

Che cosa è l'amianto



L'amianto, chiamato anche asbesto, è un minerale molto comune in natura, con struttura microcristallina e aspetto fibroso.

Appartiene alla classe chimica dei silicati ed alle serie mineralogiche del serpentino e degli anfiboli.

Si ottiene facilmente dalla roccia madre dopo macinazione e arricchimento, in genere in miniere a cielo aperto.

La struttura fibrosa conferisce all'amianto sia una notevole resistenza meccanica sia un'alta flessibilità.

L'amianto resiste al fuoco e al calore, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e all'usura (termica e meccanica).

E' facilmente filabile e può essere tessuto.

E' dotato inoltre di proprietà fonoassorbenti oltre che termoisolanti.

Si lega facilmente con materiali da costruzione (calce, gesso, cemento) e con alcuni polimeri (gomma, PVC).

Pertanto, l'amianto è un minerale praticamente indistruttibile, non infiammabile, molto resistente all'attacco degli acidi, flessibile, resistente alla trazione, dotato di buone capacità assorbenti, facilmente friabile.

Le caratteristiche proprie del materiale e il costo contenuto ne hanno favorito un ampio utilizzo industriale.

Dall'antichità fino all'epoca moderna l'amianto è stato usato per scopi "magici" e "rituali": i Persiani e anche i Romani usavano l'amianto per avvolgere i cadaveri da cremare, allo scopo di ottenere ceneri più pure e chiare.

Una credenza popolare diceva che l'amianto fosse la "lana della salamandra", l'animale che per questo poteva sfidare il fuoco senza danno.

Marco Polo ne "Il Milione" sfata questa leggenda e racconta che nella provincia cinese di Chingi-talas, il materiale veniva filato per ottenere un tessuto da tovaglie.

Risale al '600 la ricetta del medico naturalista Boezio che dimostra l'uso dell'amianto nelle medicine dell'epoca.

L'amianto è rimasto presente nei farmaci sino agli anni '60 per due tipi di preparati: una polvere contro la sudorazione dei piedi ed una pasta dentaria per le otturazioni.

La prima utilizzazione dell'amianto nell'industria risale alla fine del 1800: nello stesso periodo, in Austria, inizia la produzione di cemento-amianto.

Nei primi del '900, l'amianto viene usato nelle metropolitane di Parigi e di Londra per sostituire materiali facilmente infiammabili o che producevano scintille.

Nel 1932 viene usato per la coibentazione del transatlantico Queen Mary.

Questi eventi furono molto reclamizzati tanto da indurre una eccessiva confidenza con l'amianto fino a favorirne una massiccia diffusione in scuole, ospedali, palestre, cinema oltre che in tutti i settori industriali.

In Italia nella seconda metà degli anni '50, si iniziano a coibentare con l'amianto le carrozze ferroviarie, fino ad allora isolate con sughero.

Nel 1912 un ingegnere italiano costruisce per primo una macchina per la produzione di tubi in cemento-amianto.

La produzione e l'uso di manufatti in cemento amianto per l'edilizia sono aumentati fino al 1994, dopo di che sono cessati in seguito all'entrata in vigore della Legge 257/92.

Pericolosità dell'amianto



I rischi per la salute dovuti all'uso dell'amianto derivano dal possibile rilascio di fibre microscopiche dai materiali all'ambiente.

Queste fibre disperse in aria possono essere inalate dall'uomo e le malattie che ne conseguono sono pertanto associate all'apparato respiratorio.

L'amianto è stato riconosciuto come un cancerogeno certo per l'essere umano.

I materiali più pericolosi sono quelli che rilasciano facilmente le fibre in aria e cioè quelli friabili, mentre molto più difficilmente le fibre sono cedute dai materiali compatti.

