

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:

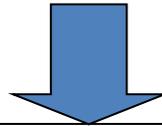
- **In Buone condizioni**
- **Non viene manomesso**
- **Non viene danneggiato**



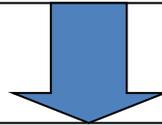
**Il rischio è correlato
alla possibilità di rilascio
di fibre in aria che possono essere inalate**

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

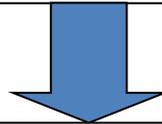
Identificare i materiali con amianto



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

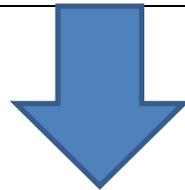
- Con tecnica **MOCF**
(Microscopia Ottica a Contrasto di Fase)
 - Con tecnica **SEM**
(Microscopia Elettronica a Scansione)
che **distingue l'amianto dalle altre fibre**

**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»**

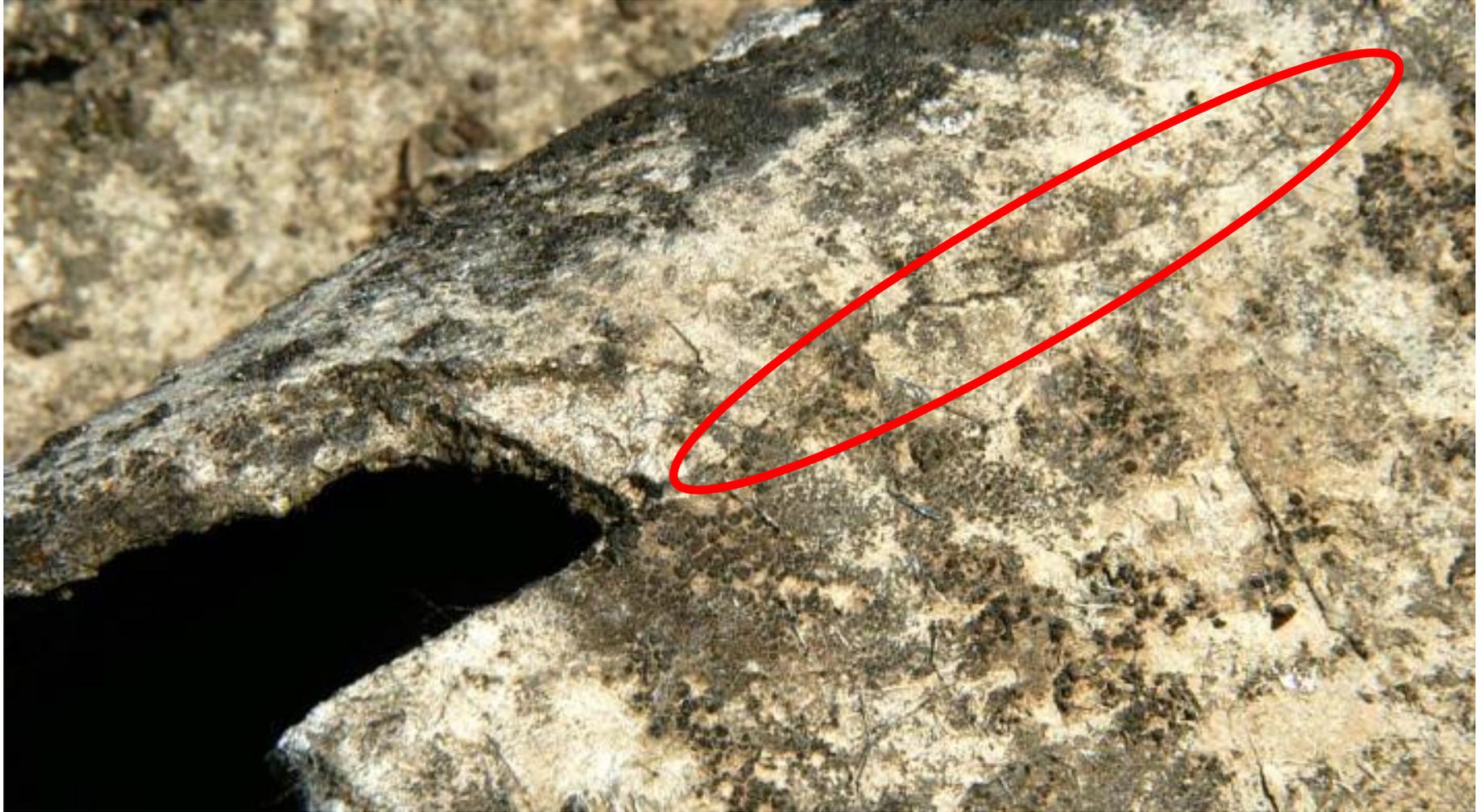
www.arpa.emr.it/.../amianto/...regionale/

