

AMIANTO:

obblighi e responsabilità per gli amministratori di condominio.

Procedure per la corretta gestione dell'amianto negli immobili

Dott. Matteo Mazzali

Responsabile area tecnica della ALIS Srl, consulente in materia di sicurezza sul lavoro e ambiente. Consulente tecnico presso Enti pubblici, catene immobiliari, poli industriali per le problematiche legate alla gestione dei materiali contenenti amianto all'interno degli edifici.

www.gruppoalis.it – tel 06.811.74.371 – e-mail: matteo.mazzali@gruppoalis.it

TEMI TRATTATI:

1. Introduzione: caratteristiche, impieghi ed effetti sulla salute
2. Il quadro legislativo
3. Obblighi e responsabilità dell'amministratore di condominio
4. I materiali contenenti amianto
5. Il concetto di valutazione del rischio
6. La gestione dell'amianto nelle realtà condominiali
7. Metodi di bonifica e criteri decisionali
8. Conclusioni

1. Amianto: il più tragico errore dell'era industriale

Con il termine amianto o asbesto definiamo le varietà fibrose di minerali silicati che si trovano in alcune tipologie di formazioni rocciose. L'amianto è considerato il materiale più versatile in assoluto con caratteristiche eccezionali di resistenza meccanica, al fuoco e al calore, all'usura termica, ad agenti chimici e biologici, con proprietà fonoassorbenti e termoisolanti, con caratteristiche di flessibilità, leggerezza e con spiccate affinità con cemento, gesso e alcuni polimeri. Grazie a queste straordinarie qualità, l'amianto è stato da sempre utilizzato fin dai tempi dei greci e dei romani. L'utilizzo industriale, a partire dai primi del 1900, ne ha favorito enormemente la diffusione in molti settori: industria, edilizia, trasporti, per citare i più noti. Ne sono stati fatti, inoltre, utilizzi che possiamo definire "impropri": nei giocattoli, nei farmaci, nei filtri, negli oggetti di design, tanto per citarne alcuni. Alla fine degli anni '60 si trovavano in commercio oltre 3.000 prodotti contenenti amianto, di cui i più diffusi in assoluto sono quelli in cemento-amianto chiamati impropriamente "ETERNIT" (marchio di fabbrica dell'industria di Casal Monferrato), realizzati mescolando le fibre di amianto al cemento. Tale sistema consentiva di ridurre enormemente gli spessori dei manufatti, riducendo la quantità di cemento necessaria a ottenere le stesse caratteristiche di resistenza alla spinta, alla trazione e alle sollecitazioni meccaniche in genere, consentendo così di realizzare strutture leggere e molto resistenti.

Attualmente non esiste alcun materiale sostitutivo dell'amianto che riassume in un unico prodotto tutte le caratteristiche eccezionali di questo minerale.

Purtroppo l'amianto, o meglio le sue fibre libere, possono provocare gravi effetti sulla salute causando l'insorgenza di malattie quali asbestosi, mesotelioma o cancro del polmone. Occorre sottolineare un aspetto che, seppur banale, è fondamentale per una corretta percezione del rischio: ciò che può provocare l'insorgenza di malattie è la polvere di amianto quando viene respirata; ad oggi non è stato provato che l'amianto sia pericoloso per ingestione (ad esempio nell'acqua potabile) o per contatto con la pelle.

Gli effetti "letali" dell'amianto sulla salute umana iniziano a essere noti a partire dal 1920 con i primi studi sulle fibrosi polmonari. Negli anni '50 viene dimostrato il primo nesso causale tra esposizione a fibre di amianto e insorgenza della patologia correlata, mentre nel '73 lo IARC (*International Agency for Research on Cancer*) dichiara l'amianto cancerogeno. Alla fine degli anni '70, nel nostro Paese si era diffusa, tra i lavoratori, la consapevolezza della pericolosità dell'amianto, mentre la legislazione si è espressa in maniera chiara e univoca solo a partire dai primi anni '90.

2. Il quadro legislativo

Il quadro legislativo sull'amianto è decisamente complesso. Nel corso dei vari anni, a partire dagli anni '90, sono stati emanati sull'argomento, al livello nazionale, più di 30 provvedimenti comprendenti Leggi, Decreti Legge, Legislativi, Presidenziali e Ministeriali (generalmente Min. della Salute) oltre a Circolari Ministeriali e Leggi Regionali senza contare i Regolamenti della Comunità europea e le norme tecniche di riferimento Nazionale e Internazionale (UNI, EN, ISO).

Possiamo semplificare questa proliferazione normativa distinguendo 4 filoni principali: quello sulle restrizioni e i divieti di impiego, quello relativo alla tutela dei lavoratori, quello a tutela dell'ambiente e, in ultimo, quello dei disciplinari tecnici.

Della prima famiglia normativa, quella delle restrizioni e divieti di impiego, fa parte la legge quadro sull'amianto, ossia la Legge **257/92** – "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto". Con questa legge viene posto in Italia **l'obiettivo generale del superamento dell'uso dell'amianto**, in particolare per quanto riguarda la riconversione produttiva per tutte le aziende che avevano prodotto amianto; i benefici previdenziali dei lavoratori esposti e una serie di indicazioni circa la dismissione nel tempo dell'amianto. La legge cita i principi generali e non scende mai nel tecnico. Per le soluzioni tecniche si rimanda all'emanazione di decreti attuativi (disciplinari tecnici vedi di seguito) che usciranno nel corso dei vari anni sottoforma di Decreti Ministeriali attuativi della legge 257/92, come ad esempio il DM 6/9/94, d'interesse per la gestione dell'amianto negli immobili. La Legge n. 257 ha vietato, a far data dall'aprile del 1994, "l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, o di prodotti contenenti amianto". Dalla formulazione della norma si evince pertanto che il divieto non è esteso anche all'utilizzazione attuale dei prodotti di amianto o contenenti amianto.

