

Suva
Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
Abteilung Arbeitssicherheit Luzern
Postfach, 6002 Luzern
Fax 041 419 59 17 (für Bestellungen)
www.suva.ch

Asbest erkennen – richtig handeln

1. Auflage – April 2004 – 50 000

Bestellnummer: 84024.d





























Asbest erkennen – richtig handeln




Bestellnummer: 84024.d

suvaPro
Sicher arbeiten

Typische Asbestanwendungen

Übersicht der Erkennungsbilder

	ohne Bearbeitung, Reinigung, Entfernung ↓	mit Bearbeitung, Reinigung, Entfernung ↓	Seite
Asbest – festgebunden			
Blumenkisten aus Asbestzement			8
Fassaden/Dächer aus Asbestzement			9
Dachplatten aus Asbestzement			10
Rohrleitungen aus Asbestzement			11
Asbest – schwachgebunden			
Asbesthaltiger Mörtel zur Rohrisolation			12
Asbesthaltige Kesselisolationen			13
Asbesthaltige Bodenbeläge			14
Asbesthaltige Pressplatten			15
Asbesthaltige Leichtbauplatten			16/17
Beschichtungen aus Spritzasbest			18
Asbest – reine Form			
Asbestkissen zur Brandabschottung			19
Isolationen aus Asbestmatten			20
Asbesttücher als Brand- oder Feuerschutz			21
Weitere Erscheinungsformen			
Mit Warnzeichen «Asbest» gekennzeichnetes Material			22
Unbekanntes Material	?	?	23

-  **keine unmittelbare Gefährdung**
keine oder sehr geringe Faserfreisetzung
-  **geringe Gefährdung**
erhöhte Faserfreisetzung möglich
-  **grosse Gefährdung**
in der Regel hohe Faserfreisetzung

Hier finden Sie

Es geht um Ihre Gesundheit	2
Asbest – das Wichtigste in Kürze	3
Was ist Asbest	3
Wozu wurde Asbest verwendet	3
Wie gelangen Asbestfasern in den Körper	4
Welche Krankheiten verursacht Asbest	5
Welche Massnahmen sind zu treffen	6
Asbest – im Arbeitsalltag erkennen und richtig beurteilen	7
Drei Gefährdungsstufen und was sie bedeuten	7
Typische Asbestanwendungen	7
Asbestverdacht – wie weiter	24
Abklärungen	24
Kennzeichnung Asbest	25
Entsorgung	25
Wichtige Adressen	26
Fachstellen für Asbest-Fragen	26
Spezialfirmen für Asbestsanierungen	27
Asbest – Checkliste	28

Es geht um Ihre Gesundheit

Asbestfasern können zu schweren Erkrankungen führen. Das Einatmen von Asbeststaub ist deshalb unbedingt zu vermeiden!

Obwohl es in der Schweiz seit 1990 ein Asbestverbot gibt, findet man noch an vielen Orten asbesthaltige Werkstoffe.

Diese Broschüre zeigt Ihnen Beispiele, wo Sie auf asbesthaltige Produkte treffen könnten, wie Sie sich richtig verhalten und wann Sie Spezialisten für die Sanierung beiziehen müssen.

Asbest – das Wichtigste in Kürze

Was ist Asbest

Asbest ist die Bezeichnung für eine Gruppe von natürlich vorkommenden, mineralischen Fasern. Sie sind gegen Feuer und Säuren beständig und haben eine hohe Zugfestigkeit.

Wozu wurde Asbest verwendet

Asbest wurde früher vor allem wegen seiner ausgezeichneten Hitze- und Feuerbeständigkeit geschätzt. Man konnte Asbest auch gut zu Verbundwerkstoffen zusammenfügen (z. B. mit Zement und Harzen).