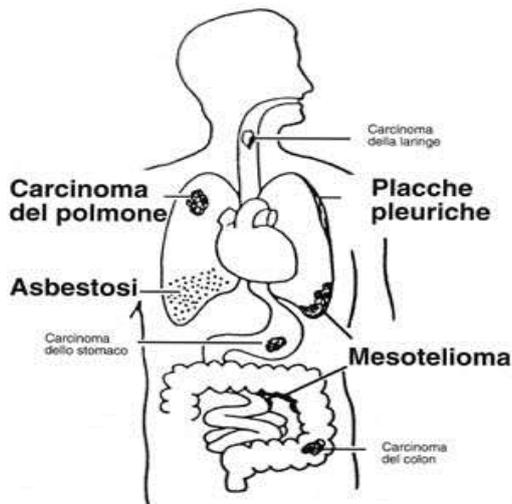
Pertanto il cemento-amianto (eternit), essendo un materiale compatto, è molto meno pericoloso dei materiali friabili.

I maggiori livelli di rischio si sono riscontrati negli ambienti di lavoro dove l'amianto veniva manipolato (produzione di cemento-amianto, spruzzatura di edifici o di mezzi di trasporto come i treni e le navi, produzione di tessuti, ecc.) e negli ambienti di vita dove è presente amianto spruzzato in cattivo stato di conservazione.

Per i materiali contenenti amianto compatto come le coperture degli edifici in cemento-amianto (eternit) il rischio è, in generale, molto basso ed è comunque legato allo stato di manutenzione dei materiali.

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

Le malattie legate all' amianto



I danni causati dall'amianto sono ormai ben noti, con patologie croniche ed irreversibili.

Le sue fibre sottili, che tendono a suddividersi longitudinalmente, penetrano nell'organismo attraverso la via digestiva (mangiando, fumando, bevendo in ambienti contaminati, o inghiottendo fibre intrappolate nel muco) e soprattutto attraverso la via respiratoria.

L'inalazione può provocare una serie di effetti nocivi sulla salute umana che si possono sintetizzare in effetti irritativi, capacità fibrogena e potere cancerogeno.

La penetrazione della fibra di amianto nell'apparato respiratorio dipende dalla grandezza e dalla forma; le più piccole e corte, a livello dei bronchioli respiratori, dei dotti alveolari e degli alveoli stessi, penetrano nell'interstizio.

Da qui per via linfatica raggiungono i linfonodi ilari, il grosso intestino e la pleura, mentre le più lunghe si fermano agli alveoli.

La possibilità dell'amianto di produrre patologie sarebbe correlata a tre parametri:

- *dose di esposizione (numero di fibre respirate);*
- *durata dell'esposizione (tempo durante il quale si è stati esposti);*
- *dimensioni delle fibre (larghezza <3 micron, lunghezza >5 micron).*

Fra i quadri patologici legati all'esposizione ad amianto occorre tuttavia distinguere due differenti tipologie:

le malattie definibili "dose dipendenti", in particolare l'asbestosi;

le patologie la cui insorgenza non può essere rigidamente associata ad una determinata dose, cioè le patologie tumorali.

L'esposizione all'amianto è associata a malattie dell'apparato respiratorio che hanno quale elemento comune l'insorgenza subdola, dopo molti anni dall'esposizione: da 10 a 15 per l'asbestosi, ma anche da 20 a 40 per le forme tumorali.

L'asbestosi polmonare

L'asbestosi è una grave malattia respiratoria caratterizzata da una fibrosi polmonare progressiva.

Le fibre di amianto, penetrano con l'aria attraverso la bocca e il naso, e procedono fino agli alveoli polmonari provocano, dopo una iniziale fase irritativa (alveolite), una cicatrizzazione (fibrosi) del tessuto polmonare, con conseguente irrigidimento e perdita della capacità funzionale e difficile scambio di ossigeno tra aria inspirata e sangue.

Sembra che la crocidolite abbia una pericolosità maggiore, probabilmente per la maggiore rigidità e piccolezza delle fibre.

La malattia si manifesta con una sintomatologia causata da dispnea, tosse e dolori toracici, ed evolve, dopo un decorso di durata variabile, verso un progressivo aggravamento che conduce a insufficienza respiratoria con complicanze cardiocircolatorie.

