

## Was ist Asbest?

Asbest ist eine Sammelbezeichnung von faserigen, natürlich vorkommenden Mineralien, die in der Erdkruste, zum Teil an der Oberfläche, vorhanden, jedoch meistens in Gesteinsmaterial eingeschlossen sind. Die Bezeichnung Asbest kommt aus dem Griechischen.

**asbestos = unvergänglich, unauflöslich**

In der Schweiz werden vorwiegend 3 Hauptgruppen von Asbest verarbeitet.



Chrysotil (Weissasbest)

Amosit (Braunasbest)

Krokydolith (Blauasbest)

Die Hauptabbaugebiete des Werkstoffes Asbest befinden sich vor allem in Russland, Südafrika, Australien und Kanada. Es gibt auch in der Schweiz Asbestvorkommen, die heute jedoch nicht mehr abgebaut und genutzt werden. In Ländern wie z.B. Südafrika, wird heute noch Asbest abgebaut und verwendet. Oft müssen die Arbeiter unter widrigsten Umständen und ohne Schutz ihre Aufgaben erfüllen.

Chemisch gehören Asbeste in die Gruppe der Silikate. Das Besondere des Asbests liegt in seiner beständigen, faserigen Struktur.

### **Asbest hat u.a. folgende Eigenschaften:**

- Wärme und Hitzeverträglichkeit, Hitzebeständig bis 1000°C
- Resistent gegenüber vielen aggressiven Chemikalien
- Hohe elektrische und thermische Isolierfähigkeit
- Hohe Elastizität und Zugfestigkeit (fester als Stahldrähte gleichen Querschnittes)
- Lässt sich gut in verschiedene Bindemittel einarbeiten
- Beständigkeit gegen Fäulnis
- Nicht brennbar

Dank seiner einzigartigen Eigenschaften wurde Asbest in Industrie und Technik vielfältig eingesetzt. Schaut man sich die Materialeigenschaften der wichtigsten Asbestarten an, so wird deutlich, warum Asbest so vielfältig zum Einsatz kam. Durch seine positiven Eigenschaften, wie Nichtbrennbarkeit, thermische und elektrische Isolationswirkung und chemische Beständigkeit, begann mit Beginn der Industrialisierung Ende des neunzehnten Jahrhunderts die Nutzung in grösserem Umfang und der Asbest fand vielseitige Anwendung. Unter Zugabe von Asbest war man in der Lage, die Werkstoffeigenschaften eines Produktes erheblich zu verbessern.

### **Wo wurde Asbest verwendet?**

Asbest wurde ab 1950 bis 1990 in über 3500 Produkten oder Anwendungen eingesetzt, z.B. als Wärme-, Brand- und Schallschutz, als Spritzasbest sowie für Platten, Dichtungen, Pappen und Schnüre. Weiterhin wurde Asbest zur Armierung von Materialien, zur Verbesserung von Bruch- und Biegeverhalten oder zur Erhöhung der Elastizität und/oder Viskosität verwendet. 1990 wurde der Einsatz von Asbest in der Schweiz verboten.

## **Die asbesthaltigen Produkte werden grundsätzlich in zwei Kategorien eingeteilt:**

### **Fest gebundener Asbest**

Die Produkte zeichnen sich durch einen geringen Asbestanteil (unter 15 Gewichtsprozent) und einen hohen Bindemittelanteil aus. Beispiele für diese Gruppe sind alle zementgebundenen Asbestprodukte wie

- Welldachplatten
- Fassadenverkleidungen
- Abflussrohre und Lüftungskamine
- Fensterbänke und Blumenkästen
- PVC-Fußbodenfliesen

### **Schwach gebundener Asbest**

Die Produkte zeichnen sich durch einen hohen Asbestanteil (mehr als 60 Gewichtsprozent) aus. Einsatz fanden schwachgebundene Asbestprodukte vor allem im Brandschutz, z.B. als:

- Spritzasbest bei Stahlträgern und Betondecken
- Ummantelungen von Heizleitungen
- Brandschutzplatten
- Brandschutztüren
- Dichtungsschnüre und Flanschdichtungen
- PVC-Fussbodenbahnen
- Nachtspeicheröfen
- Innenwandverkleidungen und Lüftungsleitungen
- Abdichtungen von Kabel- und Leitungsdurchführungen durch Wände und Decken

