



*Dipartimento  
Politiche  
dell'Ambiente*

*Dipartimento Tutela  
della Salute e  
Politiche Sanitarie*

# PREVENZIONE DEL RISCHIO AMIANTO: *COSA FARE?*



*A cura di*  
**Unità Speciale Amianto**  
**(U.S.A.)**  
**2013**



*Unità Speciale Amianto (U.S.A.)*

*Ing. Salvatore Epifanio*

**Dirigente Settore 2 del Dipartimento Politiche dell'Ambiente**

*Dr. Eduardo Malacaria*

**Dipartimento Tutela della Salute e Politiche Sanitarie**

*Dott.ssa Alessandra Spadafora*

**A.R.P.A Cal Agenzia Regionale per la Prevenzione dell'Ambiente**

*In collaborazione con Gruppo di lavoro ASP*

*Dott. Martino M. Rizzo - ASP Cosenza*

*Dott. Ugo Mezzotero - ASP Crotona*

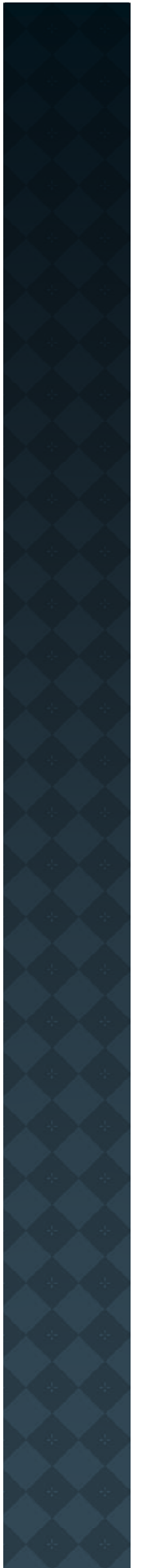
*Dott.ssa Emma Cicone - ASP Catanzaro*

*Dott. Sandro Giuffrida - ASP Reggio Calabria*

*Dott. Domenico Pititto - ASP Vibo Valentia*

# *Presentazione*

*Sindaco/Assessore*



# INDICE

<b>1. Cos'è l'amianto?</b>	<b>1</b>
<b>2. Sotto quale forma si può trovare?</b>	<b>3</b>
<b>3. I rischi per la salute</b>	<b>10</b>
<b>4. Come comportarsi in presenza di amianto</b>	<b>11</b>
<b>5. Tecniche di bonifica</b>	<b>14</b>
<b>6. A chi rivolgersi per ulteriori informazioni</b>	<b>17</b>
<b>7. Normativa di riferimento</b>	<b>18</b>
<b>8. Scheda autonotifica censimento</b>	<b>20</b>
<b>9. Glossario</b>	<b>23</b>

## CHE COSA È L'AMIANTO:



- È un minerale naturale caratterizzato da una struttura microcristallina;
- Appartiene alla classe chimica dei silicati, alle serie mineralogiche del serpentino e degli anfiboli ;
- Ha aspetto fibroso;
- È un materiale duttile, non combustibile;
- È un materiale filabile;
- Può essere molto pericoloso, ma non sempre lo è.

LE FIBRE DI AMIANTO SONO SOTTILISSIME, TENDONO A DIVIDERSI IN FILAMENTI SEMPRE PIÙ SOTTILI CHE SE DISPERSI NELL'ARIA ED INALATI DIVENTANO MOLTO PERICOLOSI.



**IN UN CENTIMETRO LINEARE POSSONO ESSERE DISPOSTI AFFIANCATI:**

- ◉ **250 CAPELLI**
- ◉ **500 FIBRE DI LANA**
- ◉ **1300 FIBRE DI NYLON**
- ◉ **335.000 FIBRE DI AMIANTO**



## **SOTTO QUALE FORMA SI PUÒ TROVARE?**

**Se legato a matrici stabili e resistenti forma  
materiali compatti come il cemento-amianto o  
eternit.**

**Se legato a matrici non compatte forma materiali  
friabili.**

# DIVERSA CONSISTENZA

## DIVERSI USI



Condotte coibentate con amianto.



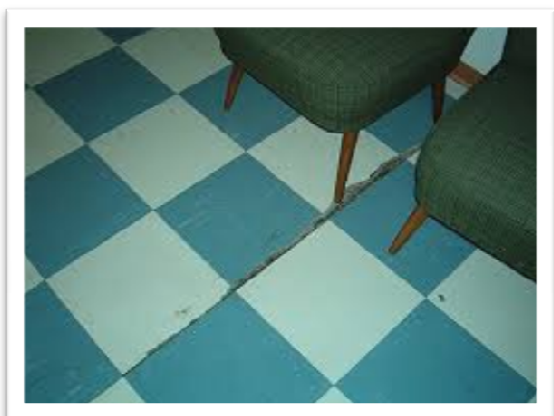
Tetto in cementoamianto.