Linee Guida

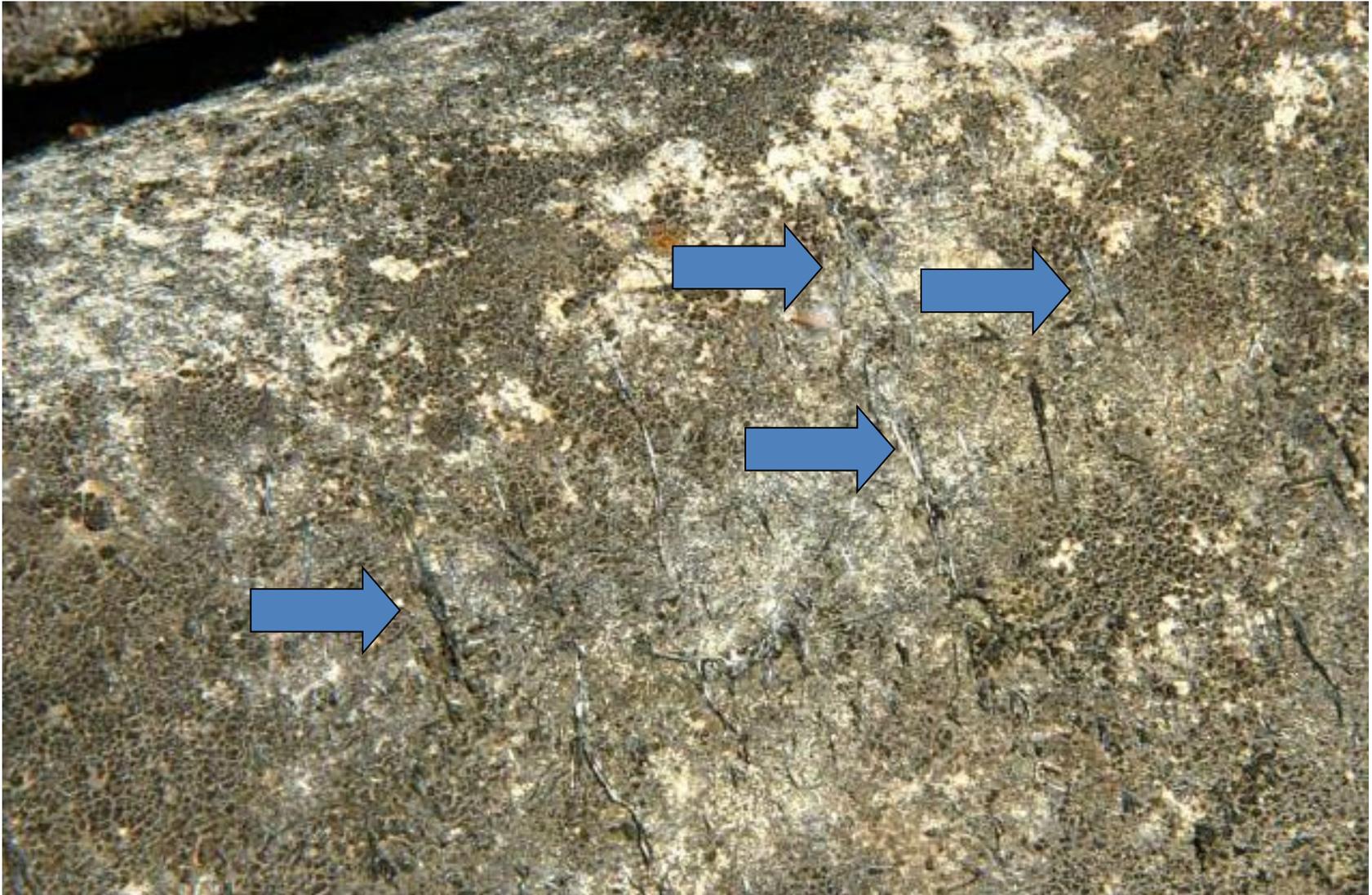
I principali parametri da valutare in una copertura in cemento-amianto:

- **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 lena di ingrandimento si osservano fasci di fibre inglobati nella malta cementizia	1	
		con una lena di ingrandimento si osservano fasci di fibre parzialmente inglobati nella malta cementizia	3	
		I fasci di fibre che si osservano con una lena 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	assenti	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/

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**