Essendo l'insorgenza "subdola" e l'evoluzione lenta, per molto tempo la diagnosi è stata posta in fase già avanzata e, pertanto, nell'impossibilità di influenzarne l'evoluzione, anche interrompendo l'esposizione. Si manifesta per esposizioni medio-alte ed è, quindi, una malattia tipicamente professionale, attualmente sempre più rara.

Ancora oggi tuttavia vengono diagnosticati nuovi casi di asbestosi, con conseguente denuncia di malattia professionale, riferibili con tutta evidenza a esposizioni massicce dei decenni passati.

Il carcinoma polmonare

Il cancro del polmone, talora associato all'asbestosi, si verifica anche per esposizione a basse dosi.

E' la prima patologia della quale è stata studiata la correlazione con l'esposizione alle fibre di amianto, pur nella difficoltà di precisare il nesso eziologico di una malattia clinicamente indistinguibile da analoghi quadri aventi diversa origine.

Pur se associato anche ad una serie di fattori causali ambientali (cromo, nichel, idrocarburi ecc.) e comportamentali (abitudine al fumo di sigarette), di tale correlazione vi è ormai certezza: una persona esposta ad amianto in modo apprezzabile ha una probabilità di contrarre il tumore del polmone 4 volte superiore a quella di un non esposto.

L'associazione fumo-esposizione ad amianto amplifica considerevolmente la possibilità di contrarre la patologia, con una probabilità di ben 90 volte superiore ad un non esposto.

I sintomi possono essere diversi ma, in genere, il decorso è caratterizzato da un progressivo peggioramento delle condizioni generali, con interessamento respiratorio, ed eventuali ulteriori disturbi ad altri organi per la tendenza del tumore a metastatizzare.

Il mesotelioma della pleura

Il mesotelioma della pleura è un tumore altamente maligno della membrana di rivestimento del polmone (pleura) che è fortemente associato all'esposizione a fibre di amianto, anche a basse dosi.

In effetti, mentre le prime segnalazioni di mesotelioma (anni '40-'50) riguardavano casi di comprovata e consistente esposizione professionale, nel corso degli anni sono stati accertati casi riferibili sia a esposizioni professionali limitate nell'entità e nella durata, sia a esposizioni al di fuori dell'ambito professionale, in abitanti in aree prossime a miniere di asbesto o insediamenti industriali che effettuavano lavorazioni a base di amianto, in familiari e conviventi di lavoratori esposti, in casi di ricorrenti contatti con esposti (vi sono, al proposito, segnalazioni riguardanti parrucchieri).

Con minor frequenza il mesotelioma si localizza alle sierose (peritoneale, pericardica, della tunica vaginale de testicolo).

Se l'insorgenza di questa neoplasia è lenta, e si manifesta anche dopo 30/40 anni dall'esposizione, il suo decorso è invece rapido, con un progressivo deterioramento delle condizioni generali fino alla morte in meno di un anno.

Altre patologie legate all'amianto

Diverse patologie sono state associate alla respirazione di fibre di amianto, tra cui i tumori del tratto gastrointestinale, del laringe, di altre sedi; la questione è attualmente piuttosto controversa.

In merito l'Istituto superiore di Sanità, nell'allegato 3, al D.M. 14 maggio 1996, fa rilevare che studi internazionali su popolazioni esposte ad acque potabili contaminate da amianto, sia provenienti da sorgenti naturali, che dalla cessione da parte di condotte o cassoni in cemento amianto, non hanno fornito una chiara evidenza dell'associazione tra eccesso di tumori e consumo di acqua;

L'Organizzazione Mondiale della Sanità, relativamente al rischio correlato all'ingestione di fibre conferma che non esiste alcuna prova seria che l'ingestione di amianto sia pericolosa.

Epidemiologia delle patologie da amianto: quale futuro?

La messa al bando dell'amianto non significa, purtroppo, cessazione a breve termine dei suoi effetti.

