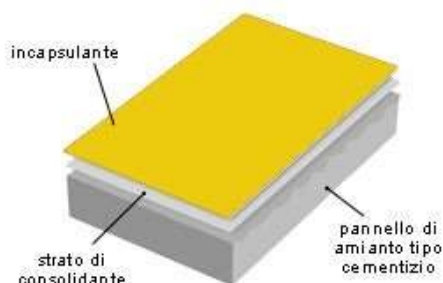


Come si interviene qualora si riscontri presenza di cemento amianto:

- esaminare il deterioramento del manufatto (se l'area danneggiata è estesa oppure non estesa);
- valutare il rischio di esposizione degli occupanti lo stabile;
- stabilire il metodo di intervento cui è possibile attenersi;
- chi contattare per effettuare gli stessi interventi in sicurezza.

Quello che viene riportato in questo articolo è quindi un approfondimento volto a descrivere in modo più dettagliato l'intervento, tra quelli di bonifica, dell'**incapsulamento** che risulta, il più delle volte, quello maggiormente utilizzato per risolvere, anche se in modo non definitivo, il problema.

Incapsulamento dell'amianto



Il **Decreto Ministeriale 6/9/1994**, contenente **normative** e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6 comma 3 e dell'art. 12 comma 2 della legge 257/1992 relativa alla cessazione dell'impiego di amianto, descrive in modo chiaro ed esauriente l'incapsulamento:

*L'intervento di incapsulamento consiste nel trattamento dell'amianto con **prodotti specifici 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 fondare una pellicola di protezione sulla superficie esposta.*

Risulta infatti molto probabile che nel tempo un manufatto in **pannelli rigidi di amianto** possa subire dei danneggiamenti, dovuti all'azione di agenti esterni quali, ad esempio, la modifica del sistema di ventilazione, la presenza di **correnti d'aria** che erodono il **rivestimento**, interventi di riparazione o manutentivi in generale, presenza di fonti di vibrazioni, danneggiamento da parte degli occupanti stessi. Tale degrado può comportare il **rilascio di fibre**.

Pro dell'incapsulamento dell'amianto

Lo stesso D.M. individua i pro ed i contro dell'intervento legando i primi principalmente ai **costi** ed ai tempi **dell'intervento, che risultano più contenuti**.

Inoltre l'incapsulamento non richiede la successiva applicazione di un prodotto sostitutivo e non produce rifiuti tossici.

Il rischio per i lavoratori addetti all'intervento e per l'inquinamento dell'ambiente, inoltre, è generalmente minore rispetto alla rimozione.

È sicuramente il trattamento di elezione per i **materiali poco friabili di tipo cementizio**.

Contro dell'incapsulamento dell'amianto

L'intervento oltre ad aspetti positivi riserva degli inconvenienti, il primo dei quali, come indicato nel D.M. 6/9/1994, è *rappresentato dalla permanenza nell'edificio del materiale di amianto e dalla conseguente necessità di mantenere un **programma di controllo e manutenzione**.*

La scelta di questo trattamento di bonifica inoltre costringe a dei periodici controlli e verifiche sull'efficacia dell'incapsulamento, che può col tempo alterarsi o danneggiarsi, obbligando a dover ripetere il trattamento.

Altro inconveniente è che diventa più complessa l'eventuale rimozione di un materiale di amianto precedentemente incapsulato, per la difficoltà di bagnare il materiale a causa dell'effetto impermeabilizzante del trattamento.

Inoltre, *l'incapsulamento può **alterare le proprietà antifiamma e fonoassorbenti** del rivestimento di amianto.*

Descrizione dell'intervento di incapsulamento

Prima di decidere per un intervento di incapsulaggio deve essere attentamente valutata l'idoneità del materiale di amianto a sopportare il peso dell'incapsulante.

In particolare trattamenti incapsulanti non sono indicati:

- nel caso di materiali molto friabili, in quanto l'incapsulante aumenta il peso strutturale aggravando la tendenza del materiale a delaminarsi o a staccarsi dal substrato;
- nel caso di materiali friabili di spessore elevato (maggiore di 2 cm), nei quali il trattamento non penetra molto in profondità e non riesce quindi a restituire l'adesione al supporto sottostante.