Asbesthaltige Leichtbauplatten

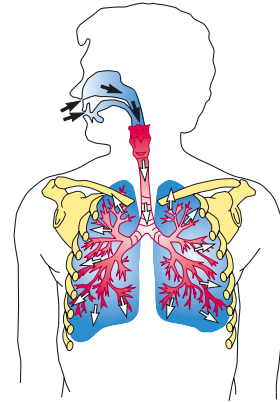
Die wichtigsten Anwendungsformen sind:

- **starkgebunden** (fester Verbund):
Asbestzementprodukte im Hoch- und Tiefbau (Fassaden, Wellplatten, Druck- und Kanalrohre) sowie Formwaren wie Blumenkisten, Brems- und Kupplungsbeläge (Verbund mit Harzen), Dichtungen (Verbund mit Gummi).
- **schwachgebunden** (loser Verbund):
Isolationsmaterial zur Wärmedämmung und für den Brandschutz (z. B. Spritzasbestbeschichtungen, Asbest-Leichtbauplatten), Beschichtung von Bodenbelägen.
- **reine Form:**
Schnüre, Textilien, Füllstoffe.

Wie gelangen Asbestfasern in den Körper

Asbestfasern haben die Eigenschaft, sich in der Längsrichtung aufzuspalten. Sie können tausendmal dünner sein als ein menschliches Haar. Beim Einatmen gelangen sie daher bis in die äussersten Lungenbläschen.

Die eingeatmeten Fasern können jahrzehntelang in der Lunge verbleiben und sogar ins angrenzende Bauch- und Brustfell gelangen.



Aufnahme über die Atemwege

Welche Krankheiten verursacht Asbest

Asbest kann einerseits die sogenannte Asbestose verursachen. Es handelt sich dabei um eine Erkrankung der Lunge, die im fortgeschrittenen Stadium zu zunehmender Atemnot führt.

Andererseits verursacht Asbest auch Krebserkrankungen. Neben einem bösartigen Tumor des Brust- und Bauchfells (Mesotheliom) tritt auch Lungenkrebs auf. Zusätzliches Rauchen erhöht das Lungenkrebsrisiko um ein Mehrfaches.

➔ **Als Grundsatz gilt: Das Einatmen von Asbestfasern vermeiden!**

Asbest – im Arbeitsalltag erkennen und richtig beurteilen

Welche Massnahmen sind zu treffen

Arbeiten an schwachgebundenen Asbestprodukten sind besonders gefährlich. Schon bei geringer Einwirkung lösen sich die Asbestfasern aus dem Verbund und führen zu hohen Faserkonzentrationen in der Luft. Arbeiten, bei denen grosse Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden können, dürfen deshalb nur von Spezialfirmen ausgeführt werden.

Bei den starkgebundenen Asbestprodukten werden in der Regel nur bei mechanischer Bearbeitung (Fräsen, Bohren, Brechen, Schneiden usw.) viele Fasern freigesetzt. Solche Arbeiten sind grundsätzlich zu vermeiden. Ansonsten müssen die in den entsprechenden Suva-Merkblätter beschriebenen Massnahmen eingehalten werden.



Asbestsanierung

Drei Gefährdungsstufen und was sie bedeuten

Die Wahrscheinlichkeit einer Asbestfaserbelastung kann mit Hilfe von drei Gefährdungsstufen beurteilt werden. Die Beurteilung erfolgt aufgrund von Erfahrungswerten, die durch viele Messungen belegt sind.

➔ **keine unmittelbare Gefährdung**
keine oder sehr geringe Faserfreisetzung

➔ **geringe Gefährdung**
erhöhte Faserfreisetzung möglich

➔ **grosse Gefährdung**
in der Regel hohe Faserfreisetzung

Die Faserfreisetzung (und somit die Gefährdung) ist grundsätzlich bei schwachgebundenen Asbestprodukten höher als bei starkgebundenen. Entscheidend ist auch, ob und wie die Materialien bearbeitet werden.

Typische Asbestanwendungen

In den folgenden Praxisbeispielen ist zusätzlich zu den Gefährdungsstufen auch angegeben, wie in der jeweiligen Situation vorzugehen ist.



Blumenkisten aus Asbestzement



Fassaden/Dächer aus Asbestzement
Velounterstände, Gebäudefassaden usw.

→ Ohne Beschädigung
keine unmittelbare Gefährdung.

→ Beim Beschädigen oder mechanischen
Bearbeiten (Bohren, Schleifen usw.)
entstehen gesundheitsgefährdende
Asbestfasern.



Beschädigungen durch Bruch oder
durch mechanisches Bearbeiten ver-
meiden.

→ Ohne Beschädigung
keine unmittelbare Gefährdung.