Il secondo raggruppamento legislativo, quello relativo alla tutela dei lavoratori, inizia anche questo con un Decreto Legislativo che ha fatto storia nel campo della prevenzione e della gestione del rischio: il n. **277/91**. Il Decreto introduce, ancora prima del D. Lgs. 626/94, il **concetto di valutazione del rischio**, concetto innovativo e mai introdotto prima di allora nella legislazione Italiana. Il Decreto si occupava per la prima volta, dopo circa 70 anni di studi e approfondimenti scientifici sulla pericolosità dell'amianto, di tutelare i lavoratori durante la produzione e i processi di bonifica. Oggi il contenuto del D.Lgs. 277/91, dopo una serie di vicissitudini normative, è stato completamente "assorbito" nel **D.Lgs. 81/2008** chiamato "testo unico sulla sicurezza sul lavoro"

dove il tema dell'amianto a tutela dei lavoratori è trattato al Titolo IX "sostanze pericolose" Capo III. E' importante sottolineare in questa sede che tutto il D. Lgs. 81/08 si occupa della tutela della salute dei lavoratori alle dipendenze, nelle sue varie forme, di un Datore di Lavoro attribuendo, nella maggior parte dei casi, le responsabilità delle eventuali inadempienze proprio a quest'ultimo. Pertanto l'applicabilità di quanto riportato al Titolo IX del Testo Unico in merito all'amianto trova riscontro pratico solo nel caso in cui vi siano lavoratori dipendenti (portierato nel nostro caso), tali da far ricoprire all'amministratore il ruolo di Datore di Lavoro e, conseguentemente, gli obblighi che gli competono. Sempre parlando dell'applicabilità di quanto riportato nel D. Lgs. 81/2008, sono sicuramente d'interesse gli obblighi del committente in caso di affidamento di lavori di bonifica. In questo caso trovano applicazione, per gli amministratori che ricoprono il ruolo di "Committente dei lavori", gli obblighi enunciati nell'art. 90 Titolo IV. Gli aspetti degli obblighi e delle responsabilità dell'amministratore saranno comunque trattati in seguito.

Il terzo gruppo normativo riguarda la tutela ambientale, dove il riferimento di legge è il D. Lgs. 152/06, anche chiamato "Testo Unico Ambientale"; qui vengono regolamentati temi quali il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti in amianto, oltre a quelli relativi ai valori di concentrazione limite dell'amianto nei terreni, nelle acque e in atmosfera.

Infine il gruppo normativo dei disciplinari tecnici. Quest'insieme di Decreti attuativi della Legge Quadro è decisamente molto ricco di provvedimenti, e ha regolamentato tutti quegli argomenti toccati in modo generale dalla legge 257/92; solo per citarne qualcuno:

- D.M. 06.09.94 Amianto negli edifici: gestione e manutenzione
- D.M. 20.08.99 DPI, prodotti incapsulanti, amianto nelle navi
- D.M. 26.10.95 Amianto nei rotabili ministero della sanità
- D.M. 14.05.96 Manutenzione tubazioni e cassoni in cemento-amianto (allegato 3)
- D.M. 14.05.96 Norme per i laboratori che effettuano analisi sull'amianto (allegato 5)
- D.M. 12.02.97 Materiali sostituitivi dell'amianto (allegato 2)

3. Obblighi e responsabilità dell'amministratore di condominio

Per capire a quali obblighi è soggetto l'Amministratore di condominio in materia di amianto e quindi a quale quadro legislativo far riferimento, è **fondamentale distinguere il ruolo ricoperto** in quella determinata circostanza dall'Amministratore stesso:

- Amministratore della proprietà (in tutti i casi);
- Datore di Lavoro (solo in presenza di personale alle sue dipendenze in quel determinato stabile: portieri, pulitori, giardinieri, ecc)

Nel primo caso l'amministratore è obbligato al rispetto della legge quadro sull'amianto e dei suoi disciplinari tecnici, oltre al rispetto degli obblighi in capo al committente in caso di affidamento di lavori di bonifica, definiti al titolo IV del D. Lgs. 81/08 (cantieri temporanei).

Nel secondo caso quando l'amministratore è anche datore di lavoro, egli è obbligato al rispetto, oltre che degli obblighi succitati, anche del D. Lgs. 81/08 nel suo complesso. Nel seguito i riferimenti degli articoli di legge applicabili alla figura del Datore di Lavoro, saranno identificati dalla sigla (DdL).

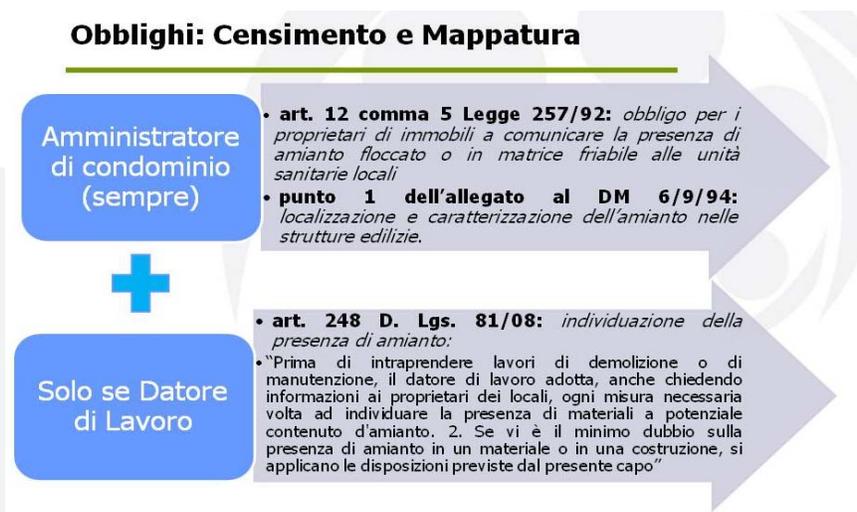
Procediamo per gradi. Gli obblighi a carico dell'amministratore di condominio si configurano prevalentemente in attività quali:

1. il censimento e la mappatura, ossia l'individuazione dei Materiali Contendenti Amianto (nel seguito MCA) all'interno dello stabile;
2. la valutazione del rischio, sia per il personale dipendente che per gli occupanti;
3. l'attuazione delle corrette procedure di manutenzione e controllo dei MCA, se esistenti;
4. il rispetto degli obblighi di legge applicabili nei cantieri di bonifica amianto.