Se la legislazione ha eliminato la possibilità di utilizzare asbesto nel nostro paese, la presenza di tale materiale fibroso è ancora fortissima in ragione del notevole impiego che ne è stato, fin qui, fatto.

I prodotti a base di amianto avrebbero comportato in Italia, dal 1973 al 1979, un consumo annuo di fibra grezza tra le 130.000 e le 160.000 tonnellate.

Tale dato è spia della così massiccia presenza del minerale in numerose strutture mobili e fisse, e della possibile dispersione, a distanza di tempo dal suo iniziale impiego, e quindi con il conseguente deterioramento, diventando un vero e proprio problema di igiene industriale.

Una recente pubblicazione dell'ISPESL del 1998, che stima le strutture produttive e gli esposti ad amianto, calcola in circa 607.000 le "unità locali", con 3.470.000 addetti potenzialmente a rischio di patologia da amianto.

In Calabria, secondo detto studio, le aziende con probabile presenza di amianto sarebbero 18.500, e gli addetti circa 51.000.

Tale studio, pur con tutti i limiti del caso, poiché considera "esposti" tutti i dipendenti di una azienda, senza tenere conto del criterio del D.Lgs. 277/91 e dell'accertamento dei valori limite fissati dalla norma, rende però l'idea della enorme diffusione dei prodotti contenenti amianto.

E' opportuno ricordare che nell'ultimo ventennio l'esposizione professionale alle fibre di amianto si è progressivamente ridotta, anche per imposizioni legislative riguardanti la tutela dei lavoratori.

Con tale progressiva riduzione la patologia dose-dipendente, tumorale e non, è anch'essa diminuita ed è destinata a ridursi ulteriormente.

Per quanto riguarda l'oggi, e il futuro, il problema reale rimane quello relativo alla comparsa del mesotelioma maligno, per due motivi:

Gli effetti della pregressa esposizione, anche modesta, compaiono dopo alcuni decenni.

Permane il problema dell'amianto utilizzato e degli esiti di possibili esposizioni a bassissime concentrazioni, che si sono avute o si avranno a causa del progressivo degrado dei materiali attualmente in uso.

In linea con quanto si sta assistendo per alcuni paesi industrializzati (Gran Bretagna e Francia) e considerando il periodo di latenza delle patologie da amianto particolarmente lungo, non è difficile prevedere che anche in Italia, paese in passato produttore e tra i maggiori utilizzatori di asbesto, ci si debba attendere una crescita dell'insorgenza dei mesoteliomi, ricollegabile sia a massicce esposizioni professionali pregresse, sia ad esposizioni limitate nell'ambiente di lavoro o di vita.

Dove è stato utilizzato



Le caratteristiche dell'amianto ed il basso costo di lavorazione ne hanno favorito l'impiego in numerosi campi e in oltre 3000 prodotti differenti.

L'amianto è stato utilizzato massicciamente nell'industria, nell'edilizia e nei trasporti.

Utilizzi nell'industria

- Come materia prima per produrre molti manufatti e oggetti.

- Come isolante termico negli impianti (es. centrali termiche e termoelettriche, industria chimica, siderurgica, vetraria, ceramica e laterizi, alimentare, distillerie, zuccherifici, fonderie).
- Come isolante termico negli impianti a bassa temperatura (es. impianti frigoriferi, impianti di condizionamento).
- Come isolante termico e barriera antifiamma nelle condotte per impianti elettrici.
- Come materiale fonoassorbente.