Guarnizioni contenenti amianto.



Particolare di mattoni contenenti amianto.



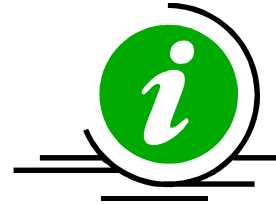
Pavimento in vinil-amianto.



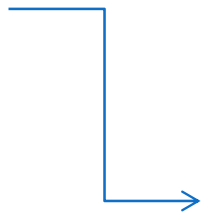
Serbatoio per l'acqua in eternit.



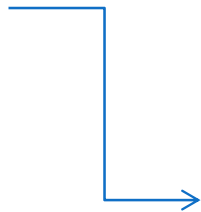
# UTILIZZI COMUNI DELL'AMIANTO



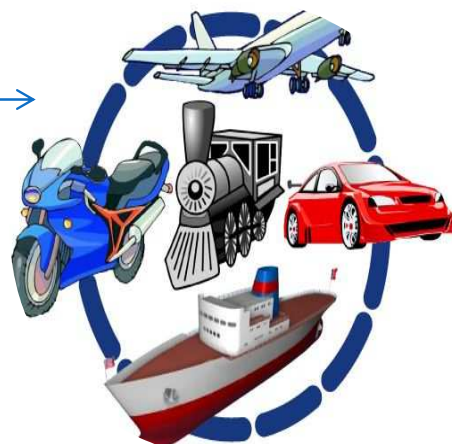
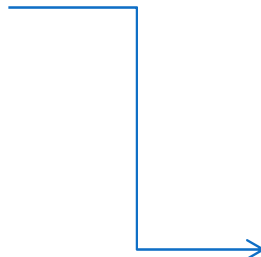
NELL' EDILIZIA



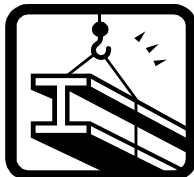
NELL'INDUSTRIA



NEI TRASPORTI



# UTILIZZI COMUNI DELL'AMIANTO



## IN EDILIZIA



Pannelli

Intonaci

Coibentazione  
tubi

Canne fumarie

Rivestimento  
camini

Serbatoi idrici

Tubazioni idriche

Lastre di  
copertura

Materiali  
Isolanti

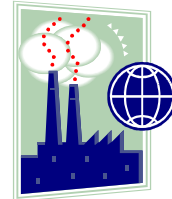
Guarnizioni stufe



# UTILIZZI COMUNI DELL'AMIANTO



## NELL'INDUSTRIA



Isolante termico negli impianti ad alte temperature.

Materiale fonoassorbente.



Isolante negli impianti a bassa temperatura.

Isolante termico e barriera antifiamma nelle condotte per impianti elettrici.

# UTILIZZI COMUNI DELL'AMIANTO

## NEI TRASPORTI

Nelle vernici e mastici  
“antirombo”.

Come materiale  
d'attrito, per  
fabbricare freni e  
frizioni.



Negli schermi  
parafiamma.

Per la  
coibentazione di  
navi, treni e  
autobus.

## UTILIZZI INSOLITI E POCO NOTI DELL'AMIANTO

**Forni stufe, Guanti da forno,  
ferri da stiro, teli da stiro.**

**Asciugacapelli.**

**Tessuti ignifughi per tendaggi  
e tappezzerie, tessuti per  
abbigliamento e non, feltri per  
cappelli, coperte, grembiuli,  
tute per piloti.**

**Sipari teatrali, scenari che  
simulano la neve, per  
riprodurre la polvere sulle  
ragnatele, su vecchi barili.**

**Carta e cartone, filtri per  
purificare bevande, filtri di  
sigarette e da pipa, assorbenti  
igienici interni, suolette da  
scarpe.**

