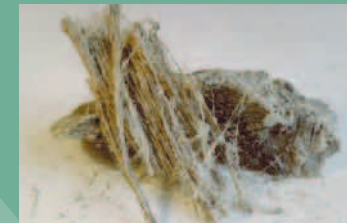


A proposito di ... Amianto



A proposito di ... Amianto

a cura di:

Arpav
Area Tecnico-Scientifica
CRA - DAP di Verona
Tel. +39 045 807 50 07



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale:
Piazzale Stazione 1
35131 Padova
Italy
Tel. +39 049 823 93 01
Fax +39 049 660 966
e-mail: info@arpa.veneto.it
www.arpa.veneto.it



arpav

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

**Area Tecnico-Scientifica
CRA - DAP di Verona**

A.R.P.A.V.

Agenzia Regionale per la Prevenzione
e la Protezione Ambientale del Veneto

Direttore Generale

Paolo Cadrobbi

Direttore dell'Area Tecnico-Scientifica

Carlo Terrabujo

Progetto e realizzazione a cura del CRA - Centro Regionale Amianto, Polveri e Fibre:

Claudio Martinelli
Cristina Ciricillo
Antonella Sanna

Coordinamento editoriale:

Paola Giannachi

in collaborazione con il

**Dipartimento per il Sistema Informativo
e l'Educazione Ambientale**
dell'area Ricerca e Informazione

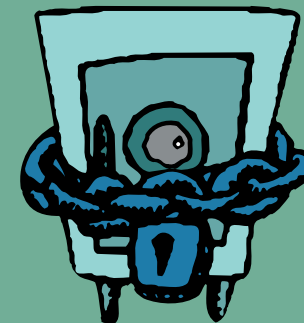
● Per mettere l'amianto in sicurezza

Lo scopo di questo opuscolo è aiutare il cittadino a rispondere ad alcune domande sull'*amianto*.

Data la diffusione di questo materiale negli ambienti di vita e di lavoro e al fine di difendere la popolazione dai pericoli di esposizione ad amianto è parso opportuno:

- mettere a disposizione dei cittadini le conoscenze degli esperti;
- presentare il *Piano Regionale Amianto* della Regione Veneto;
- chiarire le responsabilità delle autorità pubbliche in materia di *protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica* dell'ambiente dal rischio amianto;
- informare i cittadini sul fatto che

L'amianto è pericoloso,
ma può essere messo in sicurezza
con azioni e interventi adeguati.



● Cos'è l'amianto

Con il termine *amianto*, o asbesto, si intende un gruppo di minerali naturali a struttura fibrosa separabile in fibre molto sottili e resistenti.

In natura esistono diversi tipi di amianto, i più diffusi e utilizzati sono: *crisotilo*, *amosite*, *crocidolite*.

La sua elevata *fibrosità* fa dell'amianto un materiale:

- indistruttibile
- resistente al calore e al fuoco
- resistente all'azione degli acidi e alla trazione
- molto flessibile
- filabile
- dotato di proprietà fonoassorbenti e termoisolanti



La **fibrosità dell'amianto**:
in 1 cm si possono allineare 250 capelli,
500 fibre di lana oppure ben 335.000
fibrille di amianto.

Queste caratteristiche, insieme al basso costo di lavorazione, hanno favorito l'impiego di questo materiale in diversi campi (dall'edilizia all'industria ai trasporti) e in oltre 3000 prodotti diversi.

La fibrosità dell'amianto e la sua composizione chimica determinano un elevato rischio per la salute, ecco perché se ne è decisa la completa dismissione (legge 257/1992)

Dal 1994 non vengono più prodotti e commercializzati materiali con amianto.

● Quando è pericoloso



L'amianto è pericoloso solo quando le fibre di cui è composto possono essere inalate.

Non emette radiazioni o gas tossici.

Se l'amianto è COMPATTO 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 **difficilmente si liberano**.