Utilizzi nell'edilizia

- Nelle centrali termiche o nei garage degli edifici (anche di civili abitazioni) come materiale spruzzato su travi metalliche o in cemento armato, sui soffitti, come componente delle coppelle che ricoprono le tubazioni che trasportano fluidi caldi dalle caldaie (es: acqua di riscaldamento)
- Nelle coperture di edifici industriali o civili sotto forma di lastre ondulate o piane in cemento-amianto (eternit)
- Nelle pareti divisorie o nei pannelli in cemento-amianto dei soffitti di edifici prefabbricati (es: scuole e ospedali)
- Nelle canne fumarie in cemento-amianto
- Nei serbatoi e nelle condotte in cemento-amianto per l'acqua
- Nei pavimenti in vinil-amianto (linoleum)
- In ambiente domestico in alcuni elettrodomestici di vecchia produzione tipo asciugacapelli, forni, stufe, ferri da stiro, nelle prese e guanti da forno e nei teli da stiro, nei cartoni posti a protezione di stufe, caldaie, termosifoni, tubi di evacuazione fumi.

Dove è possibile trovare materiali con amianto all'interno delle abitazioni:

- Coperture in cemento-amianto
- Canne fumarie in cemento-amianto
- Cassoni per acqua in cemento amianto
- Pannelli isolanti

- Coibentazioni di tubature
- Pavimenti vinilici (tipo linoleum)

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

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

Utilizzi nei trasporti

- Per rivestire con materiale isolante treni, navi e autobus
- Nei freni e nelle frizioni
- Negli schermi parafiamma
- Nelle guarnizioni
- Nelle vernici e mastici "antirombo".

Usi rari e insoliti dell'amianto

In passato l'amianto è stato impiegato in:

- Adesivi e collanti
- Tessuti ignifughi per arredamento come tendaggi e tappezzerie
- Tessuti per imballaggio
- Tessuti per abbigliamento ignifughi e non come feltri per cappelli, cachemire sintetico, coperte, grembiuli, giacche, pantaloni, ghette, stivali
- Carta e cartone (filtri per purificare bevande, filtri di sigarette e da pipa, assorbenti igienici interni, supporti per deodoranti da ambiente, suolette interne da scarpe)
- Nei teatri (sipari, scenari che simulano la neve, per protezione in scene con fuoco, per riprodurre la polvere sulle ragnatele, su vecchi barili)
- Sabbia artificiale per giochi dei bambini
- Trattamento del riso per il mercato giapponese

Cosa fare in presenza di amianto



La presenza di manufatti in cemento- amianto (meglio conosciuto come "eternit", dal nome del principale prodotto commerciale) genera apprensione e preoccupazione in considerazione dei rischi per la salute che possono derivare dall'esposizione a fibre di amianto in essi contenute.

Occorre tenere presente che il rischio dipende dalla probabilità di rilascio di fibre di amianto in aria e/o nel suolo, probabilità che risulta legata allo stato di conservazione del manufatto stesso, in particolare alla sua compattezza.

La verifica dello stato di manutenzione di un manufatto in cemento amianto è un obbligo del proprietario (D.M. 06.09.94 "*Norme e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto*").

Principali problemi e relative soluzioni

Proprietario di immobile

Il proprietario di un immobile ove sono presenti materiali contenenti amianto ha obblighi particolari?

Sì. Egli deve effettuare la valutazione del rischio e classificare i materiali in "non danneggiati", "danneggiati" oppure "non danneggiati ma suscettibili di danneggiamento".

In base alla classificazione dovrà poi adottare le relative misure di contenimento del rischio indicate nel Capitolo 4 del DM 06/09/94. In presenza di materiali danneggiati si dovrà procedere alla bonifica dei materiali.

Il proprietario dovrà tenere e disposizione i documenti previsti dal Capitolo 4 del DM 06/09/94 oltre che copia della scheda di sopralluogo; egli dovrà inoltre informare gli occupanti dell'edificio della presenza dei materiali contenenti amianto.

Egli dovrà prevedere delle procedure di sicurezza per chi può operare nei pressi o sui materiali contenenti amianto (manutentori, installatori, imprese di pulizia, etc.) e ripetere periodicamente la valutazione del rischio.

Se l'edificio è utilizzato da un'attività lavorativa vi sono ulteriori obblighi?

La presenza dei materiali contenenti amianto dovrà essere valutata all'interno dell'attività di valutazione dei rischi prevista dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81.