**Sabbia artificiale e plastica per  
giochi dei bambini.**

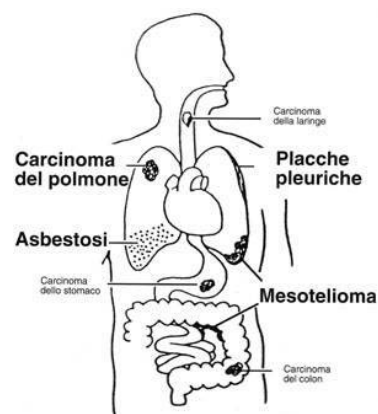
# I RISCHI PER LA SALUTE



**L'AMIANTO È RICONOSCIUTO  
CANCEROGENO CERTO  
PER L'UOMO.**

**L'inalazione di fibre microscopiche rilasciate da materiali contenenti amianto possono provocare gravi malattie a carico dell'apparato respiratorio:**

- **ASBESTOSI**
- **CARCINOMA POLMONARE**
- **MESOTELIOMA PLEURICO**



## COME COMPORTARSI IN PRESENZA DI AMIANTO



### LA TUTELA DEL RISCHIO AMIANTO COINVOLGE TUTTI I PROPRIETARI DI IMMOBILI O DI OGGETTI CONTENENTI AMIANTO.

- In presenza di *materiali friabili e/o in cattivo stato di conservazione*, occorre rivolgersi a **ditte autorizzate**, con personale specializzato nelle **indagini** e nelle **bonifiche**. Gli **elenchi** delle ditte sono disponibili presso la **Camera di Commercio**.
- I **rifiuti contenenti amianto** (RCA) prodotti durante le operazioni di bonifica sono considerati **rifiuti pericolosi**: devono essere adeguatamente confezionati ed etichettati.



L' AMIANTO QUANDO  
È SOTTO FORMA DI:

- 1) MATERIALE FRIABILE;
- 2) MATERIALE IN CATTIVO STATO  
DI CONSERVAZIONE;

È NOCIVO PERCHÉ IN GRADO DI  
LIBERARE FIBRE SOTTILISSIME CHE SI  
DISPERDONO NELL'ARIA.

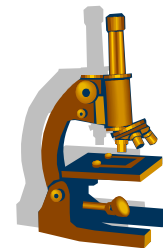
**MATERIALE  
PERICOLOSO**





**SE IL MATERIALE CONTENENTE AMIANTO**  
**SI PRESENTA INTEGRO**  
**PUÒ ANCHE NON ESSERE RIMOSSO**  
**MA SI DEVE COMUNQUE VALUTARE SEMPRE:**

- **Vetustà;**
- **Compattezza del materiale;**
- **Presenza di crepe o di rotture visibili;**
- **Affioramento di fibre di amianto sulla superficie;**
- **Presenza di muschi e licheni;**
- **Presenza di depositi di polveri o piccole stalattiti in grondaia.**



## TECNICHE DI BONIFICA

### *Confinamento:*

Si realizza con l'installazione di una barriera a tenuta che separi l'amianto dalle aree occupate dell'edificio.

### *Incapsulamento:*

Consiste nel trattamento dell'amianto con prodotti penetranti o ricoprenti che tendono ad inglobare le fibre di amianto, costituendo una pellicola di protezione sulla superficie esposta. Questo trattamento è efficace per un periodo di tempo limitato e per materiali poco friabili, quali quelli di tipo cementizio. Permanendo l'amianto nell'edificio, è necessario mettere in atto un programma di controllo e manutenzione.

### *Rimozione:*

È il procedimento di bonifica più diffuso perché elimina ogni potenziale fonte di esposizione, ha i costi più elevati nell'immediato e deve essere condotto correttamente per non aumentare la dispersione delle fibre di amianto.

**GLI INTERVENTI DI RIMOZIONE E  
SMALTIMENTO DEI MATERIALI CONTENENTI  
AMIANTO DEVONO ESSERE PRECEDUTI  
DALLA STESURA DI UN PIANO DI LAVORO.**

Se si valuta che i materiali contenenti amianto siano ben conservati, e si stabilisce di non rimuoverli, il **proprietario dell'immobile deve** comunque avviare un **programma di controllo** per accertare che si mantengano nel tempo le condizioni di buona manutenzione ed evitare gli interventi che possano arrecare danno.



**MAI  
INTERVENIRE  
direttamente su  
materiali friabili  
sospetti!**

**Gli interventi di  
rimozione possono  
essere effettuati  
ESCLUSIVAMENTE  
da imprese  
autorizzate!**



# A CHI RIVOLGERSI PER ULTERIORI INFORMAZIONI

## **Dipartimenti di Prevenzione delle ASP:**

- Servizio Prevenzione Igiene Sicurezza Ambienti di Lavoro (S.P.I.S.A.L.) ;
- Servizio Igiene e Sanità Pubblica (Ambienti di Vita).

