

**IFD – EMPFEHLUNG ZUR
DEMONTAGE VON FESTGEBUNDENEN ASBESTZEMENTPRODUKTEN
AN DACH UND WAND**



Version 19.10.2016

19.10.2016

1. Präambel	Seite 2
2. Geltungsbereich / Rechtliche Aspekte	Seite 2
3. Einleitung Was ist Asbest	Seite 3
4. Gesundheitsrisiken	Seite 3
5. Gefährdungsermittlung	Seite 3 - 4
6. Massnahmen bei Rückbau	Seite 4
7. Massnahmen	Seite 4 - 5
8. Transport / Entsorgung	Seite 6
9. Schulungen	Seite 6
10. Ärztliche Kontrollen	Seite 6
11. Arbeitsvorbereitungsscheckliste	Seite 7
12. Messungen / Merkblätter	Seite 7 - 8

1. Präambel

Bestehende Dächer oder Fassaden mit asbesthaltigen Materialien stellen keine Gefährdung dar, solange die Produkte nicht bearbeitet werden. Es besteht kein Sanierungszwang.

Bei Umbauten oder Sanierungen sind asbesthaltige Materialien abzubauen und durch neuwertige Produkte zu ersetzen.

Beschichten und überdecken von asbesthaltigen Materialien bringen keine funktionale Verbesserung und sind nicht empfehlenswert. Aus ökologischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten sind diese Arbeiten zu unterlassen, da die Arbeiten im Zuge der Überdeckung oder die notwendige Hochdruckreinigung zur Freisetzung von Asbestfasern führen.

2. Geltungsbereich

Abbruch-, Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten an Dacheindeckungen und Wandverkleidungen sowie Unterdächer aus festgebundenen Asbestzementprodukten.

2.1 Rechtliche Aspekte

Die Richtlinie 2009/148/EG gilt als Grundlage für die Planung und Ausführung mit asbesthaltigen Materialien an der Gebäudehülle.

Soweit vorhanden, sind nationale Normen und Vorschriften vorrangig zur vorliegenden IFD Empfehlung zu beachten.

Die Vorgaben des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sind strikte einzuhalten.

Der Auftraggeber hat eine Mitwirkungspflicht bei der Feststellung, ob asbesthaltige Materialien in der Gebäudehülle verbaut sind.

Der Arbeitgeber ist verantwortlich für die Ermittlung, Bewertung und Unterweisung der Gefährdungen und hat die notwendige Persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen.

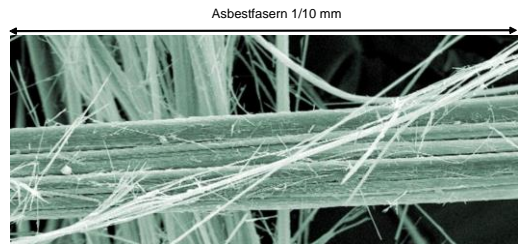
Die Arbeitnehmer müssen die zur Verfügung gestellte Persönliche Schutzausrüstung (PSA) bestimmungsgemäss verwenden.

Die sicherheitsrelevanten Aspekte sind in der Planung und bei der Ausschreibung zu berücksichtigen und bei der Umsetzung einzuhalten.

3. Was ist Asbest und wo kommt er vor?

Asbest ist die Bezeichnung für eine Gruppe von mineralischen Fasern, die in bestimmten Gesteinen vorkommen. Das Besondere des Asbests liegt in seiner beständigen, fasrigen Struktur.

Dank dieser Eigenschaften wurde Asbest in Industrie und Technik vielfältig eingesetzt. Deshalb ist er heute noch vielerorts anzutreffen, so auch in Produkten, wo festgebundener Asbest in Deckmaterialien und Fassadenbekleidungen als Armierungsfaser verwendet wurde.



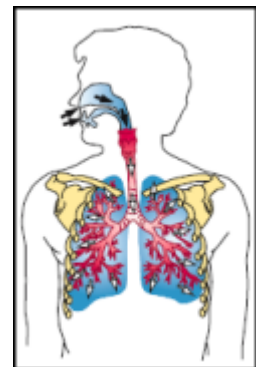
4. Gesundheitsrisiken

Wie gelangt Asbest in den Körper?

Asbest ist dann gefährlich, wenn er eingeatmet wird. Bereits geringe Konzentrationen von Asbeststaub in der Luft können das Entstehen von Lungen- und Brustfellkrankheiten fördern.

Wie wirkt Asbest?