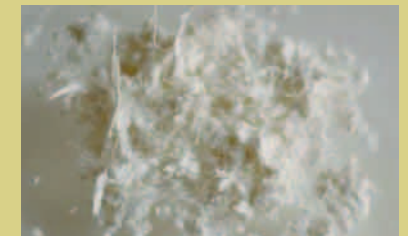


Se l'amianto è FRIABILE esiste il pericolo di inalare fibre.

Il materiale che contiene amianto può essere facilmente sbriciolato o ridotto in polvere con la semplice pressione manuale.

In tal caso le fibre di amianto **sono libere o debolmente legate**.

Le fibre che si liberano sono talmente sottili da rimanere in sospensione nell'aria anche a lungo e risultare **facilmente inalabili**.



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

E' importante controllare lo stato di conservazione di tutti i materiali contenenti amianto ed evitare gli interventi che possano danneggiarli

Quali malattie può provocare

Asbestosi

Malattia cronica che determina insufficienza respiratoria.

Si manifesta dopo almeno 6-10 anni, è una malattia tipicamente professionale provocata da elevata esposizione a fibre di amianto, come quella che si verificava nelle miniere o nelle aziende che utilizzavano tale minerale. Oggi l'asbestosi è in pratica scomparsa dagli ambienti di lavoro e non si riscontra negli ambienti di vita.

Cancro del polmone

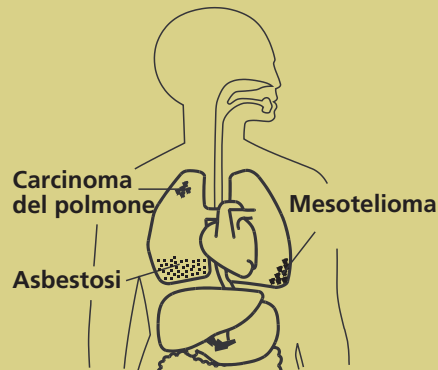
È il tumore più frequente negli esposti ad amianto per motivi professionali.

Si manifesta a distanza di anni dall'esposizione ad amianto.

Mesotelioma pleurico

Tumore maligno, è molto raro nella popolazione generale (1-7 casi per milione di persone all'anno), ma si presenta con frequenza molto superiore nei soggetti esposti ad amianto.

La latenza di questa malattia è molto lunga (superiore ai 20 anni).



L'abitudine al fumo potenzia considerevolmente l'effetto nocivo dell'amianto



Il Piano Regionale Amianto

La legge 257 del 1992 ha previsto che le Regioni adottino un piano di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica per difendere la popolazione dai pericoli derivanti dall'amianto.

La Regione Veneto ha approvato il proprio Piano Regionale Amianto a fine 1996.

Il Piano individua

a) **gli organi competenti** per il controllo relativo alla protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente

- **ARPAV**, attraverso il CRA e i Dipartimenti Provinciali per la tutela degli ambienti di vita
- **Aziende Ulss**, tramite gli Spisal, per la tutela degli ambienti di lavoro;

b) **le azioni prioritarie** in materia di tutela dal rischio amianto.



Per mettere in sicurezza l'amianto è necessario sapere precisamente dov'è

Per questo nel corso del 1999-2000 il CRA - Centro Regionale di Riferimento per l'Amianto, Polveri e Fibre - ha avviato il censimento di scuole di ogni ordine e grado, ospedali, rotabili, imprese dismesse e discariche.

Per il censimento delle abitazioni sarà richiesta la collaborazione di tutti i cittadini:

- **apposite schede di autonotifica verranno predisposte e inviate alla popolazione al fine di individuare le situazioni a rischio.**

L'Arpav

Si occupa di censire i luoghi in cui sono presenti materiali o prodotti contenenti amianto:

- scuole e ospedali;
- mezzi di trasporto pubblico, compresi navi e aerei;
- siti di smaltimento dei rifiuti contenenti amianto;
- edifici contenenti amianto libero o in matrice friabile;
- capannoni utilizzati e/o dismessi con componenti in cemento-amianto;
- aree e edifici industriali dismessi, in cui la contaminazione proviene dalla presenza di amianto o di prodotti che lo contengono.



Informa la popolazione:

- sul controllo e la manutenzione dei materiali contenenti amianto;
- sulle attività di censimento.



