen P1 und P2 und partikelfiltrierende Halbmasken; gebläseunterstützte Filtergeräte mit Voll- oder Halbmaske; Druckluft-Schlauchgeräte und Frischluft-Druckschlauchgeräte, jeweils mit Atemanschlüssen mit Ausatemventilen.

Personen, die Umgang mit diesem Stoff/Produkt haben, sind spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Grundsatz

- G(1.2): Asbesthaltiger Staub anzubieten. Wird der Arbeitsplatzgrenzwert nicht eingehalten, sind die Vorsorgeuntersuchungen regelmäßig zu veranlassen.

### Entsorgung

Asbestzementabfälle weder werfen noch schütten, zerkleinern oder shreddern.

Spritzasbest mit HVS-Gerät in Fässer absaugen.

kontaminiertes Material wie kontaminierte Kleinteile, Befestigungen, Staubsaugerinhalte, u.a. Abfälle luftdicht in Folie verpacken.

Staubentwicklung dabei möglichst gering halten.

Produktreste / Abfälle ggf. befeuchten.

Behälter oder verpacktes Material kennzeichnen mit Angaben über Art des Abfalls und dem Hinweis:

"Achtung, enthält Asbest!" (Asbestwarnaufkleber).

Nicht in Mülltonne oder Bauschutt werfen.

Transport nur bei Vorliegen einer Annahmeerklärung.

Beim Transport sind die gefahrgutrechtlichen Bestimmungen zu beachten.

Restmengen sind unter Beachtung der örtlichen Vorschriften einer geordneten Abfallbeseitigung zuzuführen! Folgende EAK/AVV-Abfallschlüssel können in Frage kommen:

#### **Ausgebautes Material:**

170605\* asbesthaltige Baustoffe

170601\* Dämmmaterial, das Asbest enthält

#### **Schutzkleidung / Filtermaterialien:**

150202\* Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

### Lagerung

Spritzasbestabfälle nicht zerkleinern. Gelagerte asbesthaltige Abfälle feucht halten, mit geeigneten Materialien abdecken oder in geschlossenen Behältern aufbewahren.

Einlagerung von Asbest oder asbesthaltigen Materialien und Abfällen nur auf zugelassener Deponie.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

### Schadensfall

Bei Ausfall der Atemluftzufuhr oder Ausfall des Unterdrucks Sanierungsbereich schnellstens über die Personenschleuse verlassen.

Beschädigte Abdichtungen sind dem Aufsichtsführenden schnellstmöglich zu melden und - zumindest provisorisch - sofort abzudichten.

Copyright

by GISBAU  
Stand: 06.10.2011  
Version: 21.0

## Hilfe zur Gefährdungsbeurteilung

Orientierender Überblick zur inhalativen, dermalen und chemisch/physikalischen Gefährdung:

Erläuterung:



	Allgemein
Gefährdung durch Einatmen	
Gefährdung durch Hautkontakt	
Brand-/Explosionsgefährdung	

Die folgenden Angaben geben Auskunft darüber, ob die jeweiligen Punkte bei der Gefährdungsbeurteilung **besonders** zu berücksichtigen sind.

	Allgemein
Handschutz	JA
Hautschutz	JA
Atemschutz	JA
Augenschutz	JA
Körperschutz	JA
Betriebsanweisung	JA
Ersatzstoff notwendig	
Grenzwertüberschreitung	JA
Vorsorgeuntersuchungen	JA
Beschäftigungsbeschränkungen	JA

## Gefährdungsbeurteilung

Die Tätigkeiten mit diesem Gefahrstoff werden entsprechend der Maßnahmen dieser GISBAU-Information durchgeführt. Im folgenden sind die betriebspezifischen oder tätigkeitsbezogenen Ergänzungen und Abweichungen dokumentiert:

**Gefährliche Eigenschaften:**

**Herstellerinformationen:**

**Physikalisch-chemische Wirkungen:**

**Substitutionsmöglichkeiten:**

**Arbeitsbedingungen:**

**Arbeitsplatzgrenzwerte / biologische Grenzwerte:**

**Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen:**

**Schlussfolgerungen aus arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen:**

**Sonstiges:**