→ Beim mechanischen Bearbeiten
(Bohren, Schleifen usw.), beim Einsatz
von Hochdruckreinigern oder beim
Beschädigen werden gesundheits-
gefährdende Asbestfasern freigesetzt.



Beschädigungen durch Bruch ver-
meiden. Erforderliche Schutzmass-
nahmen gemäss Suva-Merkblatt 66104
«Entfernen und Reinigen von befestigten
Asbestzementplatten».



Dachplatten aus Asbestzement

Dachplatten, Fassadenplatten usw.

→ Ohne Beschädigung
keine unmittelbare Gefährdung.

→ Beim mechanischen Bearbeiten
(Bohren, Fräsen usw.), beim Einsatz
von Hochdruckreinigern oder beim
Beschädigen werden gesundheits-
gefährdende Asbestfasern freigesetzt.



Beschädigungen durch Bruch vermeiden. Erforderliche Schutzmassnahmen gemäss Suva-Merkblatt 66104 «Entfernen und Reinigen von befestigten Asbestzementplatten».



Rohrleitungen aus Asbestzement

Rohrleitungen sind häufig mit Farbe oder Bitumen überstrichen

→ Ohne Beschädigung
keine unmittelbare Gefährdung.

→ Beim Beschädigen oder mechanischen
Bearbeiten, (z. B. Trennen mit Schleif-
maschine) entstehen gesundheits-
gefährdende Asbestfasern.



Beschädigungen durch Bruch vermeiden. Schutzmassnahmen sinngemäss entsprechend dem Suva-Merkblatt 66104 «Entfernen und Reinigen von befestigten Asbestzementplatten».



Asbesthaltiger Mörtel zur Rohrisolation

Mörtel ist häufig mit Jutegewebe umwickelt (in der Regel mit einem geringen Asbestgehalt)

➔ Aus beschädigtem Material (z. B. durch Alterung) können lokal Fasern freigesetzt werden.

➔ Beim Bearbeiten oder Beschädigen können grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden.



Vorgesetzte benachrichtigen. Das weitere Vorgehen abklären. Entfernung nur durch Spezialfirmen für Asbestsanierungen. Weitere Angaben ab Seite 24.



Asbesthaltige Kesselisolationen

Asbesthaltiges Isolationsmaterial ist häufig abgedeckt, z. B. mit Metallblech

➔ Ohne Beschädigung besteht eine geringe Gefährdung durch Freisetzung von Asbestfasern.

➔ Auch bei kleinen und kurzfristigen Arbeiten können grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden.



Vorgesetzte benachrichtigen. Das weitere Vorgehen abklären. Entfernung nur durch Spezialfirmen für Asbestsanierungen. Weitere Angaben ab Seite 24.



Asbesthaltige Bodenbeläge

Bodenbeläge aus Kunststoff, z. B. PVC oder Vinyl, der Belag wurde vorwiegend in Bahnen verlegt, man findet auch Hartplatten 25 x 25 cm

→ Ohne Beschädigung keine unmittelbare Gefährdung.

→ Beim Entfernen oder Beschädigen können grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden.



Entfernen von Belägen durch Spezialfirmen für Asbestsanierungen gemäss Suva-Merkblatt 66070 «Entfernen von asbesthaltigen Boden- und Wandbelägen». Weitere Angaben ab Seite 24.



Asbesthaltige Pressplatten

Verwendung vielfach als Deckenplatten bei abgehängten Decken (in der Regel mit einem geringen Asbestgehalt)

→ Ohne Beschädigung keine unmittelbare Gefährdung.

→ Beim Beschädigen können gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt werden.



Beschädigungen durch Bruch vermeiden.



Asbesthaltige Leichtbauplatten

Brandschutzverkleidungen z. B. bei Radiatoren

→ Aus asbesthaltigen Leichtbauplatten können bereits ohne mechanische Einwirkungen gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt werden.

→ Auch bei kleinen und kurzfristigen Arbeiten können grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden.



Vorgesetzte benachrichtigen. Das weitere Vorgehen abklären. Entfernung nur durch Spezialfirmen für Asbestsanierungen. Weitere Angaben ab Seite 24.