Asbestfasern weisen eine kristalline Struktur auf. Werden sie mechanisch bearbeitet, spalten sie sich der Länge nach in immer feinere Fäserchen auf. Diese feinen Fasern können sich in der Luft weiträumig verteilen. Einmal eingeatmet, werden sie vom menschlichen Organismus kaum mehr abgebaut oder ausgeschieden. Das Rauchen und Essen im Gefahrenbereich ist strikte zu unterlassen, um eine zusätzliche Belastung der Lunge durch Asbestfasern zu vermeiden.



Welche Krankheiten kann Asbest verursachen?

Während ihres jahrelangen Verbleibs im Lungengewebe können Asbestfasern verschiedene Krankheiten verursachen wie Asbeststaublunge (Asbestose), Lungenkrebs oder Brustfellkrebs (malignes Pleuramesotheliom). Deshalb ist die Belastung durch luftgetragene Asbestfasern so gering wie möglich zu halten.

Lange Latenzzeit

Bei allen asbestbedingten Krankheiten dauert es sehr lange, bis die Krankheit ausbricht. In der Regel beträgt die Latenzzeit vom ersten Einatmen der Asbestfasern bis zum Ausbruch der Krankheit zwischen 15 und 45 Jahren.

Das Risiko steigt sowohl mit der Dauer der Belastung als auch mit deren Intensität, das heisst mit der Asbeststaubkonzentration in der Luft. Die Kombination von Rauchen und Asbestbelastung erhöht das Krebsrisiko um ein Mehrfaches. Deshalb ist es wichtig, asbesthaltige Materialien rechtzeitig zu erkennen und alle notwendigen Schutzmassnahmen zu treffen.

5. Gefährdungsermittlung

Gemäss der Europäischen Richtlinie 2009/148/EG Artikel 3 (2) hat der Arbeitgeber mögliche Gefährdungen durch Asbest zu ermitteln und die Risiken zu beurteilen. Davon abgeleitet sind die erforderlichen Schutzmassnahmen zu planen und rechtzeitig umzusetzen.

Wird Asbest unerwartet vorgefunden, sind die betroffenen Arbeiten einzustellen und der Bauherr zu benachrichtigen. Im Zweifelsfall ist eine Materialanalyse vorzunehmen. Der Bauherr ist für die Sanierung verantwortlich und muss die notwendigen Massnahmen beauftragen.

Gefahr besteht beim Rückbau und beim Bearbeiten bestehender asbesthaltiger Produkte, zum Beispiel beim Bohren, Fräsen oder Brechen von Asbestzement. Dabei werden Asbestfasern freigesetzt. Diese gefährden die Gesundheit der arbeitenden Person wie auch Dritter, die sich im Arbeitsbereich aufhalten.

Dacheindeckungen aus Faserzementwellplatten ohne Unterdach sind nicht durchbruchssicher. Ältere Asbestzementdeckungen verlieren im Laufe der Zeit zudem an Festigkeit. Daher besteht beim Begehen und ganz besonders beim Demontieren dieser Dächer ein hohes Risiko des Durchbrechens.

Das Begehen von Asbestzementwellplattendeckungen ohne Unterdach ist nur auf Pfostenbelägen oder gleichwertigen lastverteilenden Massnahmen oder mit geeigneter PSA gegen Ab- und Durchsturz zulässig. Bei großflächigen Reparatur- oder Demontearbeiten ist die Dachfläche z.B. mit Netzunterspannung oder Gerüstung zu sichern.

6. Massnahmen bei Rückbau

In dieser Empfehlung werden den Arbeiten, die häufig an Gebäudehüllen ausgeführt werden, mit Hilfe von Farben drei Gefährdungsstufen zugeordnet. Die Farben geben Auskunft über die Asbestfaserbelastung und die erforderlichen Schutzmassnahmen.

Keine Gefährdung:



Die Arbeiten können ohne Bedenken mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt werden.

Gefährdung:



Mit einer Faserfreisetzung ist zu rechnen. Die Arbeiten sind nur unter Anwendung der auf Seite 4 und 5 beschriebenen Massnahmen und nur von ausgebildeten Personen auszuführen.

Grosse Gefährdung:



Eine sehr hohe Faserfreisetzung ist zu erwarten. Solche Arbeiten sind zu unterlassen. Arbeiten, bei denen erhebliche Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden können, dürfen nur von anerkannten Asbestsanierungsunternehmen ausgeführt werden.