Svolge vigilanza e controllo:

- nelle situazioni di rischio ambientale;
- negli interventi di bonifica in collaborazione con gli Spisal.



● Dove è stato utilizzato?

Nel corso degli anni l'amianto è stato ampiamente utilizzato, ad esempio....

...nell'industria

- ▲ come materia prima per molti manufatti e oggetti,
- ▲ come isolante termico negli impianti ad alta e bassa temperatura (centrali termiche, industria chimica, vetraria, zuccherifici, fonderie, impianti di condizionamento, ecc.);
- ▲ come materiale fonoassorbente.



Rivestimento di amianto applicato a spruzzo su soffitto e pareti.

...negli edifici

- ▲ nelle *coperture* (lastre e pannelli, tubazioni e serbatoi, canne fumarie, ecc.) in cui l'amianto è inglobato nel cemento per formare il **cemento amianto** (comunemente detto "Eternit"),
- ▲ come materiale spruzzato per il *rivestimento* di strutture metalliche, travature, ecc.;
- ▲ negli elementi *prefabbricati*;
- ▲ negli *intonaci*;
- ▲ nei *pannelli* per controsoffittature,
- ▲ nei *pavimenti* costituiti da vinil-amianto (in cui è mescolato a resine sintetiche) e come *sottofondo* di questi pavimenti;
- ▲ in alcuni elettrodomestici, nelle prese e nei guanti da forno, teli da stiro, frangifiamma;
- ▲ nei cartoni posti a protezione degli impianti di riscaldamento.



Copertura di capannoni industriali con lastre di cemento-amianto

....nei mezzi di trasporto

- ☞ per rivestire con materiale isolante treni, navi e autobus.
- ☞ nei freni e nelle frizioni,
- ☞ negli schermi parafiamma,
- ☞ nelle guarnizioni.



L'uso più massiccio dell'amianto è avvenuto nell'edilizia, soprattutto nel periodo 1965-1983 come cemento-amianto.

In ogni caso l'amianto non è più stato utilizzato nei prodotti realizzati dopo il 1994.

Se pensi che nella tua casa possa esserci amianto:

- se il materiale è **compatto** e in buone condizioni non è pericoloso, ma occorre **evitare abrasioni e danneggiamenti**;
- se il materiale è **friabile** si devono adottare gli opportuni interventi di **bonifica**

Dove è possibile trovare materiali con amianto nelle abitazioni:



- coperture in cemento amianto
- canna fumaria (cemento-amianto)
- cassoni per acqua (cemento-amianto)
- pannelli isolanti
- coibentazioni di tubature
- pavimenti vinilici (tipo linoleum)

In ogni caso tutte le informazioni sulle modalità di intervento sull'amianto sono fornite da:

- i Dipartimenti Provinciali Arpav, Servizi Territoriali;
- il CRA - Centro Regionale di Riferimento per l'Amianto, Polveri e Fibre,
- Servizi Spisal delle Ulss competenti per il territorio.

● Cosa fare

La tutela dal rischio amianto coinvolge **tutti i proprietari di immobili o cose con amianto**, compresi Enti Pubblici come Province, Comuni, Aziende Ospedaliere.

Quando il materiale contenente amianto è



- *in buone condizioni,*
- *duro e compatto*
- *difficilmente danneggiabile*

deve essere attuato un programma di controllo periodico e manutenzione.

Quando il materiale contenente amianto è



- *friabile*
- *danneggiato o deteriorato*

e' necessario un intervento di bonifica.

