



Fensterkitt und Anschlagkitt

Stand der Technik

Neben andern Inhaltsstoffen kann **Fensterkitt** auch Asbest enthalten. Untersuchungen (Carbotech AG; Januar 2008) haben ergeben, dass 50 bis 70 % der Fensterkittes welche vor 1990 eingebaut wurden, Asbestfasern enthalten. Der Asbestgehalt beträgt in der Regel weniger als 1 %.

Neben den klassischen Fenstern sind auch verglaste Tore oder Türen (auch im Innenbereich) betroffen. Im Folgenden wird jedoch immer nur die Bezeichnung "Fensterkitt" verwendet.

Als **Anschlagkitt** bezeichnet man die «Spachtelmasse», die zwischen Wetterschenkel, Fenster- oder Tür- resp. Torrahmen (Zarge) und dem Mauerwerk oder der Holzkonstruktion eingefügt wurde, um diesen Übergang abzudichten. Dieser Anschlagkitt kann ebenfalls Asbest enthalten.

GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG

Ohne Bearbeitung

Bindungsart: Festgebunden.

Selbst wenn ein Fenster- oder Anschlagkitt in schlechtem Zustand ist und sich im Innern eines Raumes befindet, kann aufgrund des geringen Asbest-Gehalts und der guten Einbindung im Kitt davon ausgegangen werden, dass bei normaler Nutzung keine relevanten Mengen an Fasern freigesetzt werden und somit keine Gefahr für die Gesundheit besteht.

Mit Bearbeitung

Beim Ausglasen mit manuellen oder thermischen Mitteln kann bei geeignetem Vorgehen davon ausgegangen werden, dass die Faserfreisetzung relativ gering bleibt. Die Arbeiten können daher von instruierten Baufachleuten ausgeführt werden, sofern eines der von der Suva anerkannten Verfahren angewendet wird (vgl. Abschnitt «Sanierung / Entfernung» unten; siehe auch Suva-Factsheets [33040](#), [33041](#) und [33043](#)).

Auch beim manuellen Entfernen von Anschlagkitt wird davon ausgegangen, dass bei geeignetem Vorgehen die Faserfreisetzung gering ist (Suva-Factsheet [33044](#), vgl. Abschnitt «Sanierung / Entfernung» unten).

Werden Schleifmaschinen oder ähnliche Werkzeuge zur Bearbeitung des Kitts (Anschlagkitt / Fensterkitt) verwendet, werden hohe Fasermengen freigesetzt. Entsprechend müssen die Arbeiten von einer Suva-erkannten Sanierungsfirma in einer Sanierungszone ausgeführt werden (Suva-Factsheet [33042](#), vgl. Abschnitt «Sanierung / Entfernung» unten).

Hinweis Metall-Profil: Bei Umbau/Fensterrenovation von Metallfenstern werden Reste von Kitt meist abrasiv aus den Metallprofilen entfernt (Schleifen oder Bürsten, teilw. auch Sandstrahlen wenn gleichzeitig Korrosionsschutz erneuert werden soll). Bei diesen Arbeiten ist mit einer hohen Faserfreisetzung auch bei geringen Asbestgehalten zu rechnen. Entsprechende Arbeiten erfordern erhöhte Schutzmassnahmen durch einen Suva-erkannten Asbestsanierer (EKAS-Richtlinie Nr. 6503).

Fensterkitt und Anschlagkitt sind i.A. zu beproben. Allerdings lohnt sich eine Beprobung aus finanziellen Gründen nicht in jedem Fall (wenn keine Beprobung erfolgt, ist davon auszugehen, dass der Kitt asbesthaltig ist). Folgende Situationen können unterschieden werden:

- **Fenster- / Anschlagkitt wird mit Spachtel, Stechbeutel oder wärmebasierenden Verfahren entfernt (einzelne Fenster):**
 - Entweder nimmt man grundsätzlich an, dass alle Fenster- / Anschlagkitt Asbest enthalten und die Arbeiten werden unter entsprechenden Schutzvorkehrungen ausgeführt. Da 50 bis 70 % der Fensterkitt vor 1991 Asbest enthalten, ist dies das empfohlene Vorgehen für einzelne Fenster.
 - Oder der Kitt wird beprobt, wodurch gegebenenfalls auf Schutzmassnahmen verzichtet werden kann.
- **Fenster- / Anschlagkitt wird mit Handmaschinen und Handwerkzeugen entfernt (mehrere Fenster):** Da diese Arbeiten durch einen Suva-anerkannten Asbestsanierer ausgeführt werden müssen, lohnt sich eine Beprobung auf jeden Fall, da die allfälligen Sanierungskosten wesentlich höher sind, als die Kosten für eine Laboranalyse.
- **Fensterrahmen werden entsorgt:** Hier ist die Praxis zur Zeit uneinheitlich:
 - **Ausglasen von Fenstern bei Rückbau im Freien gemäss Suva-Factsheet 33043** ist erlaubt, und die Fensterrahmen können in gewissen Kantonen anschliessend in der KVA verbrannt werden. Da die Wahrscheinlichkeit gross ist, dass der Kitt Asbest enthält, lohnt sich eine Beprobung aus finanziellen Gründen meist nur bei einer grösseren Anzahl von Fenstern
 - Gewisse Kantone, insbesondere sämtliche Kantone der Romandie (inkl. Freiburg und Wallis) und der Kanton Zürich, bestehen zur Zeit darauf, dass asbesthaltige Kitten von einem Suva-anerkannten Asbestsanierer komplett von den Fensterrahmen entfernt werden, bevor letztere entsorgt werden können (Suva-Factsheet 33043 kann nur bedingt angewendet werden). Hier lohnt sich eine Beprobung in jedem Fall. Für die Romandie siehe auch [Interkantonale Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle](#).

Anschlagkitt ist oft nicht einfach zugänglich. Zur Beprobung kann es notwendig sein, lokal Verputz/Mauerwerk abzuspitzen (innen oder aussen). Allfälliger Verputz und Kitt müssen zur Analyse sauber getrennt werden. Auch bei neueren Fenstern (Einbau nach 1990) können noch alte Anschlagkitt(-Reste) vorhanden sein.

Beprobten

Da Fenster bezüglich des Asbestgehalts sehr oft **heterogen** sind und am gleichen Gebäude oft Fenster mit unterschiedlichem Baujahr vorhanden sind, ist es für eine eindeutige Bestimmung wichtig:

- Genügend Proben zu nehmen, Anzahl Proben in Abhängigkeit von Alter, Grösse und Baugeschichte des zu untersuchenden Objekts.
- Genügend Material zu entnehmen (Empfehlung: insgesamt mindestens 10 g pro Probe)

Für Anschlagkitt können grundsätzlich weniger Proben genommen werden als bei den Fensterkitten, da sie - im Gegensatz zu den Fensterkitten - über die Lebensdauer eines Fensters kaum ausgetauscht werden.

Oft werden bei Gebäudeuntersuchungen die Anschlagkitt nicht beprobt. Spätestens beim Rückbau der Fenster ist aber zu kontrollieren, ob asbesthaltiger Anschlagkitt vorhanden ist. Zur besseren Planungs- und Kostensicherheit wird empfohlen, den Kitt bereits bei der Erstuntersuchung zu beproben.

SANIERUNG/ENTFERNUNG

Referenz: Die Suva hat verschiedene "Factsheets" zum Thema Fensterkitt publiziert:

- **Factsheet 33039:** Überblick
- **Factsheet 33040:** Entfernen mit Stechbeitel oder Spachtel im Freien (oranger Bereich)
- **Factsheet 33041:** Entfernen mit wärmebasiertem Verfahren (oranger Bereich)
- **Factsheet 33042:** Entfernen mit Handmaschinen und Handwerkzeugen (roter Bereich, Sanierungsfirma)
- **Factsheet 33043:** Ausglasen von Fenstern bei Rückbauarbeiten im Freien (oranger Bereich)
- **Factsheet 33044:** Entfernen von Anschlagkitt von Fensterrahmen und Mauerwerk (oranger Bereich)

Gemäss oben erwähnten Factsheets sind bei der Entfernung von Fenster- bzw. Anschlagkitt kurz zusammengefasst folgende Schutzmassnahmen vorzusehen (Details vgl. Suva-Factsheets):

- **Fenster ausbauen, ohne Beschädigung des Kitts:** Keine Schutzmassnahmen notwendig
- **Einzelne Fenster bearbeiten (manuell):** z.B. mit Stechbeitel oder wärmebasierendem Verfahren, im Freien, Staubsauger mit H-Filter, Handschuhe, Atemschutzmaske FFP3 (**Factsheet 33040** und **33041**)
- **Fensterkitt / Anschlagkitt bearbeiten (mechanisch):** Müssen Kitte mit mechanischen Geräten (z.B. Schleifmaschinen) bearbeitet werden, so muss eine von der Suva-anerkannte und auf Sanierungsarbeiten spezialisierte Firma mit den Arbeiten betraut werden (**Factsheet 33042**).
- **Fenster im Freien ausglasen:** Atemschutzmaske FFP3, Schutzanzug, Schutzbrille, Arbeit mit Hammer in Mulde (**Factsheet 33043**)
- **Anschlagkitt entfernen (manuell):** Staubsauger mit H-Filter, Handschuhe, Atemschutzmaske FFP3, abgegrenzter Bereich (**Factsheet 33044**)