7. Massnahmen

Nachfolgende Tabelle zeigt die erforderlichen Massnahmen bei:

- Demontage von Asbestzementplatten an der Gebäudehülle
- Nachträgliche Einbauten in Deckungen und Bekleidungen aus Asbestzement
- Unterhaltsarbeiten, Reparaturen, Dachkontrollen sowie Reinigen von Asbestzementplatten im Bereich der Gebäudehülle

		
Arbeiten	Massnahmen gegen Asbestexposition	
Sichtkontrolle, Begehung: ➤ bei normaler Verwitterung keine oder nur geringe Asbestfaserfreisetzung	keine Massnahmen	
➤ Rückbauarbeiten, bei denen festgebundene asbesthaltige Materialien zerstörungsfrei demontiert, transportiert und gelagert werden	<ul style="list-style-type: none"> • Feinstaubmaske (mindestens FFP2 oder FFP3) • Einwegschutanzüge der PSA-Kat. 3, Typ 5/6 • im Arbeitsbereich nicht essen, rauchen, trinken usw. • nicht in Kleidern von der Baustelle gehen, die mit Asbestfasern / -Staub verschmutzt sind • Waschgelegenheiten nutzen • Arbeiten zerstörungsfrei ausführen! • Material nicht brechen, nicht sägen, nicht bohren • Arbeiten in umgekehrter Reihenfolge der Montage ausführen • Keine Wiederverwendung der ausgebauten Platten! 	
➤ Transport von festgebundenen Dach- und Fassadenprodukten in die Mulde	<ul style="list-style-type: none"> • keine Rutschen und Schuttröhre verwenden • asbesthaltige Produkte nicht werfen • das Umschichten von gelagerten festgebundenen Asbestfaserplatten vermeiden • Asbestprodukte bereits auf dem Dach in Big Bags abfüllen und so Transportweg und die Zeit, wo Arbeiter mit Asbestfasern in Kontakt kommen möglichst minimieren 	
➤ Reinigen des Arbeitsplatzes / Werkzeug ➤ Reinigen der darunterliegenden Schichten wie Unterdach, Sparren, Unterkonstruktion, Dachboden, tieferliegende Gerüstläufe usw.	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht trocken wischen! • Industriestaubsauger mit Filter verwenden (Filter der Staubklasse H mit Zusatzanforderung Asbest) 	

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reinigen der Oberfläche von festgebundenen asbesthaltigen Platten und angrenzenden Bauteilen ➤ Zerstörungsfreie Reparatur, das heisst asbesthaltige Platten durch asbestfreie ersetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • nicht trocken wischen, keine Hochdruckreiniger einsetzen, keine mechanische Bearbeitung der Oberflächen (z.B. nicht schleifen) • reinigen mit drucklosem Wasserstrahl unter Verwendung von weich arbeitenden Geräten (z.B. Schwamm) • grobe Verschmutzungen in feuchtem Zustand mit Kelle lösen • spezielle Asbestflächen-Reinigungs-Systeme verwenden, die mit einem Wasserkreislauf die Flächen schonend reinigen
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mechanisches Bearbeiten (sägen, bohren, schleifen, brechen usw.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Arbeiten sind nicht zulässig.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Überdecken mit neuer Dacheindeckung oder Montage von Aufdachsolarmodulen 	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Arbeiten sind nicht zulässig, da: <ul style="list-style-type: none"> ○ die Freisetzung von Fasern nicht verhindert werden kann, ○ die zu erwartende Restlebensdauer der bestehenden Asbestzement-eindeckung ist in der Regel wesentlich kürzer ist, als die zu erwartende Nutzungsdauer der neuen Eindeckung / Solarmodule, ○ das Problem der Entsorgung in die Zukunft verlagert würde.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beschichten von Asbesteindeckungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Arbeiten sind nicht zulässig, da bei der notwendigen Vorbehandlung (Hochdruckreinigung) die Freisetzung von Fasern nicht verhindert werden kann.

8. Transport und Entsorgung

Asbestzementabfälle sind in der Regel als Gefahrenstoffe einzustufen. Der Transport hat in den geschlossenen und zugelassenen Behältnissen zu erfolgen. Die Kennzeichnung von Behältnissen muss auf Asbest als Inhalt hinweisen.

Die Entsorgung von Asbestzementabfällen erfolgt in zugelassenen Deponien.

Die nationalen Vorschriften sind zu beachten.

9. Schulungen

Unternehmen die Arbeiten gemäss der vorliegenden Empfehlung durchführen, müssen über eine ausreichende Sach- und Fachkundigkeit verfügen. Diese umfasst insbesondere Kenntnisse über

- Erkennen von Asbest
- Gesundheitsrisiken
- Rechtliche Vorschriften
- Gefährdungsermittlung
- Schutzmassnahmen
- Entsorgung und Transport
- Ärztliche Kontrollen

Die für diese Arbeiten eingesetzten Mitarbeiter sind nachweislich über die Gefährdungen und die treffenden Massnahmen zu unterweisen. Der Nachweis hat nach den nationalen Vorschriften zu erfolgen.