In caso di presenza di materiali contenenti amianto in matrice friabile gli obblighi del proprietario sono maggiori?

La presenza di materiali contenenti amianto in matrice friabile presuppone la presenza di un rischio elevato di rilascio di fibre nell'ambiente, soprattutto se lo stesso ambiente è confinato (interno di capannoni, di locali tecnici, di luoghi di lavoro, etc.).

Pertanto in tali casi il proprietario non potrà limitarsi ad una verifica periodica dello stato dei materiali ma dovrà fare ispezionare una volta all'anno, da personale competente, i luoghi di presenza di tali materiali.

Di tale attività di verifica dovrà essere redatto un dettagliato rapporto corredato di documentazione fotografica che dovrà essere trasmesso in copia alla ASP competente per territorio la quale può prescrivere di effettuare un monitoraggio ambientale periodico delle fibre aerodisperse all'interno dell'edificio.

Un proprietario può procedere da solo alla bonifica dei materiali?

La normativa non vieta la possibilità che il proprietario di un manufatto con amianto intervenga direttamente sull'opera.

Ciò non esclude che le operazioni siano condotte con le massime cautele per la tutela della salute pubblica, dell'ambiente e dello stesso proprietario che vi opera.

Perciò, l'attività di autorimozione (o altre attività), trattandosi di lavorazioni potenzialmente pericolose per la salute (si ricorda che l'amianto è un cancerogeno accertato), deve essere eseguita adottando appositi e obbligatori accorgimenti e dotazioni finalizzate a minimizzare il rilascio di fibre.

Il materiale rimosso è classificato come rifiuto speciale pericoloso, pertanto è obbligatorio rivolgersi ad una ditta specializzata per il corretto trasporto e smaltimento.

Al fine del corretto smaltimento, inoltre, è necessario predisporre delle analisi preventive di caratterizzazione del materiale, che possono essere eseguite da un laboratorio pubblico o privato accreditato per l'analisi dei m.c.a., oppure dal Centro Geologia e Amianto dell'ARPACal.

Manufatti che potrebbero essere rimossi autonomamente:

- lastre di copertura, pannelli per pareti e controsoffitti in cemento-amianto integri (non danneggiate da incendio o altro), di superficie non superiore a 6 mq e peso non superiore a 50 Kg, per una estensione complessiva fino a 20 mq o 350 Kg;
- manufatti in cemento-amianto, quali cassoni di deposito per l'acqua e tubi, facilmente movimentabili con semplici attrezzature, peso inferiore a 50 Kg e purchè non sia necessaria la loro demolizione per asportarli dalla loro ubicazione.

Quali sono i principali parametri per valutare il rischio di esposizione a fibre di amianto in relazione alla presenza di materiali contenenti amianto?

I parametri sono molteplici e naturalmente dipendono dalle condizioni specifiche dei materiali e dei luoghi.

Di seguito si fornisce un elenco non esaustivo di tali criteri:

- friabilità dei materiali contenenti amianto;
- quantità dei materiali contenenti amianto presenti;
- stato dei materiali e loro danneggiabilità;
- accessibilità dei materiali contenenti amianto da parte degli occupanti/frequentatori;
- caratteristiche dei luoghi che ospitano i materiali contenenti amianto;
- numero degli occupanti/frequentatori dei locali che ospitano i materiali contenenti amianto ed eventuali loro caratteristiche particolari (bambini, studenti, malati, etc.).

Impresa di bonifica

Quali sono le caratteristiche minime che deve possedere una impresa per svolgere l'attività di bonifica amianto?

Le imprese che svolgono attività di bonifica amianto debbono possedere dei requisiti di professionalità del Responsabile di cantiere e degli addetti, requisiti acquisiti mediante corsi riconosciuti della durata di almeno 50 ore (per i Responsabili di cantiere) o di almeno 30 ore per gli addetti.