Punto 1: Censimento e mappatura trova applicazione in tutte le situazioni. E' naturale che qualsiasi azione di qualsivoglia natura (preventiva o protettiva) rivolta a qualsiasi soggetto non può prescindere dall'individuazione preliminare dell'amianto nello stabile. Se non si conosce il luogo, la tipologia, i quantitativi, non è possibile mettere in atto le misure tecniche e organizzative finalizzate alla gestione del rischio. I riferimenti di legge che impongono l'obbligo di individuare l'amianto sono:

- art. 12 comma 5 Legge 257/92 (obbligo per i proprietari di immobili a comunicare la presenza di amianto floccato o in matrice friabile alle unità sanitarie locali);
- punto 1 dell'allegato al DM 6/9/94 (localizzazione e caratterizzazione dell'amianto nelle strutture edilizie);
- (DdL) art. 248 D. Lgs. 81/08 (individuazione della presenza di amianto)

Obblighi: Censimento e Mappatura



Punto 2: Valutazione del rischio trova applicazione pratica in tutti quei casi in cui è emersa, dal censimento della prima fase, la presenza di materiali contenenti amianto all'interno dello stabile. I principi su cui si basa la valutazione del rischio saranno esposti successivamente. In questo punto della trattazione è necessario far presente che la valutazione del rischio è, di fatto, uno strumento decisionale per valutare le necessarie azioni da intraprendere: posso lasciare l'amianto dov'è o devo bonificare? Se posso lasciarlo dov'è, quali azioni devo intraprendere per mantenerlo in buone condizioni? Se lo devo bonificare, quale intervento di bonifica posso adottare tra quelli indicati dal legislatore (rimozione, confinamento o incapsulamento)? Entro quanto tempo? E' importante inoltre sottolineare che, nei casi in cui l'amministratore sia anche Datore di Lavoro, la valutazione del rischio amianto va sempre fatta: oggi la legge impone la valutazione di **tutti** i rischi, anche di quelli in cui l'agente pericoloso si presume non sia presente! Non è possibile infatti attribuire un basso livello di rischio espositivo all'amianto per gli occupanti dello stabile, senza prima aver fatto una verifica che questo sia effettivamente assente.

I riferimenti di legge che trovano applicazione in questo secondo punto sono:

- punto 2 dell'allegato al DM 6/9/94 (valutazione del rischio per gli occupanti dell'immobile)
- (DdL) art. 249 del D. Lgs 81/08 (valutazione del rischio amianto per i lavoratori dipendenti)
- (DdL) art 28 del D. Lgs 81/08 (valutazione del rischio per i lavoratori dipendenti)

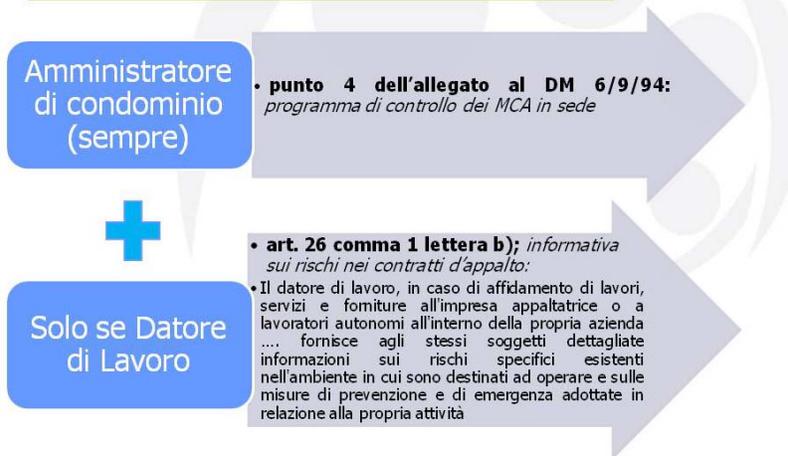
Obblighi: Valutazione del Rischio



Punto 3: Manutenzione e controllo. I riferimenti normativi di questo punto trovano applicazione in tutti quei casi in cui l'amianto sia stato individuato nella prima fase e valutato in buono stato di conservazione (senza la necessità di interventi di bonifica) nella seconda fase. In questo caso vi è solo la necessità di attuare misure procedurali e organizzative idonee a mantenere l'amianto in buone condizioni e a preservare i bassi livelli di rischio riscontrati nella seconda fase, oltre a comunicare, non solo agli occupanti ma anche ai fornitori o prestatori d'opera, la presenza di amianto in determinati punti dello stabile. Trovano pertanto applicazione:

- punto 4 dell'allegato al DM 6/6/94 (programma di controllo dei MCA in sede)
- (DdL) art. 26 comma 1 lettera b) (informativa sui rischi nei contratti d'appalto)

Obblighi: Manutenzione e controllo



Punto 4: Cantieri di bonifica amianto. Nei casi in cui l'assemblea dei condomini abbia deliberato interventi volti alla bonifica dell'amianto, trovano applicazione gli obblighi a carico del committente dei lavori (quindi dell'Amministratore) indicati al titolo IV del D. Lgs 81/08, per i cantieri temporanei o mobili e definiti nel titolo IV del D. Lgs. 81/08:

- art. 90 (obblighi del committente);
- art. 93 (responsabilità del committente)
- art. 99 (notifica preliminare);
- art. 101 (obblighi di trasmissione);
- Allegato XII (contenuti della notifica preliminare)

- Allegato XVII (idoneità tecnico professionale)