Das Erkennen von asbesthaltigen Werkstoffen ist nicht immer einfach. Es erfordert umfangreiches Wissen über Baustoffe sowie ihre Zusammensetzung und den Produktionszeitraum. Es sollte auf jeden Fall eine Fachfirma hinzugezogen werden, da durch unsachgemässen Umgang besonders viele Fasern freigesetzt werden können und anschliessend umfangreiche Schutz- und reinigungsmassnahmen mit entsprechender Kostenfolge notwendig werden. Zweifelsfrei nachweisbar ist Asbest erst nach einer mikroskopischen Untersuchung.

Nachfolgend eine Liste, die aufzeigt, wo überall Asbest verwendet wurde und vorhanden sein kann. Diese Aufzählung ist nicht abschliessend und nicht vollständig.

Abdichtungen von Wandöffnungen

Abluftkanäle

Abwasserrohre

Asbestmatten

Asbestpappen

Asbestschnüre

Asbestzement-(Well)-Platten

Bitumenbahnen

Bodenbeläge

Brandabschottungen

Brandschutz für Stahlkonstruktionen

Brandschutzanstriche

Brandschutzklappen

Brandschutztüren

Brandschutzverkleidungen

Cheminées

Dachschindeln

Deckenplatten

Dehnfugendichtungen

Elektroherde

Elektroisolationen

Elektroschaltkästen

Fassadenverkleidungen

Flachdichtungen

Fliesenmörtel

Fugendichtungen

Heizkörperverkleidungen

Hitzeschutzverkleidungen

Isoliermatten

Isolierungen in Ofenanlagen

Isolierungen von Kühlräumen

Kamintürdichtungen

Kanalisationsrohre

Kesseltürdichtungen

Kittmassen

Korrosionsschutzanstriche

Kupplungsbeläge

Nachtspeicheröfen

Pumpendichtungen

Rauchrohrdichtungen  
Rohre  
Rohrschellen  
Schalldämmbeschichtungen  
Schalldämmplatten  
Schnüre  
Spritzputz  
Trägermaterial für Heizwicklungen  
Trennwände  
Ummantelungen von Lüftungskanälen

## Gesundheitsgefahren durch Asbest

In unregelmässigen Abständen taucht das Thema Asbest immer wieder in den Medien auf. Je nachdem wird seriös oder nicht seriös über die Gefahren von Asbest informiert und die Konsumenten mehr oder weniger verunsichert. Ein respektvoller Umgang mit Asbest und Asbestvorkommen ist sicher angebracht und auch notwendig. Jedoch gibt es keinen Anlass zu Panik.

Korrekt ist, dass Asbest als Gefahrstoff eingestuft wird, da er krebserregend wirken kann. Allerdings ist Asbest nicht aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung für Menschen gefährlich, sondern wegen seiner faserförmigen Beschaffenheit.



Asbest spleisst sich bei mechanischer Belastung zu immer feineren, mit bloßem Auge nicht mehr sichtbaren und nur wenigen tausendstel Millimeter großen Fasern auf und gelangen über die Atemwege in die Lunge. Durch ihre Faserstruktur verhaken sie sich im Gewebe. Diese Fasern sind durch ihre Resistenz für den menschlichen Körper nicht mehr abbaubar und führen zu Zellschäden. Als Folge können Lungen- und Atemwegserkrankungen auftreten, wie z.B.:

- Asbestose (Bindegewebe- oder Narbenbildung in der Lunge)
- Lungen- oder Kehlkopfkrebs
- Mesotheliom (Tumor des Rippen- und des Bauchfells)

Eine gesundheitliche Gefährdung von Asbest tritt nach heutigem Wissensstand lediglich durch das Einatmen der in der Luft schwebenden Fasern über die Atemwege auf. Es wurde festgestellt, dass Rauchen, in Verbindung mit Asbestexposition, das Erkrankungsrisiko um ein Vielfaches erhöht. Asbeststaub ist insofern besonders heimtückisch, da die Latenzzeit (Zeitraum vom Einatmen bis zur Erkrankung) bis zum Krankheitsausbruch Jahrzehnte betragen kann.