Le imprese debbono inoltre dimostrare di aver previsto la copertura del rischio I.N.A.I.L. specifico e che gli addetti abbiano ottenuto l' idoneità sanitaria allo svolgimento della mansione specifica che prevede esposizione ad amianto.

Quali sono gli obblighi che deve rispettare l'impresa prima di intraprendere un lavoro di bonifica amianto?

L'impresa, oltre alla valutazione dei problemi specifici costituiti dal cantiere per la bonifica da MCA, deve presentare un piano di lavoro per la rimozione di materiale contenente amianto ed ottenere il relativo parere favorevole da parte della ASP competente per territorio

Il Piano di Lavoro, integrato dai contenuti previsti nel P.O.S., è redatto dal datore di lavoro che è responsabile del contenuto dello stesso;

Il Piano di Lavoro deve essere inviato allo S.P.I.S.A.L. dell'ASP competente territorialmente, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori, trascorso tale periodo e non avuta motivata richiesta di integrazione o di modifica del piano di lavoro e non avuta alcuna prescrizione operativa, il datore di lavoro può eseguire i lavori.

Per i lavori inerenti la rimozione di MCA è opportuno che lo SPISAL riceva comunicazione della data di inizio lavori, a mezzo telefono o FAX , con preavviso di almeno 72 ore.

Qualora tale data dovesse subire variazioni, verrà inviata una comunicazione riportante la nuova data di inizio lavori.

Nei **casi di urgenza** non si applica il preavviso dei 30 giorni ma nella fattispecie, il datore di lavoro è obbligato a comunicare oltre la data anche l'orario d'inizio dell'attività, trasmettendo contemporaneamente il piano di lavoro affinché sia attenzionato con procedura d'urgenza dal Servizio al fine di verificarne la relativa idoneità.

Quali sono le principali cautele da osservare nei lavori di bonifica amianto?

I lavori di bonifica da materiali contenenti amianto devono rispettare due principali condizioni:

ridurre al minimo possibile la liberazione di fibre dei materiali contenenti amianto mediante opportune metodologie di lavoro; eliminare tutti i materiali e tutti i residui di materiali contenenti amianto comprese le fibre esistenti nella zona di presenza dei materiali mediante una ottimale pulizia in condizioni di sicurezza.

A seguito della valutazione si possono verificare tre situazioni:

- Il **manufatto risulta ancora in buone condizioni**: in questi casi è necessario prevedere esclusivamente una valutazione periodica dello stato di manutenzione.

Sarà cura del proprietario del manufatto ripetere la valutazione con la periodicità indicata dal tecnico e comunque con cadenza almeno annuale.

- Il **manufatto necessita di manutenzione** in questi casi la valutazione dovrà indicare le modalità di intervento, la relativa tempistica e il calendario di verifica periodica dello stato di manutenzione con cadenza almeno annuale.

- Il **manufatto deve essere rimosso**: la valutazione deve prevedere la tempistica per l'esecuzione dell'intervento che deve essere effettuata al massimo, nelle condizioni più favorevoli, entro un anno dal sopralluogo di valutazione.

Tecniche di intervento

La legge 6 settembre 1994 individua tre precise tecniche di intervento obbligatorie nel caso in cui il materiale contenente amianto viene definito come particolarmente pericoloso in ordine alla sua conservazione e facilità di frantumazione o polverulenza.

- **Rimozione**: elimina ogni potenziale fonte di esposizione ed ogni necessità di attuare specifiche cautele per le attività che si svolgono nell'edificio.

Comporta un rischio estremamente elevato per i lavoratori addetti e produce notevoli quantitativi di rifiuti speciali che devono essere correttamente smaltiti.

In genere richiede l'applicazione di un nuovo materiale, in sostituzione dell'amianto rimosso.

- **Incapsulamento**: trattamento dell'amianto con prodotti 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 costituire una pellicola di protezione sulla superficie esposta.

Non richiede la successiva applicazione di un prodotto sostitutivo e non produce rifiuti. Il rischio per i lavoratori addetti è generalmente minore rispetto alla rimozione. E' il trattamento di elezione per i materiali poco friabili di tipo cementizio.