Entsorgung

Grundsätzlich ist der asbesthaltige Kitt komplett vom Fensterrahmen (Holz / Metall / Glas) resp. Mauerwerk zu trennen und doppelt verpackt in Säcken auf einer Deponie Typ E zu entsorgen (VeVA Nr. 17 06 05 S).

Beim BAFU wird z.Z. eine Entsorgung von Holzfensterrahmen mit asbesthaltigen Restanhaftungen von Fensterkitt via KVA resp. von entsprechenden Metallrahmen via Stahlwerk geprüft. Ein abschliessender Entscheid über den entsprechenden Entsorgungsweg seitens BAFU ist ausstehend.

In der Praxis können die Fensterrahmen mit asbesthaltigen Restanhaftungen z.T. bereits via Kehrrechtverbrennungsanlage resp. Stahlwerk entsorgt werden. Gewisse Kehrrechtverbrennungsanlagen / Stahlwerke nehmen aber keine asbesthaltigen Abfälle an. Die Entsorgung ist daher jeweils mit dem Kanton resp. dem Entsorgungsunternehmen abzuklären.

BEMERKUNGEN

Es gibt auch PCB- resp. CP-haltige Fensterkitt, vgl. dazu separates **Factsheet**.

FOTOS



Photo Glasdach mit asbesthaltigem Fensterkitt



Fensterkitt mit Asbest. Auch wenn sich dieser löst, stellt er keine Gefahr für die Gesundheit der Anwohner dar.



Anschlagkitt mit Asbest (zwischen Fensterrahmen und Mauerwerk)



Anschlagkitt mit Asbest (zwischen Fensterrahmen und Mauerwerk)



Anschlagkitt ist manchmal tief zwischen Zarge (Fensterrahmen) und Mauer eingefügt. Am besten von aussen her durch das Aufschlagen des Fassadenmörtels einsehbar. Photo A. Pfister, Jäckli AG



Anschlagkitt ist manchmal tief zwischen Zarge (Fensterrahmen) und Mauer eingefügt. Am besten von aussen her durch das Aufschlagen des Fassadenmörtels einsehbar. Photo A. Pfister, Jäckli AG



Bleiverglaste Fenster mit Asbest im Kitt. Die Kunstglaser rührten den Kitt entweder selber an, dann enthält dieser kein Asbest oder sie verwendeten Fertigprodukte, die sie mit Leinöl



Brandschutztüre mit Asbestschnur unter Fensterkitt



Anschlagkitt entfernen, Suva

verdünnten. Im 2. Fall kann der Fensterkitt in den Bleirauten auch Asbest enthalten. Photo: Experte IBH Markus Durrer.



Ausglasen von Fenstern mit asbesthaltigem Kitt im Freien, Suva



Entfernung eines asbesthaltigen Kitts, wärmebasiertes Verfahren, Suva



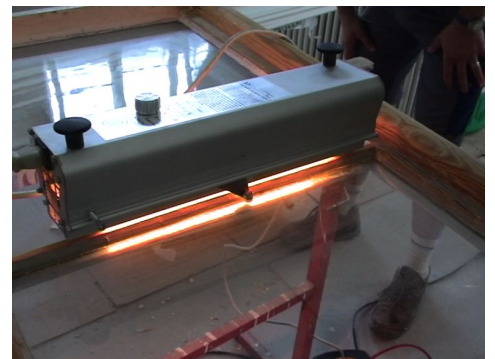
Entfernung eines asbesthaltigen Kitts mit Handwerkzeugen, Suva



Fensterkitt Holzrahmen doppelverglast, Suva



Fensterkitt Metallrahmen, Suva



Fensterkitt, wärmebasiertes Verfahren, Suva

Suva-Referenzen:

33039: Übersicht

33040: Stechbeitel oder Spachtel im Freien

33041: Wärmebasiertes Verfahren

33042: Handmaschinen und Handwerkzeugen

33043: Ausglasen im Freien