Obblighi: cantieri di bonifica



A seconda del tipo di intervento di bonifica da attuare, possono prefigurarsi 2 differenti scenari da cui scaturiscono diversi adempimenti a carico del committente ovvero dell'Amministratore di condominio:

- Nel primo scenario, in cui l'intervento di bonifica comporta la presenza di una sola impresa o lavoratore autonomo, l'amministratore di condominio verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le specifiche indicate all'allegato XVII chiedendo anche una dichiarazione dell'organico medio annuo¹ e, nelle fasi di progettazione dell'intervento di bonifica, si attiene sempre ai principi generali di tutela definiti dall'art. 15;
- Nel secondo scenario in cui l'intervento di bonifica comporta la presenza di 2 imprese (anche non contemporanee) l'amministratore, oltre ad adempiere formalmente agli obblighi di cui al punto precedente, deve designare il coordinatore per la progettazione² e per l'esecuzione dei lavori, prendere in considerazione il PSC (piano di sicurezza e coordinamento) e il fascicolo dell'opera, redigere e trasmette all'organo competente la notifica preliminare di cui all'art. 99³, trasmettere il PSC alle imprese che presentano offerte e comunicare all'impresa affidataria il nominativo dei coordinatori da lui designati.

Obblighi: cantieri di bonifica



¹ Nel caso di lavori con amianto non trovano applicazione le procedure semplificate di verifica di cui all'art. 90 comma 9 lettere a) e b) come la sola richiesta della camera di commercio e del DURC

² Per lavori di bonifica amianto con importi inferiori ad € 100.000 non vi è l'obbligo di nomina del coordinatore in progettazione, ma tale ruolo sarà ricoperto da coordinatore in esecuzione

³ La notifica preliminare va trasmessa anche nei casi di unica impresa impegnata in lavori di durata superiore a 200 uomini/giorno (all'incirca per importi dei lavori superiori ai 65.000,00 euro)

4. I materiali contenenti amianto

Negli stabili condominiali i materiali contenenti amianto possono trovarsi in tutti quei luoghi dove vi è (o vi è stata in passato) necessità di un isolamento termico o di resistenza al fuoco (canne fumarie o materiale floccato); nei materiali in cemento che debbano necessariamente rispondere a caratteristiche di leggerezza e resistenza alla spinta e alla trazione (lastre di copertura, serbatoi); nei materiali tali da presentare caratteristiche di resistenza all'usura, termica, meccanica e chimica (materiali di attrito, guarnizioni). Nel seguito uno schema delle possibili tipologie di materiali contenenti amianto che possono trovarsi all'interno degli immobili, suddivisi per ambiente di pertinenza (l'elenco è solo indicativo e non esaustivo):

<i>Ambienti del fabbricato</i>	<i>Tipologia di materiale contenente amianto</i>	<i>Compatto/friabile</i>
<i>Centrali termiche</i>	Cartoni ignifughi, guarnizioni bruciatori, condotti fumari, amianto floccato, coibentazione e guarnizione porte tagliafuoco	Friabile
<i>Impianti idrici a temperatura</i>	Coibentazione tubazioni, guarnizioni di flange di accoppiamento	Friabile
<i>Cabine elettriche</i>	Guarnizione di interruttori, amianto floccato, isolanti per fili e tubi elettrici	Friabile
<i>Tetti e cornicioni</i>	Lastre di copertura, comignoli, manti di copertura	Compatto
<i>Locali idrici</i>	Vasi di espansione e serbatoi idrici	Compatto
<i>Cavedi</i>	Condotti e tubazioni in cemento (aerazione bagni e cucine)	Compatto
<i>Facciate</i>	Pluviali, canne fumarie, pannelli perimetrali sotto-finestra	Compatto
<i>Pavimenti</i>	Mattonelle in vinil-amianto, piastrelle asfalto/amianto	Compatto
<i>Locali tecnici ascensori</i>	Freni ascensori, amianto floccato	Friabile
<i>Pareti</i>	Intonaci e rivestimenti, carte da parati, vernici e collanti	Friabile
<i>Autorimesse-garage</i>	Porte tagliafuoco, tessuti ignifughi, intonaci o rivestimenti floccati	Friabile
<i>Impianti trattamento aria</i>	Guarnizioni, coibentazione canalizzazioni	Friabile
<i>Strutture portanti in metallo</i>	Amianto floccato applicato a spruzzo sulle travi portanti dell'edificio	Friabile
<i>Strutture prefabbricate</i>	Pannelli perimetrali o divisori, in cemento-amianto	Compatto
<i>Altri materiali</i>	Isolanti termici, acustici, coibentazioni, tende e tessuti tagliafuoco, ecc	Friabile

Come noto, le fibre di amianto possono essere libere o debolmente legate alla loro matrice, oppure possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida (come il cemento o le matrici viniliche): si parla, nel primo caso, di amianto "friabile" (come ad esempio l'amianto floccato applicato a spruzzo oppure le corde e i cartoni, o le guarnizioni delle centrali termiche), mentre nel secondo caso di amianto "compatto" (come ad esempio le lastre di copertura, i serbatoi e le canne fumarie). In base alla loro friabilità i materiali contenenti amianto possono essere classificati in:

- **Friabili:** materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale;
- **Compatti:** materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici.

Materiali friabili e compatti

- ❑ **FRIABILI:** materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale;
- ❑ **COMPATTI:** materiali che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici (dischi abrasivi, frese, trapani, ecc.)



Nel seguito si riporta la tabella del DM 6/9/94 dove vengono classificati i materiali contenenti amianto in base alla loro capacità di rilasciare spontaneamente fibre nell'ambiente, ossia in base alla loro friabilità, o meglio, pericolosità.

