



## Sanierung von Asbestzementprodukten



Asbest kann beim Menschen erfahrungsgemäß bösartige Geschwülste verursachen.

### Signalwort: Gefahr

#### Gefahrenhinweise:

Kann Krebs erzeugen. (H350)

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. (H372)

#### Sicherheitshinweise:

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. (P308+P313)

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. (P201)

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. (P202)

### 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>.

Asbestzement wurde vornehmlich zur Herstellung von ebenen oder profilierten Platten für Dachdeckungen und Fassadenverkleidungen, Kanal- und Druckrohre, Lüftungsrohre, Fensterbänke oder Sonderbauteile (Blumenkästen) verwendet.

Diese Information gilt für Sanierungen größeren Ausmaßes von Asbestzementprodukten bzw. ab einer Faserkonzentration von > 10.000 Fasern.

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

### 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.

### Grenzwerte und Einstufungen

#### Asbest

ERB: 10000 Fasern/m<sup>3</sup> Akzeptanzwert

ERB: 100000 Fasern/m<sup>3</sup> Toleranzwert

#### GHS-CMR-Einstufung

Carc. 1A; H350: Karzinogenität, Kategorie 1A

nach GefStoffV ergeben haben, daß die Asbestfaser-Konzentration am Arbeitsplatz unter 10 000 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 s. DEGU Information 201-012, bisher BGI 664).

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

### Gefahrstoffmessungen / Ermittlung

Bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten (ASI) sind grundsätzlich immer alle Schutzmaßnahmen zu treffen (worst case).

Abweichungen sind möglich, wenn Ermittlungen

### Gesundheitsgefährdung

Von Asbestzementprodukten geht im eingebauten

(Ruhe-) Zustand nach heutiger Kenntnis keine Gesundheitsgefahr aus, da die Asbestfasern im allgemeinen im Zement fest gebunden sind. Es besteht deshalb auch keine Verpflichtung, Asbestzementprodukte zu bewerten oder auszubauen.  
Werden Asbestzementprodukte mechanisch bearbeitet wie z.B. angebohrt, zerschlagen oder mit Hoch- oder Niederdruckgeräten oder Bürsten gereinigt, werden einatembare Asbestfasern freigesetzt. Diese Tätigkeiten sind daher nicht zulässig.  
Einatmen von faserhaltigem Staub kann zu Gesundheitsschäden führen.  
Kann die Atemwege, Verdauungswege, Augen und Haut reizen: z.B. Brennen, Augentränen, Jucken.  
Kann Gesundheitsstörungen wie Asbestose verursachen.  
Asbesthaltiger Staub kann Krebs erzeugen!

### Hygienemaßnahmen

Nach Arbeitsende und vor Pausen Hände gründlich reinigen!  
Straßen- und Arbeitsbekleidung getrennt aufbewahren!  
Reinigung, Ersetzen und geordnete Entsorgung der Arbeitskleidung durch den Betrieb!  
Einwegschutzanzüge nach Schichtende im vorgesehenen Abfallbehälter sammeln.  
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.  
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.  
Arbeiten von fachlich geeignetem Personal durchführen lassen.  
Schriftliche Anzeige bis spätestens 7 Tage vor Aufnahme der Arbeiten an die staatliche Arbeitsschutzbehörde und an die zuständige Berufsgenossenschaft senden. Betriebsanweisung und Arbeitsplan erstellen und beifügen.  
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.  
Verwendungsverbot: Ausgebaute Produktreste nicht wiederverwenden.  
Arbeits-/Sanierungsbereiche, in denen Asbestfasern bzw. Asbest-faserhaltige Stäube freigesetzt werden können, von anderen Arbeitsbereichen abgrenzen.  
Kennzeichnung durch Hinweisschild:  
"Zutritt verboten, Asbestfasern!"  
Die Zahl der mit diesen Produkten umgehenden Verarbeiter ist so gering wie möglich zu halten.  
Nur Einsatz von berufsgenossenschaftlich oder behördlich anerkannten handgeführten Maschinen und Geräten.  
Nur Einsatz von staubarmen Arbeitsverfahren / -geräten.  
Arbeitsplatz sauber halten.  
Regelmäßig reinigen durch Aufsaugen.  
Nicht mit Druckluft abblasen!  
Unbeschichtete Asbestzementprodukte an der bewitterten Oberfläche mit Faserbindemittel besprühen oder mit Sprühstrahl feuchthalten.  
Befestigungen sorgfältig lösen, Produkte - z.B. kleinformatige AZ-Fassadenplatten - möglichst nicht aus Überdeckungen über Kanten oder benachbarte Bereiche ziehen, sondern abheben und in Big-Bags sammeln.  
Bei der Arbeit Schutzanzug und Partikelfiltermaske tragen. Bei Arbeitsunterbrechungen/Pausen Hände immer gründlich reinigen. Schutzanzug und Atemschutzgerät im Freien ablegen, nach Schichtende im vorgesehenen Abfallbehälter sammeln.  
Nach dem Ausbau Bruchstücke/kontaminierte Kleinteile (Befestigungen) bis zur Einlagerung in festem und verschließbarem Behälter feuchthalten und abdecken.  
Bauwerksöffnungen im Arbeitsbereich geschlossen halten. Zum Auffangen von Bruchstücken entlang der Gebäudeaußenwand Folie auslegen.  
Keine Schuttrutschen verwenden. Nur von Hand oder mit Hebezeug umladen.  
Staubentwicklung vermeiden.  
Platten abschnittsweise mit Sprühstrahl nässen, Befestigungen (Schraubnägel) mit einer scharfen Zange ziehen, Bruch möglichst vermeiden.  
Bei Pausen Fensterbretter absaugen! Unterkonstruktion und Gerüstlagen bei Schichtende ebenfalls sorgfältig reinigen.  
Nach Beendigung der Arbeiten nochmal alle Oberflächen feucht reinigen oder absaugen.  
Nicht trocken kehren!  
Nur Entstauber bzw. Industriesauger der Staubklasse H + Eignung für Einsatz gemäß TRGS 519 verwenden.  
Während der Arbeiten die Funktion und Absaugleistung überprüfen. Verstopfungen im Ansaugschlauch sofort beseitigen.  
Geräte regelmäßig kontrollieren und Wartungen (mind. jährlich) durchführen.  
Waschgelegenheit im Arbeitsbereich vorsehen.  
Müssen bei Arbeiten in Innenräumen die