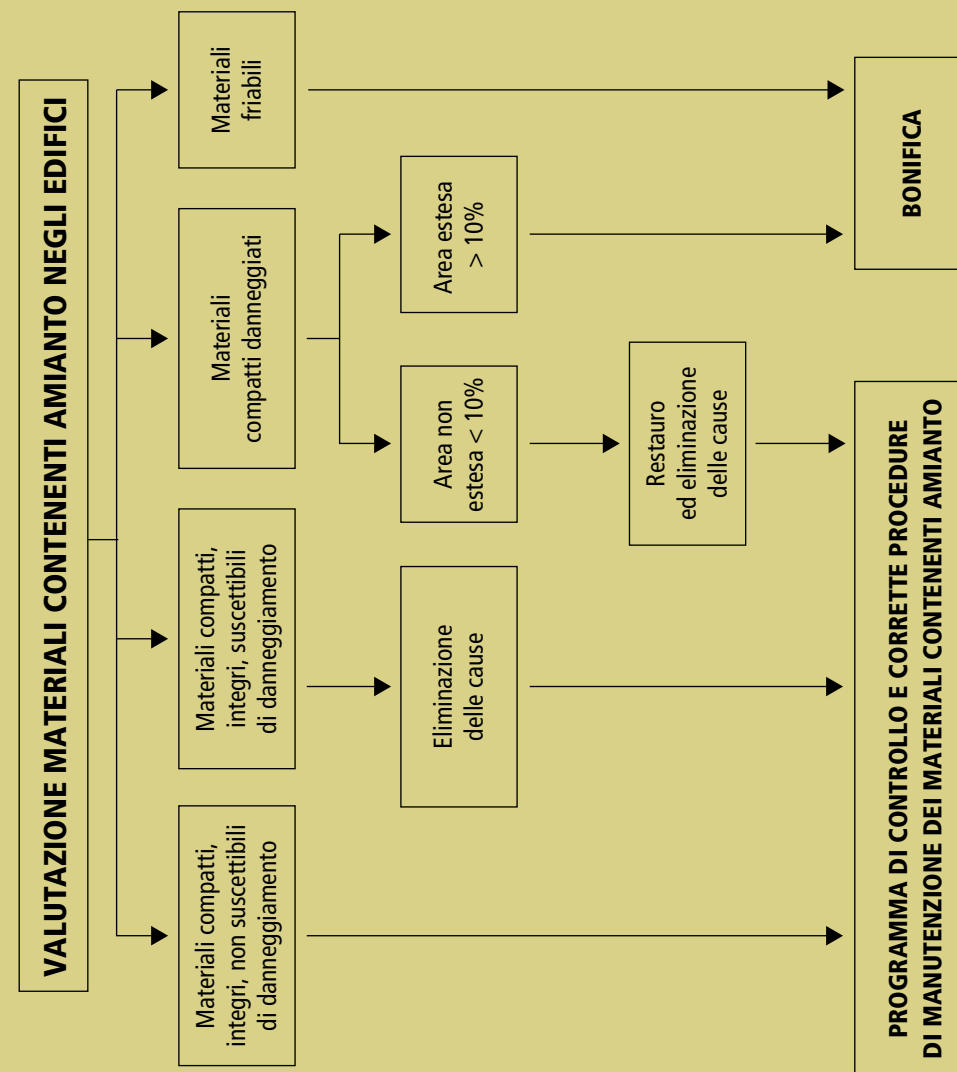
Chi ha amianto nel proprio edificio deve nominare una persona che valuti nel tempo lo stato di conservazione dei materiali che lo contengono (può essere lo stesso proprietario)

La bonifica va effettuata da ditte autorizzate e specializzate per garantire che le procedure siano eseguite secondo quanto stabilito dalla norma: in sicurezza per le persone e l'ambiente.

Ogni intervento di rimozione e smaltimento di materiali contenenti amianto deve essere preceduto dalla stesura di un **piano di lavoro** da parte dell'impresa appaltata per i lavori. Il piano deve essere presentato allo **Spisal** dell'**ULSS** di competenza per la verifica e l'approvazione.

