



































# Amianto: come riconoscerlo e intervenire correttamente




**suva**pro

sicurezza sul lavoro

# Impieghi principali dell'amianto

## Panoramica

	senza lavorazione, pulizia, rimozione	con lavorazione, pulizia, rimozione	Pagina
<b>Amianto fortemente agglomerato</b>	↓	↓	
Fioriere in cemento-amianto			9
Facciate/coperture in cemento-amianto			10
Tegole in cemento-amianto			11
Tubazioni in cemento-amianto			12
Stucco per finestre contenente amianto			13
Rivestimenti per pavimenti contenenti amianto in matrice compatta			14
<b>Amianto debolmente agglomerato</b>			
Rivestimenti per pavimenti contenenti amianto friabile			15
Malta per la coibentazione di tubi			16
Isolanti per caldaie			17
Pannelli compressi			18
Lastre leggere per l'edilizia			19
Quadri elettrici			20
Rivestimenti in amianto spruzzato			21
<b>Amianto allo stato puro</b>			
Barriere antifiamma			22
Stuoie isolanti			23
Tessuti ignifughi			24
<b>Altre forme</b>			
Materiali contrassegnati con il simbolo dell'amianto			25

-  **Nessun pericolo diretto**  
Rilascio di fibre assente o minimo
-  **Pericolo limitato**  
Potenziale rilascio di fibre
-  **Elevato pericolo**  
Elevato rilascio di fibre

## **Suva**

Divisione tutela della salute sul lavoro

Casella postale, 6002 Lucerna

Fax 041 419 59 17 (per ordinazioni)

[www.suva.ch](http://www.suva.ch)

Amianto: come riconoscerlo e intervenire  
correttamente

1<sup>a</sup> edizione – agosto 2004

5<sup>a</sup> edizione rielaborata – giugno 2012 –  
da 20 000 a 21 000 copie

## **Codice**

84024.i

# Sommario

<b>Effetti sulla salute</b>	<b>2</b>
<b>Amianto: informazioni principali</b>	<b>3</b>
Cos'è l'amianto	3
Perché è stato utilizzato	3
Come penetrano le fibre di amianto nel corpo umano	4
Le patologie legate all'amianto	5
Le misure da adottare	6
<b>Amianto: come riconoscerlo e valutarne il pericolo</b>	<b>8</b>
Tre classi di pericolo	8
Principali impieghi dell'amianto	8
<b>Presenza sospetta di amianto: che fare?</b>	<b>27</b>
Ispezioni	27
Segnalazione amianto	28
Smaltimento	28
<b>Indirizzi utili</b>	<b>29</b>
Uffici e servizi competenti	29
Ditte specializzate	29
<b>Amianto: lista di controllo</b>	<b>30</b>

## Effetti sulla salute

Le fibre di amianto, se inalate, possono causare malattie gravi e per questo motivo bisogna evitare assolutamente l'esposizione alle polveri di amianto.

Anche se l'uso dell'amianto è stato bandito in Svizzera nel 1990, ci sono ancora molti prodotti e manufatti contenenti questo materiale.

Il presente opuscolo vi spiega dove è possibile trovare ancora dei prodotti contenenti amianto, come bisogna comportarsi in questi casi e quando è necessario rivolgersi ad uno specialista per una bonifica.

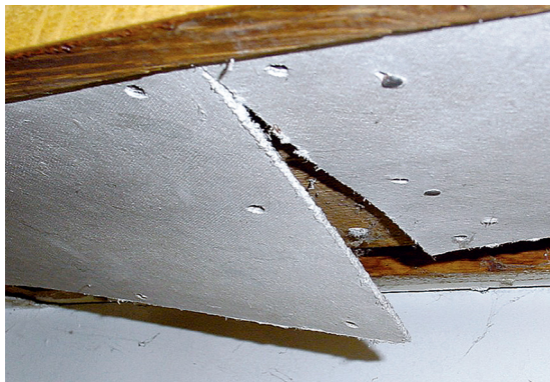
# Amianto: informazioni principali

## Cos'è l'amianto

L'amianto è un minerale naturale a struttura fibrosa. La particolarità delle sue fibre è di essere resistenti al fuoco, agli acidi e alle sollecitazioni a trazione.

## Perché è stato utilizzato

In passato l'amianto era molto apprezzato per la sua resistenza al fuoco e al calore. Inoltre, poteva essere miscelato anche ad altri materiali (ad es. cemento e resine) per creare dei materiali compositi.