## **Dipartimenti Provinciali ARPACal.**

**Regione Calabria  
Dipartimento Politiche dell'Ambiente  
Portale Amianto:**

**[www.regcal.it](http://www.regcal.it)**

**Dipartimento Tutela della Salute e  
Politiche Sanitarie.**

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### **Legge Regionale 27 aprile 2011, n.14**

Interventi urgenti per la salvaguardia della salute dei cittadini: norme relative all'eliminazione dei rischi derivanti dalla esposizione a siti e manufatti contenenti amianto.

*BUR n.8 del 2 maggio 2011, suppl. straordinario n.2 del 4 maggio 2011*

**Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81** integrato e corretto dal **Decreto Legislativo 3 agosto 2009 , n. 106** in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

*G.U. n.180 del 5 agosto 2009*

### **Decreto Legislativo n.152 del 3 aprile 2006**

Norme in materia ambientale.

*S.O. G.U. del 14 aprile 2006, n. 88*

### **Decreto Ministeriale 13 marzo 2003**

Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

*G.U. del 21 marzo 2003, n.67*

### **Decreto Legislativo n.36 del 13 gennaio 2003**

Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.

*S.O. G.U. del 12 marzo 2003, n.59*

### **Decreto Ministeriale del 14 maggio 1996**

Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto.

*S.O. G.U. del 25 ottobre 1996, n.251*

**Decreto Ministeriale 6 settembre 1994**

Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

*S.O. G.U. del 20 settembre 1994, n.220*

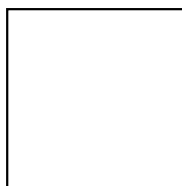
**Legge n. 257 del 27 marzo 1992**

Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

*S.O. G.U. del 13 aprile 1992, n.87*

SCHEDA N. \_\_\_\_\_

A cura dell'ufficio ricevente



Stemma del comune

**Al Dipartimento di Prevenzione Medica della ASP di**

.....  
**All'A.R.P.A.Cal di**  
.....

**"SCHEDA DI AUTONOTIFICA PER IL CENSIMENTO DI EDIFICI/SUOLI CON PRESENZA DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO"**

**(da compilare per ogni immobile, pubblico o privato)**

Ai sensi dell'Art. 6 della Legge Regionale 27 aprile 2011, n. 14

Il / la sottoscritto Cognome ..... Nome .....  
.....  
nato a ..... prov. .... Il ...../...../.....  
residente in Via/P.zza ..... n. ... Frazione / Località .....  
CAP ..... Comune ..... Provincia .....  
.....  
Codice Fiscale .....  
Telefono ..... Fax .....  
Indirizzo di posta elettronica .....  
in qualità di: proprietario amministratore condominio  
rappresentante legale

**dichiara**

**1. Indirizzo dell'edificio o del luogo con presenza di amianto**

Via/P.zza ..... N. ... Frazione / Località .....  
.....  
CAP ..... Comune ..... Provincia .....

In caso di ditta/società/ struttura aperta al pubblico [vedi (\*) punto 2], indicare la denominazione:

.....  
.....



## 2. Destinazione d'uso prevalente dell'edificio o del luogo con amianto

Abitazione      Uffici

Struttura pubblica o privata aperta al pubblico (\* specificare) .....

Fabbrica/Azienda

Altro (specificare) .....

(\*): Scuole di ogni ordine e grado - Strutture di ricovero e cura, Residenze Socio Assistenziali (RSA) – Uffici della pubblica amministrazione - Impianti sportivi, palestre, piscine - Alberghi e Case alloggio – Centri commerciali - Istituti penitenziari - Cinema, teatri, sale convegni - Biblioteche –Luoghi di culto (l'elenco non è esaustivo)

## 3. Luogo dove è presente l'amianto (è possibile allegare una immagine del luogo):

Fabbricato

Impianto

Deposito in area coperta

Deposito su terreno

Amianto naturale

## 4. Coordinate geografiche

Latitudine Nord .....

Longitudine Est.....

## 5. Tipo di materiale contenente amianto in matrice compatta

Coperture

Serbatoi

Canne fumarie

Pavimentazione

Altro .....

