

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza

# La corretta gestione dei materiali con amianto

A cura di Anna Bosi e Alessandra Pompini

# **Il materiale con Amianto Non comporta un Rischio per la salute se:**

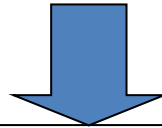
- **In Buone condizioni**
- **Non viene manomesso**
- **Non viene danneggiato**



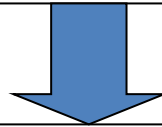
**Il rischio è correlato  
alla possibilità di rilascio  
di fibre in aria che possono essere inalate**

# **Il DM 6/9/1994 contiene le normative e le metodologie tecniche per:**

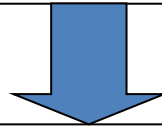
**Identificare i materiali con amianto**



**Valutare il rischio**



**Scegliere i provvedimenti idonei per la bonifica**



**Tenere il rischio sotto controllo**

# **Il DM 6/9/1994 contiene anche le indicazioni tecniche per:**

**Realizzare correttamente le operazioni di manutenzione**

**Effettuare in sicurezza gli interventi di bonifica**

**Eseguire il campionamento dei materiali e le analisi di laboratorio delle fibre**

**Se in un edificio viene rilevata la  
presenza di materiali con amianto**

**E' necessario che**

**il Proprietario dell'immobile e/o**

**il Responsabile dell'attività**

**che vi si svolge**

**metta in atto un**

**Programma di Controllo e Manutenzione**

**al fine di ridurre al minimo**

**l'esposizione degli occupanti**

# Il Piano di Manutenzione e Controllo (DM 6/9/1994)

**Il proprietario dell'immobile e/o responsabile dell'attività che vi si svolge dovrà:**

- Designare **figura responsabile** con compiti di **controllo e coordinamento**
- Tenere **idonea documentazione** da cui risulti l'ubicazione dei materiali con amianto
- **Garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante gli interventi manutentivi**, con specifica procedura di autorizzazione
- Fornire **corretta informazione agli occupanti** dell'edificio
- In caso di **friabili: far ispezionare l'edificio almeno 1 volta all'anno da personale competente** che redige rapporto corredato di fotografie **da inviare all'AUSL** che può prescrivere un **monitoraggio ambientale periodico delle fibre aerodisperse all'interno dell'edificio**

# **Per valutare la potenziale esposizione di fibre rilasciate dal materiale occorre considerare**

- **Il tipo di materiale**
- **Le condizioni del materiale**
- **I fattori che possono determinare un futuro danneggiamento o degrado**
- **I fattori che influenzano la diffusione delle fibre e l'esposizione degli individui**

# **Dopo aver individuato i materiali sospetti (DM 6/9/1994):**

- **Ricerca** la documentazione sui materiali utilizzati
- **Risalire** alla data di costruzione dell'edificio o di produzione del manufatto (**se prima del 1994**)
- **Effettuare** ispezione e campionamento dei materiali sospetti

**La certezza della presenza di amianto si ottiene solo dal risultato delle analisi di laboratorio del campione**



# **Come riconoscere con certezza la presenza di amianto nei materiali**

**CAMPIONAMENTO e ANALISI di laboratorio**  
**I costi sono a carico del proprietario**

**Presenza / Assenza di  
AMIANTO**

*(la concentrazione % non è necessaria)*

**Analisi relativamente semplice  
e poco costosa: MO LP**

# Per determinare le fibre aerodisperse in ambiente confinato

## Conteggio delle fibre

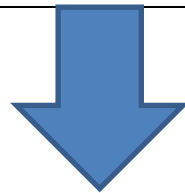
- Con tecnica **MOCF**  
(Microscopia Ottica a Contrasto di Fase)
- Con tecnica **SEM**  
(Microscopia Elettronica a Scansione)  
che **distingue l'amianto dalle altre fibre**

**Tecnica molto  
complessa e  
costosa**



# **I materiali compatti (es. lastre in cemento-amianto)**

- Con il passare del tempo
- In presenza di **fattori di degrado e/o di danneggiamento**



**Perdono la consistenza iniziale e diventano più o meno friabili permettendo la dispersione delle fibre di amianto in aria  
(trasportate da vento e acqua piovana)**

# **Cosa NON si deve fare in caso di una copertura con lastre in cemento-amianto:**

- Camminare sulla copertura
- Pulire e/o spazzolare la copertura
- Effettuare la pulizia dei canali di gronda
- Tagliare, forare, smussare, rompere

**In caso di necessità di manutenzioni occorre che il proprietario garantisca il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante gli interventi manutentivi, con specifica procedura.**