Lastre leggere per l'edilizia contenenti amianto

L'amianto si presenta nelle seguenti forme:

- **fortemente agglomerato** (detto anche «in matrice compatta<sup>1</sup>»): prodotti in cemento-amianto utilizzati nel settore edile o nel genio civile (facciate, lastre ondulate, tubazioni e canalizzazioni), manufatti e oggetti come fioriere, guarnizioni per freni e frizioni (unito a resine), guarnizioni (unito a gomme).
- **debolmente agglomerato** (detto anche «in matrice friabile<sup>2</sup>»): materiali termoisolanti e antincendio (ad es. rivestimenti in amianto spruzzato, lastre e pannelli leggeri per l'edilizia), rivestimenti per pavimenti.
- **allo stato puro:**  
corde, tessuti, materiali di riempimento.

## Come penetrano le fibre di amianto nel corpo umano

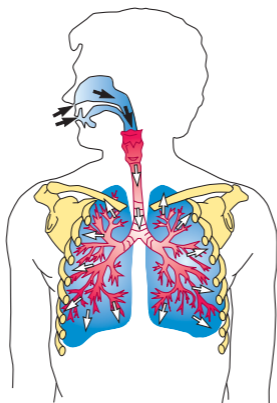
Le fibre di amianto tendono a sfaldarsi longitudinalmente e possono essere mille volte più sottili di un capello umano. Se inalate, penetrano in profondità fino a raggiungere gli alveoli polmonari.

Le fibre inalate possono rimanere nei polmoni per decine di anni e arrivare persino nel peritoneo e nella pleura.

<sup>1</sup> Si dice che l'amianto è in matrice compatta quando le sue fibre sono legate in una matrice stabile e solida (come il cemento-amianto e il vinil-amianto).

<sup>2</sup> Quando le fibre di amianto sono libere o debolmente legate, si parla di amianto in matrice friabile.





Penetrazione attraverso le vie respiratorie

## Le patologie legate all'amianto

L'amianto può causare una malattia chiamata asbestosi; si tratta di una patologia che colpisce i polmoni e che, ad uno stato avanzato, porta ad insufficienza respiratoria.

Accanto a questa malattia, l'amianto è anche causa di varie forme tumorali, tra cui il mesotelioma (a carico del peritoneo e della pleura) e il cancro ai polmoni. Il fumo aumenta di molto l'incidenza del cancro ai polmoni.

➔ **Regola di base: evitare l'inalazione delle fibre di amianto!**

## Le misure da adottare

Manipolare i prodotti contenenti amianto in matrice friabile è estremamente pericoloso, in quanto basta una minima sollecitazione per provocare il rilascio di fibre e la loro dispersione nell'aria in elevate concentrazioni. I lavori che comportano un elevato rilascio di fibre di amianto devono pertanto essere affidati soltanto a ditte specializzate in bonifiche da amianto.

Per quanto riguarda i prodotti contenenti amianto in matrice compatta, solo l'uso di attrezzi meccanici (frese, trapani, martelli, ecc.) può liberare fibre in grandi quantità e pertanto è opportuno evitare questi lavori. Se non si possono evitare, è necessario rispettare le norme di sicurezza descritte dalle regole della tecnica.



Bonifica da amianto



# Amianto: come riconoscerlo e valutarne il pericolo

## Tre classi di pericolo

La probabilità che un materiale rilasci fibre di amianto può essere quantificata in base a tre classi di pericolo. Questa valutazione si basa su valori empirici comprovati da numerose misurazioni.

→ **Nessun pericolo diretto**  
Rilascio di fibre nullo o minimo

→ **Pericolo limitato**  
Potenziale rilascio di fibre

→ **Elevato pericolo**  
Elevato rilascio di fibre

Il rilascio di fibre e il conseguente rischio per la salute è in linea di massima più elevato con l'amianto in matrice friabile rispetto a quello in matrice compatta. È anche importante considerare il modo in cui i materiali vengono lavorati.

## Principali impieghi dell'amianto

Gli esempi seguenti indicano per ogni tipo di prodotto o manufatto il livello di pericolosità e la procedura da seguire.



## Fioriere in cemento-amianto

→ Se il materiale è integro nessun pericolo diretto.