Asbesthaltige Leichtbauplatten

Leichtbauplatten z. B. als Brandschutzverkleidungen im Inneren von Elektro-schränken, hier Türverkleidung

→ Aus asbesthaltigen Leichtbauplatten können bereits ohne mechanische Einwirkungen gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt werden.

→ Auch bei kleinen und kurzfristigen Arbeiten können grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden.



Vorgesetzte benachrichtigen. Das weitere Vorgehen abklären. Entfernung nur durch Spezialfirmen für Asbestsanierungen. Weitere Angaben ab Seite 24.



Beschichtungen aus Spritzasbest

Brandschutzverkleidungen von Stahlträgern, Deckenisolationen usw.

→ Ohne Beschädigung besteht eine geringe Gefährdung durch Freisetzung von Asbestfasern.

→ Auch bei kleinen und kurzfristigen Arbeiten können grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden.



Vorgesetzte benachrichtigen. Das weitere Vorgehen abklären. Entfernung nur durch Spezialfirmen für Asbestsanierungen. Weitere Angaben ab Seite 24.



Asbestkissen zur Brandabschottung

Asbestkissen z. B. in Wanddurchführungen von Kabelkanälen (Stoffgewebe und Füllung meist aus reinem Asbest)

→ Durch Luftzirkulation in der Umgebung der Abschottung können bereits ohne Fremdeinwirkung gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt werden.

→ Auch bei kleinen und kurzfristigen Arbeiten können grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden.



Vorgesetzte benachrichtigen. Das weitere Vorgehen abklären. Entfernung nur durch Spezialfirmen für Asbestsanierungen. Weitere Angaben ab Seite 24.



Isolationen aus Asbestmatten

Verwendung z. B. als Hitzeisolation bei Brenn- oder Ofenkammern (meist aus reinem Asbest in andere Materialien eingebettet)

➔ Ohne Beschädigung besteht eine geringe Gefährdung durch Freisetzung von Asbestfasern.

➔ Beim Entfernen oder Beschädigen können grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden.



Vorgesetzte benachrichtigen. Das weitere Vorgehen abklären. Entfernung nur durch Spezialfirmen für Asbestsanierungen. Weitere Angaben ab Seite 24.



Asbesttücher als Brand- oder Feuerschutz

Sie bestehen aus fast reinem Asbest

➔ Aus beschädigten Asbesttüchern können gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt werden.

➔ Beim Entfernen oder Beschädigen können grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden.



Vorgesetzte benachrichtigen. Das weitere Vorgehen abklären. Entfernung nur durch Spezialfirmen für Asbestsanierungen. Weitere Angaben ab Seite 24.



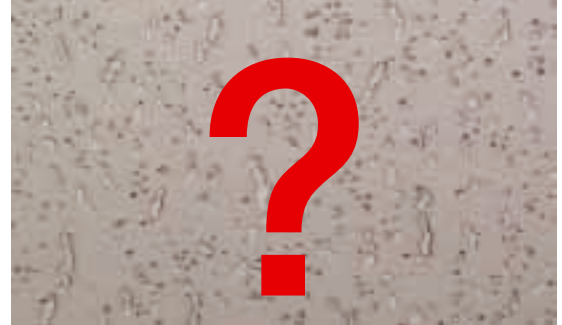
Mit Warnzeichen «Asbest» gekennzeichnetes Material

→ Ohne Beschädigungen stellen diese Materialien in der Regel keine unmittelbare Gefährdung dar.

→ Beim Bearbeiten oder Beschädigen können je nach Art des Materials mehr oder weniger gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt werden. Siehe vorangegangene Beispiele.



Je nach Art des Materials anhand der vorangegangenen Beispiele entsprechende Schutzmassnahmen treffen oder entsprechende Spezialfirmen beiziehen.



Unbekanntes Material



Die Beispiele in dieser Broschüre zeigen typische Asbestanwendungen. Auch andere Materialien können Asbest enthalten.

Im Zweifelsfall sind weitere Abklärungen durchzuführen (z. B. Analysen von Materialproben; siehe auch «Asbestverdacht – wie weiter» ab Seite 24).

Weitere Asbestanwendungen finden Sie z. B. im Internet unter www.suva.ch/asbest.

