



# Isolamenti in fibre minerali artificiali (MMMMF)

## Stato della tecnica

I materiali a base di fibre minerali artificiali (MMMMF = Man-Made Mineral Fiber), come ad. es. la lana di vetro, la lana di roccia (FAV) e le fibre ceramiche (FCR), non sono considerati suscettibili di contenere amianto. Pertanto, nell'ambito di un'indagine sulle sostanze nocive, non è necessario campionarli o elencarli come suscettibili di contenere tale minerale.

La lana di vetro è generalmente giallastra, mentre la lana di roccia è di colore verde oliva.

Attenzione:

- **Adesivi:** se i pannelli isolanti in lana di vetro o di roccia sono incollati al substrato, l'**adesivo** può contenere amianto.
- **Isolamento di tubature:** sulla lana minerale può essere presente una **malta** suscettibile di contenere amianto.
- **Sistemi di sigillatura antincendio:** una nuova **sigillatura** in lana minerale può coprirne una vecchia, contenente amianto, che non è stata rimossa correttamente o che è stata bonificata in modo inadeguato (potrebbero esserci residui di cuscini in amianto o di materiale di riempimento contenente amianto o simili).
- I **pannelli per soffitti / pannelli acustici** devono sempre essere analizzati per verificare la presenza di amianto. Esistono anche pannelli che contengono sia amianto che fibre minerali artificiali.

## Senza lavorazione

Nell'ambito di un utilizzo normale, non vi è generalmente alcun rischio.

## Con lavorazione

Nel caso di lavori di rimozione di elementi costruttivi contenenti fibre minerali artificiali, è probabile che venga superato il valore limite (VME) per le fibre di vetro o la lana di roccia di 500'000 fibre/m<sup>3</sup>. Le fibre minerali rilasciate possono provocare irritazioni degli **occhi**, della pelle e delle vie respiratorie. Di conseguenza, in caso di lavori su materiali contenenti fibre minerali artificiali, è necessario adottare tutte le misure di protezione (DPI) atte a ridurre l'esposizione a tali fibre.

Le fibre ceramiche sono particolarmente problematiche, poiché in caso di lavorazione, rilasciano grandi quantità di fibre. Inoltre, le fibre ceramiche sono considerate cancerogene; in caso di lavorazione sono quindi necessarie misure di protezione accresciute.

---

## DIAGNOSTICA

In Svizzera, nell'ambito di una verifica della presenza di sostanze nocive in un edificio, i MMMF non devono essere campionati o elencati nel rapporto d'ispezione.

Se l'isolamento è di colore bianco, non si può escludere che contenga amianto. In caso di dubbio, è necessario campionare i materiali.

Inoltre, l'isolamento in fibra minerale artificiale può essere a contatto diretto con materiali contenenti amianto (ad es. sottotetti o componenti per le caldaie).

La verifica della presenza di **amianto** nell'isolamento a contatto con un materiale che lo contiene può essere effettuata nel modo seguente:

- Se l'isolamento si trova a contatto con un materiale contenente amianto fortemente agglomerato, che si presenta in buone condizioni e l'isolamento può essere facilmente separato da esso, si può presumere che l'isolamento non sia contaminato da amianto.
- Se l'isolamento si trova a contatto con un materiale contenente amianto debolmente agglomerato o amianto fortemente agglomerato in cattive condizioni (degradato/rotto) o se l'isolamento non può essere facilmente separato da questo materiale, si può presumere che l'isolamento sia contaminato da amianto. In questo caso, l'isolamento dovrà essere rimosso e smaltito come i contenenti amianto.

### **In caso di lavorazione sui MMMF:**

Dato che in Svizzera le MMMF non sono considerate cancerogene, ad eccezione delle fibre ceramiche, le misure da adottare per la loro rimozione sono meno restrittive rispetto a quelle per la bonifica da amianto (soprattutto nessuna necessità di zone di confinamento e non è richiesto l'intervento da parte di una ditta bonificatrice riconosciuta dalla Suva).

Per la lavorazione/rimozione di isolamenti in fibre minerali artificiali (FAV) non contaminati, si può fare riferimento alla pubblicazione della [Suva no. 33097 "Lana di vetro e lana di roccia: sicurezza nell'utilizzo durante le fasi di montaggio e smontaggio"](#), applicando le seguenti misure di sicurezza sul lavoro:

Misure di protezione individuale:

- Maschera antipolvere FFP2
- Occhiali di protezione chiusi
- Guanti di protezione
- Tuta protettiva monouso
- Unguento protettivo per la pelle prima e dopo il lavoro
- Lavaggio accurato delle mani

Misure tecniche:

- Ventilare adeguatamente i posti di lavoro
- Utilizzare strumenti a bassa emissione di polvere: coltelli, forbici; Utilizzare seghe a motore solo con aspirazione alla fonte

Misure organizzative:

- Trasporto nell'apposito imballaggio (pellicola di plastica)
- Evitare di danneggiare inutilmente i prodotti
- Per la pulizia non strofinare, ma utilizzare un aspirapolvere adatto.

Per la lavorazione/rimozione di isolamenti in fibre ceramiche (FCR) non contaminati, classificate come cancerogene, devono essere adottate misure di protezione più restrittive rispetto all'amianto. Secondo la Suva, si applicano gli stessi requisiti previsti per le altre FAV (vedi sopra).

### **Smaltimento**

Gli isolamenti MMMF devono essere riciclati o smaltiti in discarica di tipo B (codice OTRif 17 06 04 [rnc]).

Gli isolanti in fibre ceramiche devono essere classificati con il codice OTRif 17 06 03[rs] (Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose) e smaltiti in discarica di tipo E.