→ In caso di danneggiamento o pulizia vengono rilasciate fibre pericolose per la salute.



Evitare il danneggiamento per rottura o lavorazione meccanica.



## **Facciate/coperture in cemento-amianto**

Pensiline per bici, facciate di edifici, ecc.

→ Se il materiale è integro nessun pericolo diretto.

→ In caso di lavorazione meccanica (perforazione, smerigliatura, ecc.), lavaggio con idropulitrici ad alta pressione o danneggiamento vengono rilasciate fibre pericolose per la salute.



Evitare il danneggiamento per rottura.  
Rispettare le misure di protezione indicate nelle schede tematiche 33031 e 33047.



## **Tegole in cemento-amianto**

Tegole, lastre per facciate, ecc.

→ Se il materiale è integro nessun pericolo diretto.

→ In caso di lavorazione meccanica (perforazione, smerigliatura, ecc.), lavaggio con idropulitrici ad alta pressione o danneggiamento vengono rilasciate fibre pericolose per la salute.



Evitare il danneggiamento per rottura.  
Rispettare le misure di protezione indicate nelle schede tematiche 33031 e 33047.



## **Tubazioni in cemento-amianto**

Le tubazioni sono spesso tinteggiate o bitumate.

→ Se il materiale è integro nessun pericolo diretto.

→ In caso di danneggiamento o lavorazione meccanica (taglio con smerigliatrice, ecc.) vengono rilasciate fibre pericolose per la salute.



Smontare i tubi senza romperli. Se ciò non è possibile, affidare il lavoro ad una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva. Ulteriori indicazioni da pagina 27.





## **Stucco per finestre contenente amianto**

Stucco per finestre (stucco a base di olio di lino).

→ Se il materiale è integro nessun pericolo diretto.

→ In caso di lavorazione meccanica possono essere rilasciate elevate quantità di fibre di amianto.



Svolgere i lavori come descritto nell'opuscolo Suva 84043.



## **Rivestimenti per pavimenti contenenti amianto in matrice compatta**

Rivestimenti per pavimenti monostrato o bistrato (floorflex). Amianto legato in matrice resinosa. Pavimento in fogli o piastrelle.

→ Se il materiale è integro nessun pericolo diretto.

→ In caso di rimozione o danneggiamento possono essere rilasciate fibre di amianto pericolose per la salute.



Rimozione secondo le regole riconosciute della tecnica.



## **Rivestimenti per pavimenti contenenti amianto in matrice friabile**

Rivestimenti per pavimenti multistrato (cushion vinyl). Amianto legato in matrice friabile nello strato di cartone-amianto. Pavimento in fogli.

→ Se il materiale è integro nessun pericolo diretto.

→ In caso di lavorazione o danneggiamento possono essere rilasciate elevate quantità di fibre pericolose per la salute.



Rimozione da parte di ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva. Ulteriori indicazioni da pagina 27.



## Malta per la coibentazione di tubi

La malta è spesso avvolta da uno strato di iuta (solitamente a basso contenuto di amianto).

→ Se il materiale è deteriorato (ad es. per invecchiamento) è possibile un locale rilascio di fibre.

→ In caso di lavorazione o danneggiamento possono essere rilasciate elevate quantità di fibre pericolose per la salute.



Avvisare i superiori e definire la procedura da seguire. Affidare la rimozione a ditte specializzate in bonifiche da amianto. Ulteriori dettagli da pagina 27.



## Isolamenti per caldaie

Il materiale isolante è spesso ricoperto, ad esempio da una lamina di metallo.

→ Se il materiale è integro, il pericolo di un rilascio di fibre è basso.

→ Anche in caso di piccoli interventi di breve durata possono essere rilasciate elevate quantità di fibre pericolose per la salute.



Avvisare i superiori e definire la procedura da seguire. Affidare la rimozione a ditte specializzate in bonifiche da amianto. Ulteriori dettagli da pagina 27.



## **Pannelli compressi**

Utilizzati soprattutto come lastre di copertura per controsoffitti (solitamente a basso contenuto di amianto).

→ Se il materiale è integro nessun pericolo diretto.

→ In caso di lavorazione o danneggiamento possono essere rilasciate elevate quantità di fibre pericolose per la salute.



Avvisare i superiori e definire la procedura da seguire. Affidare la rimozione a ditte specializzate in bonifiche da amianto. Ulteriori dettagli da pagina 27.