Tipo di materiale	Note	Friabilità
Ricoprimenti a spruzzo e rivestimenti isolanti	Fino all'85% circa di amianto. Spesso anfiboli prevalentemente amosite spruzzata su strutture portanti di acciaio o su altre superfici come isolante termo-acustico	Elevata
Rivestimenti isolanti di tubazioni o caldaie	Per rivestimenti di tubazioni tutti i tipi di amianto, talvolta in miscela al 6-10% con silicati di calcio. In tele, feltri, imbottiture in genere al 100%	Elevato potenziale di rilascio di fibre se i rivestimenti non sono ricoperti con strato sigillante uniforme e intatto
Funi, corde, tessuti	In passato sono stati usati tutti i tipi di amianto. In seguito solo crisotilo al 100%	Possibilità di rilascio di fibre quando grandi quantità di materiali vengono immagazzinati
Cartoni, carte e prodotti affini	Generalmente solo crisotilo al 100%	Sciolti e maneggiati, carte e cartoni, non avendo una struttura molto compatta, sono soggetti a facili abrasioni ed a usura
Prodotti in amianto-cemento	Contengono il 10-15% di amianto, in genere crisotilo. Crocidolite e amosite si ritrovano in alcuni tipi di tubi e di lastre	Possono rilasciare fibre se abrasi, segati, perforati o spazzolati, oppure se deteriorati
Prodotti bituminosi, mattonelle e pavimenti vinilici, PVC e plastiche rinforzate ricoprimenti e vernici, mastici, sigillanti, stucchi adesivi	Dallo 0,5 al 2% per mastici, sigillanti, adesivi, al 10-25% per pavimenti e mattonelle vinilici	Improbabile rilascio di fibre durante l'uso normale. Possibilità di rilascio di fibre se tagliati, abrasati o perforati

5. Il concetto della “Valutazione del rischio”.

I materiali friabili, a differenza dei compatti, possono liberare fibre spontaneamente per la scarsa coesione interna della matrice legante e, se collocati in aree accessibili e non segnalate, possono essere facilmente danneggiati da interventi di manutenzione o dal semplice passaggio dei fruitori degli spazi condominiali. La distinzione tra materiali compatti e friabili è pertanto indispensabile per un primo approccio valutativo sul rischio presente in un determinato ambiente. L'amianto friabile, e ancor di più il floccato, presentano sempre livelli di rischio più elevati, mentre per i materiali compatti i livelli di rischio sono generalmente più contenuti.

E' possibile pertanto sintetizzare il concetto della valutazione del rischio associato alla presenza di amianto in uno stabile, determinando principalmente 2 elementi fondamentali:

- probabilità che il materiale rilasci fibre nell'ambiente per sua natura (friabile o compatto) e per il suo stato di conservazione;
- probabilità che le fibre aerodisperse possano essere inalate dagli occupanti.

Sono questi (e solo questi) i due fattori che, se correttamente valutati, determinano una buona valutazione del rischio amianto in uno stabile.

Il D.M. 6/9/94, individua due fondamentali strumenti per la valutazione del rischio:

- ispezione visiva, ovvero l'esame delle condizioni dei materiali contenenti amianto effettuata da personale esperto al fine di stimare il pericolo di un rilascio di fibre;
- monitoraggio ambientale, ossia la misura della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'edificio.

Alla fine del processo di valutazione, abbastanza complesso e articolato, si arriva a classificare le situazioni riscontrate in tre diverse categorie:

- **materiali integri non suscettibili di danneggiamento**, perché non accessibili, protetti o di natura compatta e in buono stato di conservazione;
- **materiali integri suscettibili di danneggiamento**, perché accessibili o esposti a fattori di deterioramento quali vibrazioni, correnti d'aria, infiltrazioni d'acqua, urti, danneggiamenti accidentali, ecc;
- **materiali danneggiati** per azioni umane, intenzionali o accidentali, o per il naturale deterioramento nel tempo.

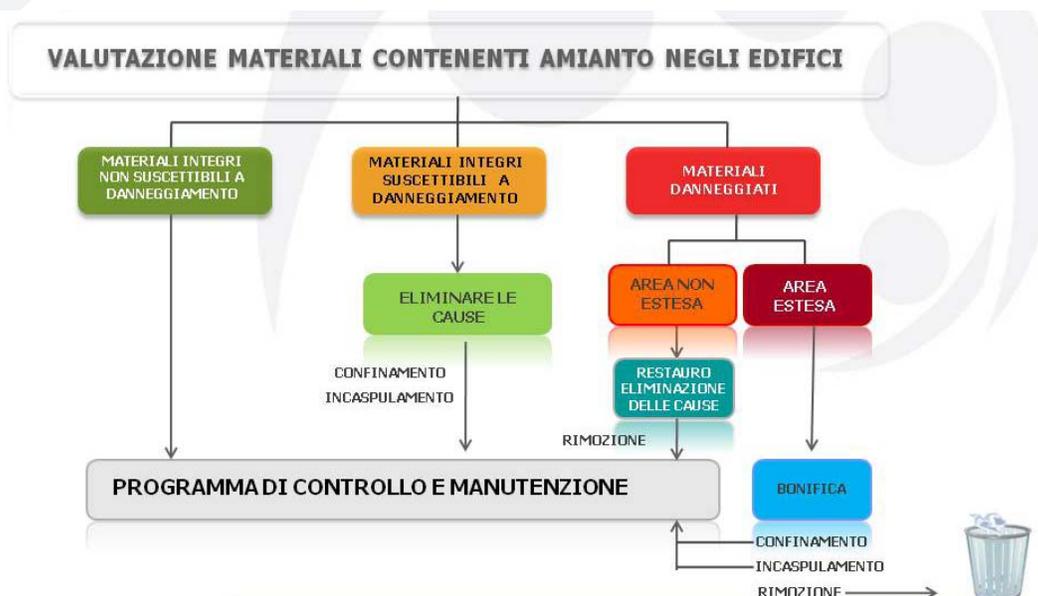
A ciascuna delle suddette situazioni, si accompagnano diverse **misure d'intervento**.

Nel caso di materiali integri non suscettibili di danneggiamento, occorre effettuare un controllo periodico dei materiali e mettere in atto una strategia per mantenere nel tempo le buone condizioni dei materiali, cioè un programma di controllo e manutenzione.