Asbestverdacht – wie weiter

Abklärungen

Wenn Verdacht auf asbesthaltiges Material besteht und dies bei der vorgesehenen Bearbeitung oder Nutzung eine Gefährdung darstellt, ist eine Untersuchung des Materials zu empfehlen.

Eine Liste von Laboratorien, die Asbestanalysen ausführen, finden Sie unter www.suva.ch/asbest. Denken Sie daran, dass bei der Entnahme von Materialproben Asbestfasern freigesetzt werden. Fragen Sie bei den spezialisierten Laboratorien deshalb nach, in welcher Form Sie Materialproben entnehmen sollen, wie diese zur Untersuchung verpackt werden müssen und welche Schutzmassnahmen dabei zu treffen sind.

Werden asbesthaltige Materialien erkannt, bei denen auch ohne weitere Bearbeitung eine erhöhte Faserfreisetzung möglich ist, muss abgeklärt werden, ob eine Sanierung erforderlich ist. Dies trifft insbesondere zu, falls Asbest schwachgebunden oder in reiner Form vorliegt. In besonderen Fällen sind auch Luftmessungen zur Ermittlung der Asbestfaserbelastung notwendig. Lassen Sie sich dazu von geeigneten Laboratorien beraten.

Kennzeichnung Asbest

Falls asbesthaltige Materialien nachgewiesen werden, die in der vorliegenden Form keine unmittelbare Gefährdung darstellen und daher nicht zwingend sofort entfernt werden müssen, sind diese entsprechend zu kennzeichnen. Das Warnzeichen «Asbest» ist gut sichtbar direkt auf den Asbestanwendungen anzubringen. Erst nach einer Totalsanierung darf das Warnzeichen «Asbest» entfernt werden.



Entsorgung

Asbesthaltige Produkte sind fachgerecht entsprechend den jeweiligen kantonalen Vorschriften zu entsorgen.

Wichtige Adressen

Fachstellen für Asbest-Fragen

Suva

Bereich Bau

Telefon 041 419 60 28

Bereich Chemie

Telefon 041 419 61 32

Abteilung Arbeitsmedizin

Telefon 041 419 57 60

asbest@suva.ch

www.suva.ch/asbest

BAG

Bundesamt für Gesundheit

Abteilung Chemikalien

Telefon 031 322 96 40

bag-chem@bag.admin.ch

www.asbestinfo.ch

Spezialfirmen für Asbestsanierungen

Unter www.suva.ch/asbest finden Sie Listen mit Adressen der folgenden Spezialfirmen sowie weiterführende Literatur:

- Spezialfirmen für das Sanieren von Spritzasbest und anderen schwachgebundenen asbesthaltigen Materialien
- Fachkräfte für das Entfernen von asbesthaltigen Boden- und Wandbelägen
- Firmen und Fachstellen, die Materialproben analysieren, Luftmessungen durchführen oder im Zusammenhang mit Asbest weitere Dienstleistungen anbieten

Asbest-Checkliste

Wenn bei Reparatur- und Umbauarbeiten Verdacht besteht, dass sich im Gebäude asbesthaltige Materialien befinden können, gibt diese Checkliste Auskunft über das richtige Vorgehen.

- Gebäude und Einrichtungen, die nach 1990 erstellt wurden, weisen mit grosser Wahrscheinlichkeit keine asbesthaltigen Materialien auf.
- Materialien mit schwachgebundenem Asbest wurden vor allem verwendet als Brandschutz, zur Wärme- und Kälteisolation, als Schallisolation, als Brandabschottungen und in Fussbodenbelägen.
- Im Zweifelsfall können Materialanalysen vorgenommen werden.
- Vor Arbeitsbeginn ist abzuklären, ob bei der Bearbeitung oder beim Entfernen von asbesthaltigem Material grössere Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden können.
- Falls dies nicht ausgeschlossen werden kann, sind die Arbeiten durch eine Spezialfirma für Asbestsanierungen auszuführen.
- Auch bei Arbeiten, bei denen nur geringe Mengen Asbestfasern freigesetzt werden, sind Schutzmassnahmen zu treffen, um das Einatmen von Asbest soweit wie möglich zu vermeiden.
- Abfälle, die asbesthaltiges Material enthalten, sind fachgerecht zu entsorgen.