## **Lastre leggere per l'edilizia**

Rivestimenti antincendio, ad es. per radiatori.

→ Le lastre leggere per l'edilizia possono rilasciare fibre anche senza alcuna sollecitazione meccanica.

→ Anche in caso di piccoli interventi di breve durata possono essere rilasciate elevate quantità di fibre pericolose per la salute.



Avvisare i superiori e definire la procedura da seguire. Affidare la rimozione a ditte specializzate in bonifiche da amianto. Ulteriori dettagli da pagina 27.



## Quadri elettrici

Isolati internamente con lastre in amianto friabile (debolmente agglomerato).

→ Se il materiale è integro nessun pericolo diretto.

→ In caso di lavorazione meccanica o rimozione possono essere rilasciate elevate quantità di fibre di amianto.



Eseguire i lavori elettrici come descritto nel prospetto dell'USIE «Amianto: come riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente» ([www.usie.ch](http://www.usie.ch)).





## **Rivestimenti in amianto spruzzato**

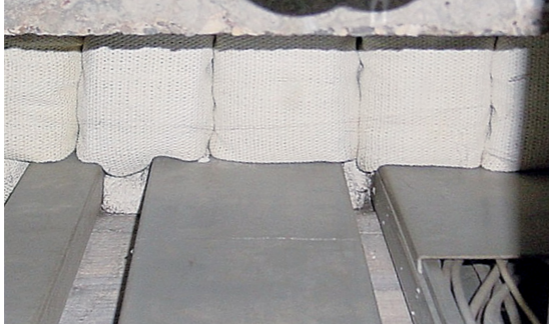
Rivestimenti antincendio di travi di acciaio, isolamenti per solette, ecc.

→ Se il materiale è integro, il pericolo di un rilascio di fibre è basso.

→ Anche in caso di piccoli interventi di breve durata possono essere rilasciate elevate quantità di fibre pericolose per la salute.



Avvisare i superiori e definire la procedura da seguire. Affidare la rimozione a ditte specializzate in bonifiche da amianto. Ulteriori dettagli da pagina 27.



## **Barriere antifiamma**

Barriere posizionate, ad esempio, all'interno delle pareti a protezione dei cavi (tessuto e interno in amianto puro).

→ Se l'ambiente è ventilato, il rilascio di fibre pericolose per la salute è possibile anche senza alcuna sollecitazione esterna.

→ Anche in caso di piccoli interventi di breve durata possono essere rilasciate elevate quantità di fibre pericolose per la salute.



Avvisare i superiori e definire la procedura da seguire. Affidare la rimozione a ditte specializzate in bonifiche da amianto. Ulteriori dettagli da pagina 27.



## Stuoie isolanti

Vengono utilizzate soprattutto dietro caldaie o stufe (nella maggior parte dei casi in amianto puro combinato ad altri materiali).

→ Se il materiale è integro, il pericolo di un rilascio di fibre è basso.

→ In caso di rimozione o danneggiamento possono essere rilasciate elevate quantità di fibre pericolose per la salute.



Avvisare i superiori e definire la procedura da seguire. Affidare la rimozione a ditte specializzate in bonifiche da amianto. Ulteriori dettagli da pagina 27.



## Tessuti ignifughi

I tessuti sono realizzati in amianto quasi puro.

→ In caso di danneggiamento è possibile il rilascio di fibre pericolose per la salute.

→ In caso di rimozione o danneggiamento possono essere rilasciate elevate quantità di fibre pericolose per la salute.



Avvisare i superiori e definire la procedura da seguire. Affidare la rimozione a ditte specializzate in bonifiche da amianto. Ulteriori dettagli da pagina 27.



## Materiali contrassegnati con il simbolo dell'amianto

→ Se integri, questi materiali non rappresentano solitamente un pericolo diretto.

→ Se lavorati o danneggiati, questi materiali, a seconda della loro tipologia, possono rilasciare fibre più o meno pericolose per la salute. Vedi esempi precedenti.



A seconda del materiale bisogna adottare adeguate misure di protezione sulla scorta degli esempi riportati oppure rivolgersi a ditte specializzate in bonifiche da amianto.



## Materiali indefiniti



Gli esempi riportati in questo opuscolo mostrano i classici impieghi dell'amianto. Ma non dimentichiamo che l'amianto può essere contenuto anche in altri materiali.