Condotte d'aria

Tubazioni

Quadri elettrici

Pannelli

Altro

## 6. L'amianto è:      **Confinato**      **non confinato (\*)**

(\*): **Confinato: materiale contenente amianto separato dall'ambiente da una barriera fisica permanente**

## 7. Il sito con presenza di l'amianto è      **Accessibile (\*\*)**      **non accessibile**

(\*\*) Accessibile = possibilità di accedere al sito

## 8. Indicazioni sui manufatti contenenti amianto

Parametro	Amianto in matrice friabile		Amianto in matrice compatta	
	Coibentazione di strutture murarie o metalliche	Coibentazione di impianti termici, tubazioni	Pareti o pannelli in cemento amianto, camini, eternit	Pavimenti in vinil amianto
Anno di posa (aaaa)				
Quantità (Kg o m <sup>3</sup> )				
Superficie esposta alle intemperie (m <sup>2</sup> )				
Stato di conservazione (*)				
Condizione del materiale con amianto (**)				

(\*) Danneggiato meno del 10 % (<10%) / più del 10% (> 10%)

(\*\*) Friabile – Non friabile (Friabile = materiale che può essere facilmente sbriciolato o ridotto in polvere con la semplice pressione manuale)

**9. Vi è attività nel sito con amianto** SI NO  
(Dismissa)

**10. È stato programmato l'intervento di bonifica** SI NO

**11. (se Sì) Tipo d'intervento programmato:**  
Rimozione  
Confinamento  
Altro

.....  
Data ...../...../.....

\_\_\_\_\_

Firma del dichiarante (leggibile e per esteso)

Allegare :

- 1) planimetria con numerazione dei locali interessati dalla presenza di amianto ;
- 2) fotografie del materiale contenente amianto e del contesto(edificio/area);
- 3) certificato di visura catastale

## GLOSSARIO

**AMIANTO:** gruppo di minerali presenti in natura, costituito dai seguenti silicati fibrosi: amianti serpentini (crisotilo), amianti anfiboli (actinolite, amosite, antofillite, crocidolite, tremolite).

**BONIFICA:** interventi tecnici sui materiali contenenti amianto finalizzato ad eliminare il pericolo di rilascio di fibre di amianto nell'ambiente; usualmente si riferisce alla rimozione.

**CEMENTO-AMIANTO:** miscela costituita dall'85-90% di cemento Portland e dal 10-15% di amianto. Usualmente il tipo di amianto utilizzato è crisotilo (amianto bianco). In passato, fino al 1986, è stato comunque fatto uso anche di crocidolite (amianto blu) o di amosite (amianto bruno). Il cemento amianto è un materiale compatto, che può rilasciare fibre se tagliato, abraso, perforato, oppure se deteriorato col tempo o da agenti atmosferici.

**CENSIMENTO:** identificazione delle situazioni di potenziale pericolo determinate dall'amianto, quali edifici, imprese, siti estrattivi di amianto o minerali contaminati, siti industriali dismessi inquinati da amianto, pietre verdi.

**CONFINAMENTO:** metodo di bonifica di materiali contenenti amianto consistente nell'installazione di una barriera a tenuta che separi l'amianto dalle aree occupate dell'edificio.

**ETERNIT:** denominazione commerciale del cemento amianto.

**INCAPSULAMENTO:** metodo di bonifica di materiali contenenti amianto consistente nel trattamento con prodotti penetranti o ricoprenti che (a seconda del tipo di prodotto usato) tendono ad inglobare le fibre di amianto, a ripristinare l'aderenza al supporto, a costituire una pellicola di protezione sulla superficie esposta.

**MANUFATTI IN CEMENTO AMIANTO:** manufatti nei quali le fibre di rinforzo sono costituite da amianto, con o senza aggiunta di altre fibre.

**MATRICE COMPATTA:** materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici (dischi abrasivi, frese, trapani, ecc.), come il cemento amianto e il vinyl amianto.

**MATRICE FRIABILE:** materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale.

**RIMOZIONE:** metodo di bonifica consistente nell'eliminazione dei manufatti contenenti amianto. E' il più diffuso perché elimina ogni potenziale fonte di esposizione ed ogni necessità di attuare specifiche cautele per le attività che si svolgono nell'edificio.

**SOVRACOPERTURA:** intervento di confinamento realizzato installando una nuova copertura al di sopra di quella in amianto-cemento, che viene lasciata in sede quando la struttura portante sia idonea a sopportare un carico permanente aggiuntivo.

Sitografia:

<http://www.edil-coperture.it/amianto.html>

<http://gestione-rifiuti.it/smaltimento-amianto>

<http://www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/aria/amianto-problemi.asp>

<http://it.wikipedia.org/wiki/File:Trasporti.png>

<http://www.crifvalutazioneimmobili.it/esigenze/Pages/Esigenze.aspx>

<http://www.all.biz/it/guarnizioni-di-amianto-bgg1041827>