10. Ärztliche Kontrollen

Die ärztliche Überwachung der Arbeitnehmer unterliegt den nationalen Vorschriften und Empfehlungen.

Gemäss Richtlinie 2009/148/EG Artikel 18 Absatz 2 muss dem Arbeitnehmer eine ärztliche Untersuchung ermöglicht werden. Diese Untersuchung umfasst eine besondere Thoraxuntersuchung.

Solche Gesundheitskontrollen müssen während des Expositionszeitraums mindestens einmal alle drei Jahre zur Verfügung stehen.

11. Arbeitsvorbereitungsscheckliste

Massnahmen	Erfüllt
Unternehmen die Arbeiten gemäss der vorliegenden Empfehlung durchführen, müssen über eine ausreichende Sach- und Fachkundigkeit verfügen!	<input type="checkbox"/>
Auf der Baustelle herrscht zwingend Rauchverbot und Essverbot während der Abbrucharbeiten!	<input type="checkbox"/>
Die Baustelle ist gegen unbefugten Zutritt abzugrenzen,	<input type="checkbox"/>
Die Kontaminierung der Umgebung ist möglichst zu vermeiden	<input type="checkbox"/>
Auf der Baustelle muss folgendes zur Verfügung stehen:	
▪ Waschgelegenheiten	<input type="checkbox"/>
▪ Umkleidemöglichkeiten	<input type="checkbox"/>
Besondere PSA-Ausstattung, soweit national nicht anders bestimmt:	
▪ Feinstaubmasken mindestens (Filterklasse FFP2)	<input type="checkbox"/>
▪ Einwegschutzanzüge zum Schutz gegen kontaminierte Arbeitskleidung	<input type="checkbox"/>
Arbeits und Transportmittel:	
Industriestaubsauger (Filter der Staubklasse H) mit Zusatzanforderung Asbest für Reinigung der Arbeitsbereiche	<input type="checkbox"/>
Das Asbestzementmaterial ist nach dem Abbruch in staubdichte Säcke/Mulden/Container zu verpacken. Diese sind entsprechend zu kennzeichnen.	<input type="checkbox"/>
Der Transport hat in den geschlossenen und zugelassenen Behältnissen zu erfolgen. Die Kennzeichnung von Behältnissen muss auf Asbest als Inhalt hinweisen	<input type="checkbox"/>

12. Messungen / Merkblätter

Messungen

Mit Vorzug Link verankern auf IFD eigene PDF

Messungen österr. Bundesinnung der Dachdecker

Messungen Belgien

Merkblätter

Schweiz:

Asbesthaltige Materialien an der Gebäudehülle 84047 Deutsch / Französisch / Italienisch

[https://extra.suva.ch/suva/b2c/b2c/start.do;jsessionid=SqGoyyxR98IMx8prteOIXFI9IKXYVQFzkRoe_SAPjwd9eXTvPvqGbwVYxLiWFSB3;saplb_*\(J2EE505057620\)505057651](https://extra.suva.ch/suva/b2c/b2c/start.do;jsessionid=SqGoyyxR98IMx8prteOIXFI9IKXYVQFzkRoe_SAPjwd9eXTvPvqGbwVYxLiWFSB3;saplb_*(J2EE505057620)505057651)

Asbest erkennen - richtig handeln 84024 Deutsch / Französisch / Italienisch

[https://extra.suva.ch/suva/b2c/app/displayApp/\(layout=7.01-15_1_71_128_6_125&uiarea=1&cittem=503D1359C48D0C80E10080000A63035B4BE385F536148016E10080000A630387&careea=503D1359C48D0C80E10080000A63035B&isSuvaExtendedSearch=yess\)/.do;jsessionid=yp-GkVCOw3W7HCkwoamtmhL8k6vYVQFykRoe_SAPzFSDvbMr7_gjzl1Xexc6B8Hp;saplb_*\(J2EE505057620\)505057650?rf=y](https://extra.suva.ch/suva/b2c/app/displayApp/(layout=7.01-15_1_71_128_6_125&uiarea=1&cittem=503D1359C48D0C80E10080000A63035B4BE385F536148016E10080000A630387&careea=503D1359C48D0C80E10080000A63035B&isSuvaExtendedSearch=yess)/.do;jsessionid=yp-GkVCOw3W7HCkwoamtmhL8k6vYVQFykRoe_SAPzFSDvbMr7_gjzl1Xexc6B8Hp;saplb_*(J2EE505057620)505057650?rf=y)

Österreich:

Arbeitsplan Arbeiten mit Asbestzement Austria Fassung 2016_v2

Deutschland:

Baustein C 311 der Berufsgenossenschaft BAU

usw.