**Lastra nuova al  
microscopio**



**Lastra «invecchiata»  
al microscopio**



# **La Regione Emilia Romagna**

**ha predisposto le**

**«Linee Guida per la valutazione dello stato di  
conservazione delle coperture in cemento-  
amianto e per la valutazione del rischio»**

**[www.arpa.emr.it/.../amianto/...regionale/](http://www.arpa.emr.it/.../amianto/...regionale/)**

**Linee Guida**

# **I principali parametri da valutare in una copertura in cemento-amianto:**

- **Compattezza** del materiale
- **Evidenza di affioramento** di fibre
- Presenza di **Sfaldamenti, crepe, rotture**
- Presenza di **materiale friabile o polverulento in gronda**
- Presenza di **materiale polverulento** conglobato in **piccole stalattiti** in corrispondenza dei **punti di gocciolamento**

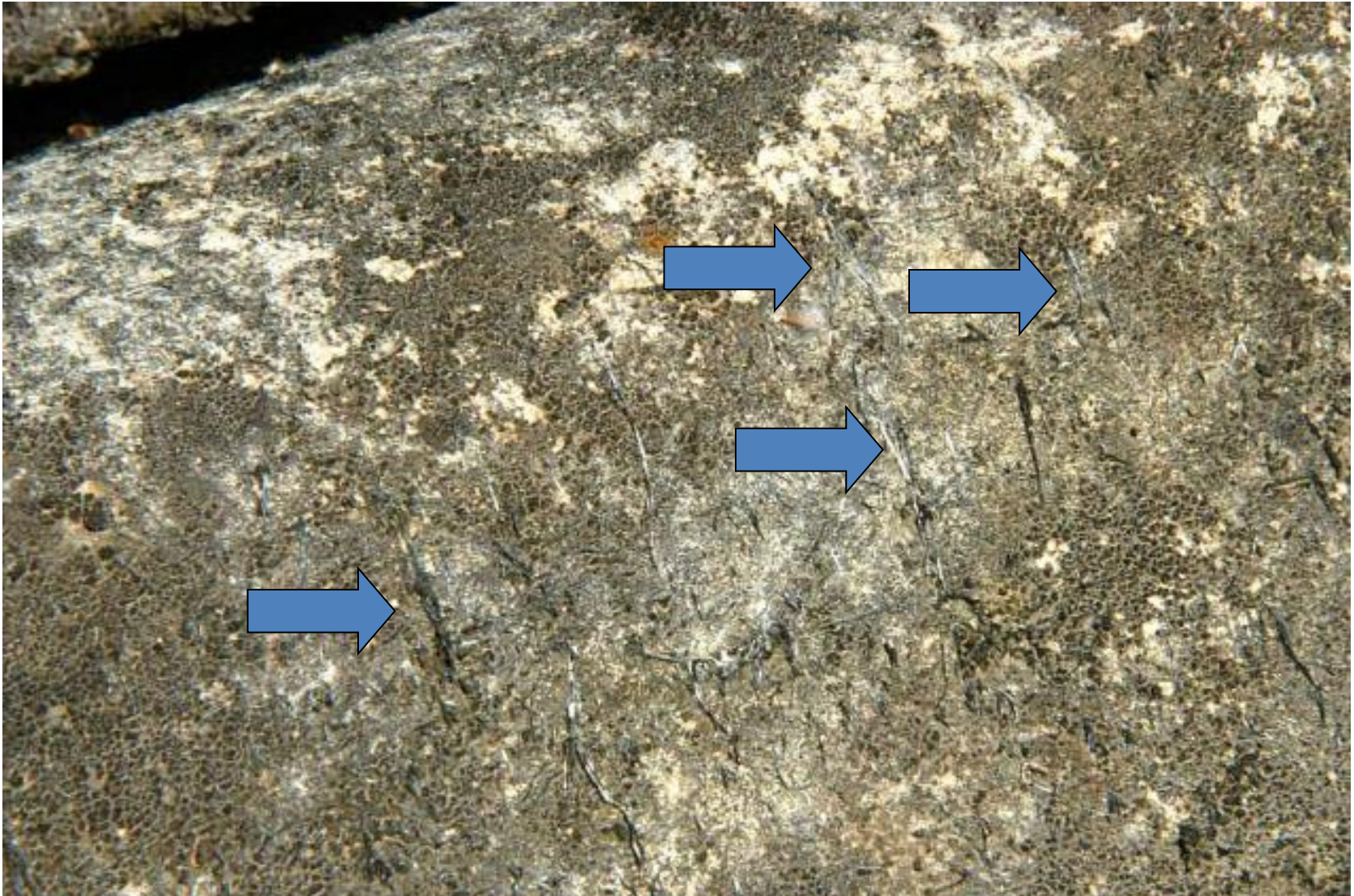


## Presenza di rotture e crepe





Fibre affioranti ben visibili







**Particolari di lastre in  
cemento-amianto  
installate da tanti anni**



# **Per tutte le lastre in cemento/amianto a copertura degli edifici**

Le fibre di amianto (10-15% )

**si liberano in aria a causa:**

- Degli agenti atmosferici (pioggia, vento, grandine, sole)
- Di muschi e licheni

## SCHEDA N. 2

### RILEVAMENTO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLA COPERTURA

Lato Nord       Lato Sud       Lato Est       Lato Ovest



Quando lo stato della copertura non è uniforme compilare la seguente scheda per ciascun lato.