Asbestzementprodukte in großem Umfang zerstört, gebrochen oder aufgeschnitten werden, sind Abschottungen und Einkammerschleuse vorzusehen.

Nach Beendigung der Innenraumarbeiten Räume gründlich reinigen und 30-fachen Luftwechsel durchführen.

Abfälle wie Asbest-Bruchstücke, kontaminierte Kleinteile bzw. kontaminiertes Material und Staubsaugerinhalte sofort zur Entsorgung sammeln. Spülwasser in die Kanalisation leiten. Arbeitsmedizinische Vorsorge beachten!

### Persönliche Schutzmaßnahmen

#### Handschutz:

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

#### Hautschutz:

Für alle unbedeckten Körperteile fetthaltige Hautschutzsalbe verwenden!

#### Atemschutz:

Atemschutz bei Grenzwertüberschreitung, z.B. an Vollmaske:

Partikelfilter P2 (weiß) an Halbmaske oder Partikelfiltrierende Halbmaske FFP2.

Nach maximal zweistündiger Arbeitszeit halbstündige Erholungszeit einlegen.

#### Körperschutz:

Atmungsaktiven Einweg- oder

Mehrwegschutzanzug (Typ 5) tragen.

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 und Arzt hinzuziehen!

#### 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

Schutzmaßnahmen erst aufheben, wenn der Arbeitsbereich gründlich gereinigt ist.

Weitere Informationen: Gefahrstoffverordnung, TRGS 519, Broschüre der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft 'Asbest - Arbeitsschutzvorschriften und Handlungsanleitungen für die Bauwirtschaft'.

### Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche dürfen hiermit nicht beschäftigt werden.

Werdende oder stillende Mütter dürfen hiermit nicht beschäftigt werden.

### Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Personen, die Umgang mit diesem Stoff/Produkt haben, ist eine Pflichtvorsorge - Asbesthaltiger Staub

zu veranlassen.

Beim Tragen von Atemschutz ist eine Pflichtvorsorge

- Atemschutzgeräte

zu veranlassen. Bei Atemschutzgeräten der Gruppe 1 nach AMR 14.2 ist lediglich eine

Angebotsvorsorge 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.

### Entsorgung

Asbestzementabfälle weder werfen noch schütten, zerkleinern oder schreddern.

Asbestzementplatten, Asbest-Bruchstücke u.-

kontaminierte Kleinteile, Befestigungen,

Staubsaugerinhalte u.a. Abfälle direkt am Ent-

stehungsort in geeigneten, reißfesten und staub-

dichten Behältnissen (z.B. PE-Säcke, Big-Bags)

sammeln und 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

#### Schutzkleidung / Filtermaterialien:

150202\* Aufsaug- und Filtermaterialien

(einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und

Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe

verunreinigt sind

### Lagerung

Gelagerte asbesthaltige Abfälle feucht halten, mit geeigneten Materialien abdecken oder in geschlossenen Behältern aufbewahren. Umfüllen vermeiden.

Einlagerung von Asbest oder asbesthaltigen

Materialien und Abfällen nur auf zugelassener

Deponie.

**Schadensfall**

Bei Störungen (z.B. erheblicher Bruch, weil sich die Nägel nicht ziehen lassen) Arbeit unterbrechen. Weiteres Vorgehen mit dem Aufsichtsführenden abstimmen. Im Schadensfall, z.B. bei Transportunfällen, Unbefugte fernhalten!

**Hinweise:**

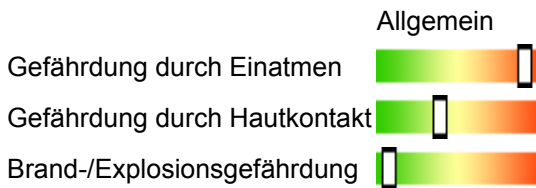
Diese Produkt-/gruppen-Information unterstützt Sie bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung nach §6 der Gefahrstoffverordnung und kann ggf. für Dokumentationszwecke verwendet werden. Betriebsspezifische oder tätigkeitsbezogene Abweichungen oder Ergänzungen sind dann im Kapitel 'Gefährdungsbeurteilung' anzugeben.

**Copyright**

by GISBAU 01.06.15  
Vervielfältigung erwünscht!

### Hilfe bei der Gefährdungsbeurteilung

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



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
Arbeitsmedizinische Vorsorge	JA
Beschäftigungsbeschränkungen	JA

### Gefährdungsbeurteilung

Die Tätigkeiten mit diesem Gefahrstoff werden entsprechend der Maßnahmen dieser GISBAU-Information durchgeführt. Im folgenden sind die betriebsspezifischen 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:**

### Alte Kennzeichnung



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)