

---

# Amianto

---

## Introduzione

---



In greco la parola amianto significa immacolato e incorruttibile mentre asbesto significa perpetuo ed inestinguibile.

I due termini sono sinonimi e vengono usati indifferentemente per indicare un gruppo di minerali naturali a struttura fibrosa separabile in fibre molto sottili e resistenti.

La sua elevata fibrosità fa dell'amianto un materiale praticamente indistruttibile: resistente al fuoco ed al calore, agli agenti chimici e biologici, all'abrasione ed all'usura, tanto flessibile che può essere tessuto, ma con una elevatissima resistenza alla trazione. Ha proprietà fonoassorbenti ed è anche un buon isolante elettrico e termico, inoltre si lega molto bene con la gomma, le resine e il cemento.

La conoscenza delle sue particolari caratteristiche e l'utilizzo risalgono a tempi antichissimi, già gli Egizi lo utilizzavano nei tessuti per l'imbalsamazione delle mummie.

Le sue straordinarie caratteristiche tecniche unite ad un costo relativamente basso, nell'arco di più di un secolo ne ha favorito l'impiego in molteplici applicazioni estremamente diversificate, generando più di 3000 tipologie di prodotti che hanno trovato largo utilizzo soprattutto nei settori dell'edilizia, dell'industria e dei trasporti.

Nelle strutture scolastiche l'amianto è stato utilizzato come materiale di rivestimento delle strutture per aumentarne la resistenza al fuoco (coperture, pannelli per contro soffittatura, nei pavimenti costituiti da vinil-amianto delle aule o delle palestre), per alcuni elementi dell'impianto di riscaldamento (cartoni), canne fumarie, comignoli e come isolante termico per le tubazioni, o e per i cassoni per l'acqua e discendenti.



Il materiale contenente amianto più diffuso negli edifici scolastici è costituito dalle mattonelle in resina PVC additate con copolimeri, pigmenti e percentuali variabili di amianto, posate soprattutto nei decenni '60-80, comunemente detto "linoleum". Le fibre di amianto sono contenute in una matrice compatta, un materiale molto duro e resistente dal quale risulta improbabile un rilascio di fibre durante il normale utilizzo, se il materiale stesso è mantenuto in buone condizioni.

L'utilizzo di amianto, dopo il riconoscimento dei gravi danni alla salute che esso provoca, a seguito dell'inalazione di fibre che raggiungono gli alveoli polmonari, ha subito un'inversione di tendenza, fino ad arrivare, almeno nei paesi occidentali, alla sua totale dismissione.

In Italia dal marzo 1993 la legge 257/92 vieta:

- l'estrazione;
- l'importazione e l'esportazione;
- la commercializzazione;
- la produzione di amianto e di prodotti contenenti amianto.

## Effetti sulla salute

---

L'amianto non emette radiazioni o gas tossici ma è estremamente pericoloso quando le fibre di cui è composto possono liberarsi nell'ambiente ed essere inalate.

Tale evenienza è favorita dalla particolare fibrosità dell'amianto, basti pensare che in 1 cm si possono allineare 250 capelli, 500 fibre di lana oppure ben 335.000 fibrille di amianto.



Nelle varie tipologie di manufatti, le fibre possono ritrovarsi libere o legate debolmente (*amianto in matrice friabile*), oppure possono essere tenacemente conglobate in una matrice stabile e solida come nel cemento-amianto o vinil amianto, (*amianto in matrice compatta*) –.

Se l'amianto è **in matrice compatta** non esistono particolari rischi per la salute. Il materiale è duro e può essere sbriciolato o ridotto in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici (dischi abrasivi, frese, trapani..), le fibre sono fortemente legate in una matrice stabile e solida per cui è estremamente improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre di amianto.

Se l'amianto è **in matrice friabile** esiste il pericolo di inalare fibre in quanto il materiale che contiene amianto può essere facilmente sbriciolato o ridotto in polvere con la semplice pressione manuale o semplicemente ad opera degli agenti atmosferici.



In tal caso le fibre di amianto libere o debolmente legate che si liberano nell'aria sono talmente sottili da rimanere in sospensione anche a lungo e risultare facilmente inalabili.

Anche i materiali contenenti amianto compatto possono diventare un rischio se abrasivi o danneggiati.

L'inalazione di fibre di amianto determina sull'apparato respiratorio una serie di patologie, riconducibili a reazioni fibrose diffuse e irreversibili a carico dell'interstizio polmonare e/o delle pleure e allo sviluppo di neoplasie maligne del

polmone e delle stesse pleure.

Le principali patologie attualmente correlate all'esposizione ad amianto sono:

- Fibrosi interstiziale diffusa o asbestosi parenchimale;
- Afezioni non maligne delle pleure ovvero asbestosi pleurica (ispessimenti, placche, versamenti);
- Carcinoma polmonare;
- Carcinoma laringeo;
- Mesotelioma della pleura e del peritoneo;

### Misure di prevenzione

Pur in presenza di dati rassicuranti, che fanno escludere situazioni di rischio correlate alla sola presenza di materiali contenenti amianto, in particolare se trattasi di amianto in matrice compatta in buone condizioni, è opportuno che l'Ente Locale, in qualità di proprietario dell'edificio, metta in programma interventi di rimozione o di inertizzazione dei manufatti contenenti amianto.

In assenza di tali interventi, dovrà essere messo in atto uno preciso programma di controllo e manutenzione che preveda, tra l'altro, le procedure corrette per la manutenzione ordinaria.



A scopo preventivo è necessario mettere in atto le seguenti e semplici precauzioni:

#### In presenza di pavimentazioni in vinil/amianto (linoleum)

- Effettuare le normali pulizie con stracci umidi o spazzole non abrasive;
- Evitare di intervenire sui materiali contenenti amianto con tagli, forature o ogni altro tipo di abrasioni che possano disperdere le fibre nell'aria.
- Incerare i pavimenti periodicamente, evitando l'utilizzo di spazzole con setole dure.
- Le piccole manutenzioni, per la sostituzione di piastrelle rotte o logorate, devono essere eseguite in assenza di allievi e con un'accurata pulizia finale ad umido.
- Le eventuali rotture o fessurazioni fra le piastrelle possono essere sigillate con i comuni prodotti in commercio.

Il DS dispone il monitoraggio dello stato di manutenzione dei manufatti in cemento/amianto designando un apposito incaricato.

In ogni caso i lavoratori dovranno evitare di intervenire sui materiali contenenti amianto con tagli, forature o ogni altro tipo di abrasioni che possano disperdere le fibre nell'aria.

Minerali di amianto



**Crisotilo**



**Actinolite**



**Amosite**



**Antofillite**



**Crocidolite**



**Tremolite**

Servizio di Prevenzione e protezione  
Il Responsabile