Nel caso di materiali integri suscettibili di danneggiamento, è necessario eliminare le cause del possibile danneggiamento e quindi mettere in atto il programma di controllo e manutenzione così come definito al punto 4 dell'allegato al DM 6/9/94 (rif. “la gestione dell'amianto nelle realtà condominiali”).

Se, in seguito alla valutazione dei suddetti fattori (valutazione del rischio), dovesse emergere una situazione tale da poter definire i materiali “danneggiati”, si prende in considerazione l'estensione del danno. Se questo è limitato ed è possibile eliminare le cause che lo hanno prodotto, può risultare sufficiente la riparazione e, successivamente, l'attuazione del programma di controllo e manutenzione.

Se il danno è esteso, generalmente superiore al 10% dell'estensione totale del materiale, sarà necessario realizzare un intervento di bonifica. Con il termine "bonifica", non si deve intendere solamente la rimozione dei materiali, ma possono essere considerati ugualmente efficaci anche interventi di tipo conservativo, come l'incapsulamento o il confinamento, dove il materiale in amianto rimane comunque sul posto, avendo però eliminato gli elementi che contribuiscono al suo degrado nel tempo. L'intervento di bonifica più adeguato potrà essere stabilito solo in seguito a un'attenta valutazione del rischio e scelto in relazione al miglior rapporto costi/benefici applicabile al caso specifico. Nessun organo di controllo può intervenire in merito alla scelta effettuata dai condomini, se questa è supportata da valutazioni tecniche circostanziate e ben documentate. Ciascuna di queste azioni comporta vantaggi e svantaggi che affronteremo successivamente (rif. "metodi di bonifica e criteri decisionali").



Fermo restando quindi la scelta del metodo di bonifica più vantaggioso dal punto di vista costi/benefici (rimozione, incapsulamento, confinamento), i tempi di intervento per la messa in sicurezza di una determinata situazione riscontrata nell'ambito della valutazione del rischio, sono necessariamente dettati dalla presenza di alcuni elementi o fattori di rischio, e dal loro "peso" in termini di gravità. Tali fattori, insieme al loro peso, sono misurabili con diversi strumenti applicabili nelle diverse fasi operative del processo di valutazione, e di seguito riportati:

- individuazione della tipologia di amianto, compatto o friabile, e dei quantitativi presenti (nella fase di censimento e mappatura dell'amianto nell'immobile);
- valutazione dello stato di usura e di conservazione in cui si trova l'amianto (ispezioni visive effettuate da personale esperto, analisi di laboratorio e algoritmi di valutazione);
- valutazione della probabilità che il materiale rilasci fibre nell'ambiente in concentrazioni e modalità tali da poter essere inalato dagli occupanti (rilievi strumentali per il prelievo delle fibre aerodisperse e calcolo della concentrazione);
- valutazione della probabilità che si verifichi un contatto tra gli occupanti e i MCA (algoritmi di valutazione);
- valutazione della probabilità che i MCA possano essere "disturbati" o danneggiati accidentalmente o volontariamente (studio degli interventi di manutenzione programmata, lavori edili, demolizioni, atti vandalici);

L'assenza di un programma di controllo e manutenzione nonché di procedure informative rivolte agli occupanti finalizzate a limitare la dispersione di fibre nell'ambiente (misure tecniche, organizzative e procedurali di cui al prossimo paragrafo) può considerarsi fattore di rischio aggiuntivo da non trascurare nel processo di valutazione del rischio amianto.

6. La gestione dell'amianto nelle realtà condominiali

Se, a seguito della valutazione del rischio, i materiali in amianto individuati versano in buono stato di conservazione e presentano bassi livelli di rischio, è possibile mantenerli "in situ", a condizione che vengano attuate tutte le necessarie misure di gestione e controllo.

Per gestire correttamente i MCA all'interno dello stabile è necessario attuare il **programma di controllo e manutenzione** come definito al punto 4 del DM 6/9/94. Tale programma è costituito da una serie di misure di natura tecnica, organizzativa e procedurale atte a tenere sotto controllo i potenziali fattori di deterioramento dei materiali contenenti amianto, al fine di ridurre al minimo l'esposizione degli occupanti alle fibre d'amianto aerodisperse. Il programma di controllo e manutenzione si traduce nei seguenti obblighi a carico dell'amministratore di condominio:

- "designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali d'amianto"; **esempio**: tale figura può essere ricoperta anche dal portiere dell'immobile, dopo adeguata formazione o dall'Amministratore stesso. Il Responsabile Amianto difatti è colui che conosce l'ubicazione dei vari materiali in amianto presenti nello stabile, ed è informato su tutti gli interventi manutentivi, programmati o straordinari, che avvengono nell'edificio. L'incarico di Responsabile Amianto può essere affidato anche a personale qualificato esterno alla struttura.
- "tenere un'adeguata documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto"; **esempio**: questo documento coincide di fatto con la relazione di censimento e mappatura amianto generalmente compresa nel documento di valutazione del rischio amianto dell'immobile. La relazione tecnica deve essere corredata da planimetrie o fotografie dei materiali in amianto individuati e sarà commissionata a persone/strutture qualificate e di comprovata esperienza nel riconoscimento dei materiali contenenti amianto.
- "garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante le attività di pulizia, gli interventi manutentivi o qualsiasi evento che possa causare un disturbo dei materiali di amianto"; **esempio**: per ottemperare a questo obbligo, sarà necessario predisporre procedure operative, a carattere informativo, rivolte a tutte quelle figure professionali che possono, a qualsiasi titolo, recare un danno o un disturbo, anche involontario, ai materiali in amianto (installatori di antenne, manutentori delle centrali termiche, pulitori, ecc). Inoltre dovranno essere predisposte specifiche procedure autorizzative per attività di manutenzione particolarmente delicate (ad esempio in locali con presenza di amianto floccato);
- "fornire una corretta informazione agli occupanti dell'edificio sulla presenza di amianto nello stabile, sui rischi potenziali e sui comportamenti da adottare"; **esempio**: in questo caso si dovrà apporre adeguata segnaletica sugli impianti o strutture del fabbricato soggette a frequenti interventi manutentivi (ad esempio tubazioni o flange di accoppiamento caldaie), contestualmente si dovrà procedere all'informativa generalizzata a tutti i condomini, qualora l'amianto sia presente in spazi comuni (terrazze condominiali, lavatoi, ecc).
- "nel caso siano in opera materiali friabili, provvedere a far ispezionare l'edificio almeno una volta all'anno, da personale in grado di valutare le condizioni dei materiali, redigendo un dettagliato rapporto corredata di documentazione fotografica, trasmettendone copia alla USL