● Normativa di riferimento

- **Decreto Legislativo 15 agosto 1991 n.277**
(G.U. n.200, supplemento ordinario del 27 agosto 1991)
Protezione dei lavoratori e obbligo di presentazione del Piano di lavoro
- **Legge 27 marzo 1992 n.257**
(G.U. n.87, supplemento ordinario del 13 aprile 1992)
Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto
- **Decreto Ministeriale 6 settembre 1994, Ministero della Sanità**
(G.U. n.288, supplemento ordinario del 10 dicembre 1994)
Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, la bonifica, il controllo e la manutenzione dei materiali contenenti amianto presenti negli edifici
- **Decreto Ministeriale 14 maggio 1996, Ministero della Sanità**
(G.U. n.251, supplemento ordinario del 25 ottobre 1996)
Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica: unità prefabbricate, tubazioni e cassoni in cemento-amianto, ecc.
- **Decreto 20 agosto 1999, Ministero della Sanità**
(G.U. n.249 del 22 ottobre 1999)
Ampliamento delle normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica: utilizzo di rivestimenti incapsulanti per la bonifica di manufatti in cemento-amianto, bonifica di materiali con amianto a bordo delle navi, ecc.
- **Deliberazione della Giunta Regionale 3 dicembre 1996, n. 5455**
(B.U.R. n. 6 del 21 gennaio 1997)
Linee di Piano regionale di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto
- **Deliberazione della Giunta Regionale 28 dicembre 1998, n. 5108**
(B.U.R. n. 11 del 9 febbraio 1999)
Attuazione DGR n.5455 del 3.12.1996; riparto finanziamenti e competenze DIP-AULSS e ARPAV per azioni prioritarie



● Una volta l'amianto.....usi e credenze

I Persiani e i Romani utilizzavano l'amianto per avvolgere i cadaveri da cremare per ottenere ceneri più chiare.

Una credenza popolare voleva che l'amianto fosse la "lana della salamandra" grazie alla quale l'animale poteva sfidare il fuoco senza danno.

Marco Polo ne "Il Milione" racconta che, nella provincia cinese di Chingitalas, il minerale veniva filato per ottenere la stoffa delle tovaglie.

Nel '600 il naturalista Boezio riferisce dell'uso dell'amianto nella medicina dell'epoca per "unguenti miracolosi". L'amianto ha continuato ad essere utilizzato nei farmaci fino agli anni '60 (per una pasta dentaria per otturazioni e una polvere contro la sudorazione dei piedi).

Fine 1800: i primi casi di un suo impiego nell'industria. In Austria inizia la produzione di cemento-amianto.

Primi del '900 viene usato nella metropolitana di Parigi e Londra per sostituire materiali facilmente infiammabili o che producevano scintille.

1932 : rivestimento del transatlantico "Queen Mary" in amianto.

Da allora è stato utilizzato diffusamente in svariati settori.

Amiantus alumini similis nihil igni deperdit; hic veneficiis resistit omnibus, privatim magorum.

L'amianto, simile all'alluminio, non si consuma a causa del fuoco; esso resiste a tutte le stregonerie, specialmente a quelle dei maghi.

Plinio, Naturalis Historia 36, 139 (I sec. D.C.)



Uomo vestito di lana di salamandra
Da "Il Milione", edizione del 1300

● Per saperne di più

CRA - Centro Regionale di Riferimento per l'Amianto, Polveri e Fibre,
Dipartimento ARPAV di Verona, via Salvo d'Acquisto 7, 37122 Verona (VR),
tel. 045.8075913 o 045/8075007
e-mail cra@arpa.veneto.it

Dipartimenti Provinciali Arpav

BELLUNO	Tel. 0437/935509
PADOVA	Tel. 049/8214261
ROVIGO	Tel. 0425/473222
TREVISO	Tel. 0422/558502
VENEZIA	Tel. 041/2900708
VERONA	Tel. 045/8075972
VICENZA	Tel. 0444/217361

Per informazioni relative a bonifiche o ditte specializzate in bonifiche rivolgersi a:

- Servizio Spisal territoriale delle U.L.S.S.
- Comitato paritetico territoriale antinfortunistico

● Internet



Arpav On-Line su Internet
all'indirizzo: www.arpa.veneto.it

per la sua facilità di accesso, per l'immediatezza del contatto, per la sua capacità di aggiornamento continuo, L'Arpav ha realizzato un nuovo e completo Sito Internet. Il tutto in tempo reale, senza barriere, senza code, senza perdite di tempo. Consultabile quando si vuole 24 ore su 24.