N°	Parametro	Osservazioni	Punteggio per angolo	Punteggio assegnato
1	Compattezza del materiale	con una pinza gli angoli o i bordi delle lastre si rompono in modo netto emettendo un suono secco	1	
		con una pinza gli angoli o i bordi delle lastre tendono a piegarsi o a staccarsi	3	
		con le mani gli angoli o i bordi si piegano e si staccano facilmente	9	
2	Attorcimento di fibre	con una lente di ingrandimento si osservano fasci di fibre inglobati nella malta cementizia	1	
		con una lente di ingrandimento si osservano fasci di fibre parzialmente inglobati nella malta cementizia	3	
		I fasci di fibre che si osservano con una lente di ingrandimento sono facilmente asportabili con pinzette	9	
3	Staccamenti, crepe, rotture	assenti	1	
		poco frequenti	2	
		numerose	3	
4	Materiale friabile o polverulento in grondaia	assente	1	
		scarso	2	
		consistente	3	
5	Stalattiti	assenti	1	
		di piccolissime dimensioni	2	
		di dimensioni consistenti	3	
		Giudizio dello stato di conservazione della copertura*	Somma	

\* Giudizio dello stato di conservazione della copertura = Somma dei punteggi assegnati

Discreto 5 - 10

Scadente 11 - 20 \*\*

Pessimo 21 - 27

# Azioni conseguenti al giudizio

- **Se *Discreto* (5-10):** valutare lo stato della copertura ogni **3 anni** ed adottare una **procedura operativa per i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria**
- **Se *Scadente* (11-20) :** prevedere un intervento di **bonifica da effettuarsi entro 3 anni**, in caso di **contiguità** del manufatto a luoghi con presenza di persone e/o in **vicinanza di scuole o luoghi di cura** il tempo si riduce ad **1 anno**
- **Se *Pessimo* (21-27):** prevedere un intervento di **bonifica entro 18 mesi**, in caso di **contiguità** del manufatto a luoghi con presenza di persone e/o in **vicinanza di scuole o luoghi di cura** il tempo si riduce a **6 mesi**

## Verifica triennale





# BONIFICA 3 anni (1 anno) – 6 mesi



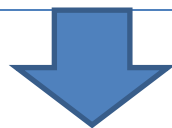
# **BONIFICA** Tempi strettamente tecnici





## **Danneggiamenti lastre a causa di eventi eccezionali:**

- Rotture di porzioni importanti evidenti (es. a causa di grandine, sollecitazioni meccaniche,..)
- Dispersione di porzioni di lastre rotte a causa di eventi atmosferici eccezionali (es:Trombe d'aria)
- Frantumazione del materiale a seguito di Incendio/Terremoti/Crolli



**Sono situazioni che, dopo valutazione specifica, potrebbero richiedere un provvedimento «contingibile ed urgente» in quanto fonte di pericolo immediato per la salute pubblica**

# **Metodologie di Bonifica**

## **(DM 06/09/1994)**

Con la tecnica di:

- **Rimozione: soluzione definitiva** comporta la consegna alla **discarica autorizzata**
- **Confinamento: soluzione temporanea** comporta la segregazione con **barriera fisica** e la **verifica periodica**
- **Incapsulamento: soluzione temporanea** con “**prodotto incapsulante**” idoneo e la **verifica periodica**

# Le imprese che possono effettuare la bonifica da amianto devono essere iscritte

All'Albo Nazionale specifico della Camera di Commercio dei capoluoghi di regione e delle province autonome di Trento e Bolzano:

- Categoria **10 A**: per bonifica di materiali **Compatti**
- Categoria **10 B**: per bonifica di materiali **Friabili**

Per maggiori informazioni:

Link per il sito dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali:

[www.albonazionalegestoriambientali.it/](http://www.albonazionalegestoriambientali.it/)

# **A tutela della salute e sicurezza dei lavoratori si applica il D.Lgs. 81/08**

**Per le seguenti attività lavorative che possono  
ancora comportare esposizione ad amianto:**

- **MANUTENZIONE**
- **RIMOZIONE**
- **SMALTIMENTO E TRATTAMENTO  
RIFIUTI**
- **BONIFICA AREE**