In caso di dubbio è necessario approfondire le verifiche (ad es. mediante campionamenti; vedi anche il paragrafo «Presenza sospetta di amianto: che fare?» da pagina 27).

Per gli altri impieghi dell'amianto vedere il nostro sito Internet [www.suva.ch/amianto](http://www.suva.ch/amianto)

# Presenza sospetta di amianto: che fare?

## Ispezioni

Se si sospetta la presenza di amianto e se questo rappresenta un pericolo per la salute in caso di lavorazione o utilizzo, è opportuno analizzare il materiale sospetto.

Potete trovare un elenco dei laboratori che effettuano questo tipo di analisi alla pagina Internet [www.forum-amianto.ch](http://www.forum-amianto.ch). Ricordate però che il prelievo di campioni può causare il rilascio di fibre di amianto. Quindi, vi consigliamo di informarvi presso il laboratorio di analisi per sapere in che modo i campioni dovranno essere prelevati e imballati per l'analisi e quali misure di protezione devono essere adottate.

Una volta rilevata la presenza di materiali contenenti amianto, suscettibili di disperdere fibre nell'ambiente anche senza particolari lavorazioni, è necessario capire se bisogna effettuare una bonifica. Questo vale soprattutto per i materiali contenenti amianto in matrice friabile o con l'amianto allo stato puro. In casi particolari è necessario eseguire delle misurazioni dell'aria ambiente per verificare la presenza di fibre aerodisperse. In questi casi, è bene farsi consigliare da un laboratorio specializzato.

## Segnalazione amianto

Se l'amianto è presente in una forma che non costituisce un pericolo diretto per la salute e quindi non deve essere obbligatoriamente rimosso, è necessario segnalarne la presenza in maniera adeguata apponendo il simbolo specifico direttamente sul prodotto (simbolo «a»). Solo dopo una bonifica completa è consentito togliere questa etichetta.



## Smaltimento

I prodotti contenenti amianto devono essere smaltiti a regola d'arte secondo le norme vigenti nei vari cantoni.



# Indirizzi utili

## Uffici e servizi competenti

Suva

Settore costruzione, tel. 041 419 60 28

Settore chimica, tel. 041 419 61 32

Divisione medicina del lavoro  
tel. 041 419 52 78

[asbest@suva.ch](mailto:asbest@suva.ch)

[www.suva.ch/amianto](http://www.suva.ch/amianto)

UFSP

Ufficio federale della sanità pubblica

Divisione prodotti chimici, tel. 031 322 96 40

[bag-chem@bag.admin.ch](mailto:bag-chem@bag.admin.ch)

[www.asbestinfo.ch](http://www.asbestinfo.ch)

## Ditte specializzate

Alla pagina Internet [www.suva.ch/amianto](http://www.suva.ch/amianto) sono disponibili elenchi di ditte che offrono i seguenti servizi:

- bonifiche da amianto (ditte riconosciute dalla Suva)
- consulenza e pianificazione
- corsi di formazione

Gli elenchi dei laboratori che eseguono analisi sull'amianto sono invece disponibili alla pagina [www.forum-amianto.ch](http://www.forum-amianto.ch).

## Amianto: lista di controllo

Se si sospetta la presenza di amianto in un edificio in cui si stanno eseguendo riparazioni o lavori di ristrutturazione, la seguente lista di controllo può indicarvi come intervenire correttamente.

- È molto probabile che nelle installazioni e negli edifici costruiti dopo il 1990 non si trovino materiali contenenti amianto.
- I materiali contenenti amianto in matrice friabile sono stati impiegati essenzialmente per le loro caratteristiche antincendio, termoisolanti, fonoassorbenti, come barriere antifiamma o nei rivestimenti per pavimenti.
- In caso di dubbio è possibile effettuare analisi sui materiali sospetti.
- Prima di iniziare i lavori, è necessario chiarire se un'eventuale lavorazione o rimozione del materiale possa rilasciare fibre di amianto in quantità elevate.
- Se non è possibile escludere questo rischio, i lavori di bonifica devono essere affidati ad una ditta specializzata.

- Anche i lavori che comportano un basso rilascio di fibre devono essere accompagnati da adeguate misure di protezione allo scopo di evitare il più possibile l'inhalazione di polveri di amianto.
- I rifiuti contenenti amianto devono essere smaltiti a regola d'arte.



**Codice**

84024.i

Edizione: giugno 2012