L'intervento deve essere eseguito in conformità

al **Decreto del Ministero della Sanità 20/08/1999**, il quale fornisce tutte le indicazioni anche in merito alla preparazione del supporto, alle tipologie dei rivestimenti incapsulanti, alle caratteristiche prestazionali dei rivestimenti incapsulanti.

Il Committente deve richiedere all'Esecutore, cioè alla **Ditta specializzata** che esegue il lavoro, l'**attestazione di conformità del prodotto incapsulante** applicato e l'**attestazione di conforme esecuzione dei lavori** (spessori, **colori** degli ultimi strati applicati, garanzia nel tempo) assieme alla durata minima del trattamento.

Il Proprietario dovrà formalizzare infine un **programma di manutenzione e controllo** e nominare un **Responsabile preposto alla sua applicazione** (il tutto descritto nel D.M. 20/08/1999).

Il committente dovrà dare comunicazione dei lavori all'**organo di vigilanza competente per territorio** in quanto ricorrono le condizioni previste dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Per interventi di incapsulamento che prevedano un trattamento preliminare o la sostituzione di lastre, il titolare dell'impresa dovrà presentare all'organo di vigilanza competente territorialmente anche un **piano di lavoro** ai sensi dell'art. 256, comma 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

L'avvenuta posa in opera di un rivestimento incapsulante in conformità alle disposizioni di legge secondo le indicazioni trasmesse dal fornitore e con le caratteristiche prescritte dal Decreto del Ministero della Sanità 20/08/1999, sarà attestata dal responsabile dei lavori dell'impresa di bonifica.

Tecniche di incapsulamento e tipologie dei rivestimenti incapsulanti

Come indicato precedentemente, la scelta del tipo di incapsulante non è a discrezione della ditta

esecutrice ma dipendente dalle caratteristiche del rivestimento in amianto e dagli scopi dell'intervento. A causa della variabilità delle situazioni che si possono presentare, prima di essere impiegato, il prodotto deve essere testato direttamente sul materiale da trattare.

*Se si usano **incapsulanti ricoprenti** bisogna verificarne l'aderenza al rivestimento; se si usano **incapsulanti penetranti** bisogna controllarne la capacità di penetrazione e di garantirne l'aderenza al supporto del rivestimento.*

In tutti i casi, bisogna sempre verificare preventivamente la capacità del rivestimento di sopportare il peso dell'incapsulante. (D.M. 6/9/1994)

Molti sono i prodotti attualmente in commercio e tutti rispondono alle indicazioni contenute nel D.M. 20/08/1999. Per la tipologia di rivestimento della **categoria A, a vista all'esterno**, si possono individuare ad esempio due ottimi prodotti:

Starblock, Amianto, ciclo A (700 g/m² totali; Prima mano pari a 420 g/m²; Seconda mano di colore contrastante pari a 280 g/m²) applicato con Starblock Primer come consolidante e promotore di adesione;

Bituver, Elaver Plus, guaina liquida colorata bianca, grigia e rossa, idonea all'incapsulamento del cemento-amianto.

Per la tipologia di rivestimento della **categoria B, a vista all'interno, e C, non a vista**:

Starblock, Amianto, ciclo B (600 g/m² totali; Prima mano pari a 350 g/m²; Seconda mano di colore contrastante pari a 250 g/m²) applicato con Starblock Primer come consolidante e promotore di adesione;

Starblock, Amianto, ciclo C (500 g/m² totali; Due mani da 250 g/m² ciascuna) applicato con Starblock Primer come consolidante e promotore di adesione.

Per la tipologia di rivestimento della **categoria D, ausiliario per rimozione o smaltimento**:

Starblock, Primer tipo D, da applicare a non meno di 200 g/m²;

Mapei, Vinavil 03V speciale amianto, che è una dispersione acquosa a base di copolimero vinilversatico e speciali additivi sviluppata dalla Mapei e Vinavil.

In tutti i casi, preliminarmente la superficie del rivestimento di amianto deve essere **aspirata**; devono essere rimossi tutti i **frammenti pendenti** del rivestimento di amianto e le parti distaccate del substrato. L'integrità del rivestimento deve essere **restaurata** utilizzando materiali **senza amianto** che presentino una sufficiente affinità con il rivestimento esistente e con il prodotto incapsulante impiegato.