competente”; **esempio:** l'obbligo di ispezione annuale, effettuato da personale esperto, scatta con la presenza di materiale friabile contenente amianto. Si ricorda, ad esempio, che le guarnizioni in amianto negli impianti sono considerati materiali friabili.

7. Metodi di bonifica e criteri decisionali

Se, a valle della valutazione del rischio effettuata con i criteri sopra descritti, dovesse emergere la necessità di intervenire per ridurre i livelli di rischio riscontrati, sarà necessario riportare in assemblea condominiale le risultanze dello studio e invitare la stessa a deliberare in favore di un intervento di bonifica. I **metodi di bonifica** previsti nel DM 6/9/94 riguardano:

- la rimozione;
- l'incapsulamento;
- il confinamento.

La rimozione consiste nell'eliminazione dei materiali contenenti amianto e, dove richiesto, l'installazione di un materiale sostitutivo.

L'incapsulamento si traduce nel trattamento dei materiali contenenti amianto con prodotti penetranti o ricoprenti che tendono a inglobare le fibre di amianto, ovvero a ripristinare la loro aderenza al supporto e, al tempo stesso, creare una pellicola protettiva sui materiali.

Il confinamento prevede l'installazione di una barriera a tenuta, che separi i materiali contenenti amianto dalla loro possibile fonte di deterioramento.

La scelta del metodo di bonifica dipende da molte variabili e il D.M. 6/9/94 fornisce solo alcune indicazioni di massima per orientare la scelta. L'unica indicazione a carattere impositivo è rappresentata dall'obbligo di rimozione dei materiali contenenti amianto prima della demolizione dell'edificio o di parti di esso in cui siano presenti MCA.

Per un confronto tra i diversi metodi di bonifica, si faccia riferimento alla tabella seguente

Intervento di bonifica	Vantaggi	Svantaggi	Indicazioni	Controindicazioni
Rimozione	<ul style="list-style-type: none"> • Elimina il rischio da amianto e quindi la necessità di un programma di controllo e manutenzione. • Generale applicabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di esposizione alle fibre aerodisperse per gli addetti alla bonifica e per gli occupanti lo stabile • Rischio di contaminazione dell'area d'intervento. • Rilevante produzione di rifiuti da smaltire. • Necessità di installare un materiale sostitutivo • 	<ul style="list-style-type: none"> • È indicata nelle situazioni di materiali molto danneggiati. 	-
Incapsulamento	<ul style="list-style-type: none"> • Costo inferiore rispetto alla rimozione • Non comporta la produzione di rifiuti (in assenza di pulizia preliminare delle coperture e dei canali di gronda) • Non occorre un materiale sostitutivo e non occorre piano di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Comporta la necessità di un programma di controllo e manutenzione. • Può essere necessario ripetere nel tempo l'intervento ovvero procedere ad una successiva rimozione. • Rischio di esposizione per gli addetti e gli occupanti in caso di pulizia preliminare delle coperture 	<ul style="list-style-type: none"> • Lastre di copertura • Materiali poco deteriorati e difficilmente accessibili. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali molto danneggiati. • Materiali esposti agli agenti atmosferici.

Confinamento	<ul style="list-style-type: none"> • Basso costo, se non occorre trasferire gli impianti. • Non comporta la produzione di rifiuti. • Non occorre un materiale sostitutivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comporta la necessità di un programma di controllo e manutenzione. • Può essere necessario procedere ad una successiva rimozione. • Nel caso di coperture, rischio di sovraccarico del tetto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali localizzato in aree circoscritte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessità di accedere nello spazio non confinato. • Possibile danneggiamento della barriera di confinamento.
---------------------	---	---	---	---

Rimozione: tra gli interventi di bonifica quello della rimozione elimina ogni potenziale fonte di esposizione e ogni necessità di attuare specifiche cautele per le attività che si svolgono nell'edificio. I principali inconvenienti potrebbero essere quelli del costo elevato dell'intervento, della produzione di notevoli quantità di rifiuti (quindi la loro corretta gestione fino all'avvenuto smaltimento in discarica autorizzata) e la possibilità di un rischio di esposizione sia per gli addetti ai lavori sia per gli occupanti durante gli interventi di rimozione. Tale rischio è comunque contenuto se l'intervento viene gestito correttamente, ovvero in attuazione di quanto indicato nel piano di lavoro presentato dalla ditta di rimozione e approvato dall'organo di controllo e vigilanza (La ASL di competenza territoriale). Nel caso di rimozione dell'amianto l'amministratore di condominio deve ottemperare agli obblighi in capo al committente dei lavori definiti al titolo IV del D. Lgs. 81/08, in particolar modo all'obbligo di verifica dei requisiti tecnico-professionali dell'impresa incaricata, assicurandosi che la ditta sia iscritta all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali alla categoria 10A nel caso di amianto compatto, e alla categoria 10B per tutti gli altri tipi di amianto (per verifiche www.albogestoririfiuti.it). A smaltimento avvenuto l'Amministratore deve richiedere la 4° copia del formulario rifiuti da dove si evince l'avvenuta accettazione del materiale in discarica autorizzata. Tutte le pratiche autorizzative nei confronti dell'organo di vigilanza sono a carico dell'impresa che effettua il lavoro la quale, ai fini delle normative ambientali, è anche produttrice del rifiuto.

