

# UTILIZZI DELL'AMIANTO, PERICOLOSITA' E CONTROLLO NEL TEMPO

Nei prodotti, manufatti e applicazioni, le fibre di amianto possono essere libere o debolmente legate.

Si parla in questi casi di **amianto in matrice friabile**, quindi materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale.

Oppure possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida, cioè materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici (come il cemento-amianto o il vinil-amianto): si parla in questo caso di **amianto in matrice compatta**.

<b>Lastre di copertura in cemento amianto.</b>			
<b>Manufatti in cemento amianto.</b>			
<b>Soffitto intonacato con amianto floccato.</b>			
<b>Tubazioni coibentate con amianto.</b>			
<b>Corde in amianto.</b>			
<b>Frammento di tessuto in amianto.</b>			

## **PRODUZIONE E UTILIZZI ATTUALI**

L'amianto è ancora un rischio professionale, sanitario e ambientale di proporzioni importanti in quanto, uscendo dai confini dell'Unione Europea, troviamo ancora oggi molti Paesi nei quali non ne è ancora stato vietato l'utilizzo.

Tuttora in Russia, in Cina, in Canada e in altre parti del mondo, l'amianto è ancora prodotto (oltre due milioni di tonnellate annue) e utilizzato.

Il problema dell'esposizione professionale all'amianto in quegli Stati che ancora non l'hanno bandito deriva principalmente dagli interessi delle grandi multinazionali che lo estraggono e lo commercializzano e delle aziende che ancora lo utilizzano.

Gli Stati consumatori coincidono essenzialmente con i "Paesi in via di sviluppo" (Thailandia, Brasile, India), con quelli nati dallo smembramento dell'Unione Sovietica (Bielorussia, Kirzakistan, ecc.) e con Paesi, come la Cina, in fortissima crescita economica.

## **I PIÙ COMUNI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO IN MATRICE FRIABILE E COMPATTA**

- **Ricoprimenti a spruzzo e rivestimenti isolanti:** friabilità elevata;
- **rivestimenti isolanti di tubazioni o caldaie:** elevato potenziale di rilascio di fibre se i rivestimenti non sono coperti con strato sigillante uniforme e intatto;
- **funi, corde e tessuti con amianto:** possibilità di rilascio di fibre quando grandi quantità di materiali vengono immagazzinati;
- **cartoni, carte di amianto e prodotti affini:** sciolti e maneggiati, carta e cartoni, non avendo una struttura molto compatta, sono soggetti a facili abrasioni ed usure;
- **prodotti in amianto cemento:** possono rilasciare fibre se abrasati, segati, perforati o spazzolati oppure se deteriorati;
- **prodotti bituminosi, mattonelle di vinile con intercapedini di carta di amianto, mattonelle e pavimenti vinilici, pvc e plastiche rinforzate e vernici, mastici, sigillanti, stucchi adesivi contenenti amianto:** improbabile rilascio di fibre durante l'utilizzo normale. Possibilità di rilascio di fibre se tagliati, abrasati o perforati.

## **PERICOLOSITÀ**

La potenziale pericolosità dei materiali di amianto dipende dall'eventualità che siano rilasciate fibre aerodisperse nell'ambiente e che queste possano essere respirate.

Un criterio importante è rappresentato dalla friabilità dei materiali che, unito alla possibile esposizione, concorre alla determinazione della pericolosità di un oggetto contenente amianto. Si definiscono friabili i prodotti che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere mediante la semplice pressione delle dita. I materiali friabili possono liberare fibre spontaneamente per la scarsa coesione interna (soprattutto se sottoposti a fattori di deterioramento) e possono essere facilmente danneggiati nel corso di interventi di manutenzione, se sono collocati in aree accessibili.

Le fibre di amianto a seconda della loro dimensione (alcuni micron) possono raggiungere o meno le parti più profonde del sistema respiratorio, dove andranno ad espletare la loro azione cancerogena. Le fibre di amianto possono causare malattie di tipo reversibile (benigne) ed irreversibile (maligne) e la maggior parte di queste colpisce sia i polmoni che la pleura.

**Le malattie derivanti dall'esposizione all'amianto insorgono dopo molti anni dall'esposizione: 10-15 anni per l'asbestosi; 20-40 anni per il carcinoma polmonare ed il mesotelioma.**

## GRADO PERICOLOSITÀ E CONTROLLO NEL TEMPO

Tipo di manufatto	Grado di pericolosità	Intervento consigliato
<i>Lastre e tubazioni in fibro cemento esterni</i>	<i>Molto basso se ben conservati Medio basso se danneggiati o corrosi</i>	<i>Controllo periodico Incapsulamento se danneggiati o corrosi</i>
<i>Lastre e tubazioni in fibro cemento interni</i>	<i>Molto basso se ben conservati Medio basso se danneggiati o corrosi</i>	<i>Controllo periodico Incapsulamento se danneggiati o corrosi</i>
<i>Coibentazioni di tubazioni</i>	<i>Basso se ben conservate</i>	<i>Controllo periodico</i>
<i>Coibentazioni di tubazioni</i>	<i>Alto se danneggiate</i>	<i>Incapsulamento Rimozione</i>
<i>Amianto impastato negli intonaci</i>	<i>Sempre alto</i>	<i>Incapsulamento Rimozione</i>
<i>Cuscini e stuoie incorporato in controsoffitti od intercapedini</i>	<i>Alto</i>	<i>Confinamento Rimozione</i>
<i>Floccato su soffitti e pareti</i>	<i>Elevato</i>	<i>Evacuazione locali se frequentati Rimozione immediata</i>

### CONCENTRAZIONE DI FIBRE DURANTE I LAVORI DI BONIFICA

Viene indicata la concentrazione di fibre/litro per i seguenti tipi di lavorazione:

- rimozione di copertura in cemento amianto senza applicazione preliminare di incapsulante: **0-120 fibre/litro**;
- rimozione di copertura in cemento amianto con applicazione preliminare di incapsulante: **0-20 fibre/litro**;
- rimozione di amianto friabile in coibentazione di edifici o impianti industriali senza applicazione preliminare di incapsulante: **0-10.000 fibre/litro**;
- rimozione di amianto friabile in coibentazione di edifici o impianti industriali con applicazione preliminare di incapsulante: **0-500 fibre/litro**.

Nella lettura dei dati si tenga presente che il valore limite di esposizione massima di fibre (per le 8 h lavorative) prevista dalla legge durante la rimozione è di 100ff/l, ma per ulteriore tutela devono sempre essere utilizzati DPI delle vie respiratorie affinché tale esposizione (all'interno della maschera) non sia superiore a 10 ff/l (un decimo del valore limite).

Per informazione si cita infine che i locali soggetti a bonifica (rimozioni indoor) vengono "restituiti all'utilizzo" solo se la concentrazione ambientale di amianto è inferiore a 2 ff/litro (analisi SEM microscopio elettronico).