Incapsulamento: trattamenti incapsulanti sono generalmente applicabili alle lastre di copertura, ma anche ad altri materiali in amianto esposti all'azione degli agenti esogeni (pioggia, sole, vento, piogge acide, grandine, ecc), a condizione che il materiale non sia molto deteriorato. Affinché l'intervento abbia una buona riuscita, sarebbe necessario che la pellicola incapsulante sia applicata previa pulizia delle lastre (per garantire una miglior adesione del prodotto) e mediante l'applicazione di più strati di incapsulante (DM 20.08.99). In questo caso la pulizia preliminare deve essere effettuata con procedure tali da evitare la dispersione delle fibre di amianto nell'ambiente e da consentire il recupero dello scarto di lavorazione (attenzione: vi è produzione di un rifiuto!). Questa della pulizia preliminare è una fase decisamente "delicata" in quanto quella più a rischio dell'intero trattamento e determina di fatto la necessità, o meno, di presentare un piano di lavoro alla ASL competente. Infatti se l'intervento di incapsulamento si facesse senza alcun disturbo dei MCA (quindi senza pulizia preliminare) non sarebbe necessario alcun piano di lavoro a carico dell'impresa in quanto non si producono rifiuti. Gli interventi di questo tipo (senza pulizia preliminare) possono essere eseguiti anche da imprese e/o lavoratori autonomi non iscritti all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali a condizione che l'intervento sia comunque effettuato nel rispetto di quanto riportato nel Titolo IV e nel Titolo IX del D. Lgs. 81/08.

Confinamento: l'installazione di una barriera a tenuta, che separi i materiali contenenti amianto dalla loro possibile fonte di deterioramento, sia questa il passaggio dei condomini che l'aggressione delle coperture da parte degli agenti esogeni (pioggia, sole, vento), riduce di fatto la probabilità di rilascio delle fibre nell'ambiente e quindi di esposizione degli occupanti lo stabile. L'apposizione di una barriera di confinamento tra il materiale in amianto e l'ambiente circostante può tradursi, a volte, in interventi di una palese semplicità. Pensiamo al caso di una cabina idrica, con cassoni in amianto ormai in disuso, non frequentata da nessuno in cui l'intervento di confinamento consiste nella semplice chiusura a chiave della cabina, interdicendo di fatto l'accesso a chiunque ed eliminando pertanto la probabilità che gli occupanti possano inalare fibre di amianto. In altre situazioni l'intervento di

confinamento può essere più complesso, come nel caso delle lastre di copertura, dove è teoricamente possibile installare una sovracopertura (con non pochi problemi di sovraccarico della struttura). La finalità di tutti gli interventi di confinamento è quella di preservare il MCA dall'azione degli agenti che ne possono provocare un danneggiamento, oppure eliminare qualsiasi possibilità di contatto (e quindi di inalazione di fibre) da parte degli occupanti dello stabile. Essendo pertanto l'intervento "conservativo" per eccellenza, non sono necessarie particolari procedure autorizzative o particolari attenzioni per chi esegue l'intervento, eccezion fatta per tutti quei casi in cui l'apposizione della barriera prevede un contatto con i MCA (ad esempio il fissaggio della barriera direttamente sui materiali in amianto) o la produzione di rifiuti in amianto. In questi casi il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori dovrà predisporre, per i suoi lavoratori, tutte le misure preventive e protettive che il caso richiede, in ottemperanza a quanto previsto nel Titolo IV e nel Titolo IX del D. Lgs. 81/08.

8. Conclusioni

Individuare la presenza di materiali contenenti amianto in un edificio è sempre necessario (oltreché obbligatorio) al fine di predisporre le necessarie misure di controllo e di corretta gestione del rischio, ma la sua individuazione **non comporta necessariamente l'immediato smantellamento**. Lo spirito del legislatore ha da sempre avuto nei confronti dell'amianto un approccio di tipo "conservativo", cercando di lasciare l'amianto nel luogo in cui si trova fino a quando non vi sono più le condizioni per mantenerlo in situ, nella convinzione che la bonifica dell'amianto è sempre una operazione delicata, sia nella fase operativa vera e propria sia in quelle di trasporto e smaltimento a discarica. La Legge 257 del 1992 infatti, vieta *"l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, o di prodotti contenenti amianto"*; non citando, in nessun punto, il divieto di utilizzo dell'amianto nei casi in cui questo sia già presente, tantomeno si evidenzia l'obbligo di bonificare immediatamente, a prescindere dallo stato di conservazione dei materiali in amianto.

La legge regola invece, in maniera puntuale, l'individuazione dell'amianto, la valutazione del rischio, le procedure di corretta gestione dei MCA, gli interventi di bonifica, di trasporto e di smaltimento dell'amianto. Le inadempienze a suddetti obblighi comportano sanzioni, sia amministrative sia a carattere penale, a carico dei vari soggetti coinvolti, ovvero a carico dello stesso soggetto, l'amministratore di condominio, che può ricoprire contemporaneamente ruoli differenti.

Se l'amianto presente è in buono stato di conservazione potrebbe essere sufficiente l'attuazione delle corrette procedure di controllo e manutenzione. Al contrario, se vi è la probabilità di un rischio di esposizione a fibre di amianto per gli occupanti, potrebbe essere necessario provvedere alla messa in sicurezza con una tempistica dettata dalla valutazione del rischio. Fermo restando quindi la scelta del metodo di bonifica più vantaggioso dal punto di vista costi/benefici (rimozione, incapsulamento, confinamento) è necessario, in caso di affidamento dei lavori a una impresa o a un lavoratore autonomo, rispettare quanto indicato al Titolo IV del D. Lgs. 81/08 (cantieri temporanei e mobili) relativamente agli obblighi del committente.