Il principale inconveniente è rappresentato dalla permanenza nell'edificio del materiale di amianto e della conseguente necessità di mantenere un programma di controllo e manutenzione.

Confinamento: installazione di una barriera a tenuta che separi l'amianto dalle aree occupate dell'edificio. Se non viene associato ad un trattamento incapsulante, il rilascio di fibre continua all'interno del confinamento. Rispetto all'incapsulamento, presenta il vantaggio di realizzare una barriera resistente agli urti.

Occorre sempre un programma di controllo e manutenzione, in quanto l'amianto rimane nell'edificio; inoltre la barriera installata per il confinamento deve essere mantenuta in buone condizioni. Rispetto agli altri due interventi presenta un costo più contenuto.

Principale Normativa di riferimento Nazionale e Regionale

- Legge 27 Marzo 1992, n° 257- Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.
D.M. 06 Settembre 1994- Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'Art. 6, comma 3, e dell'Art. 12, comma 2, della Legge 27 marzo 1992, n° 257.
- D.M. 14 Maggio 1996– Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'Art. 5, comma 1, lettera f), della Legge 257/92, recante: "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto" – Allegati.
- D.M. 20 agosto 1999«Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto».
- D.Lgs. 3 Aprile 2006, n° 152- Norme in materia ambientale.
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n.81.
- Orientamenti pratici per la determinazione delle esposizioni sporadiche e di debole intensità (ESEDI) all'amianto nell'ambito delle operazioni previste dall'Art. 249, comma 2, del D.Lgs. 9.04.2008, n° 81 e s.m.i.
- Legge Regionale 27 aprile 2011, n. 14"Interventi urgenti per la salvaguardia della salute dei cittadini: norme relative all'eliminazione dei rischi derivanti dall'esposizione a siti e manufatti contenenti amianto"

- D.G.R. n. 502 del 30.12.2013 "Determinazione dei criteri per l'individuazione dei luoghi idonei alla realizzazione e all'esercizio di impianti di smaltimento di rifiuti contenenti amianto ai sensi dell'art. 54, comma 1, del l.r. 47/2011."
- Allegato "Criteri di cui all'art. 54 della L.R. n° 47/2011 per l'individuazione dei luoghi idonei alla realizzazione e all'esercizio di impianti di smaltimento di rifiuti contenenti amianto."
D.D.G. n° 3006 del 28.02.2013.

Contatti Utili

Strutture aziendali di riferimento:

Servizio Igiene Pubblica (per gli ambienti di vita)

Sede: via Alcide De Gasperi n. 16 - 881900 CATANZARO

Numeri telefonici: 0961 7033516 – 0991 7033515

e-mail dedicata: uoispas7cz@virgilio.it - PEC: uoispcz@pec.asp.cz.it

Servizio Prevenzione, Igiene e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (per gli ambienti di lavoro)

Sede: Via Discesa Poerio n. 3 88100 - CATANZARO

Numeri telefonici di riferimento: 0961- 7033312 – 0991 7033314

e-mail dedicata: PEC : spisal@pec.asp.cz.it

ARPACAL Dipartimento Provinciale di Catanzaro

Via Lungomare Loc. Mosca (Giovino) – 88100 Catanzaro

Numeri telefonici di riferimento: 0961 731268

e-mail: dip.cz@arpacal.it pec: catanzaro@pecarpacalabria.it

ARPACAL Dipartimento Provinciale di Cosenza

Centro Funzionale Strategico Geologia e Ultrastrutture(laboratorio per analisi su materiali e particolato amianto)

Via Monte Santo

Numeri telefonici di riferimento: 0984/77245 – 26801 Fax: 0984/795013

e-mail: cfs.geo@arpacal.it Questo indirizzo e-mail è protetto dallo spam bot. Abilita Javascript per vederlo.

Le Competenze dell'ASP

L'art. 5 della L.R. 27 aprile 2011, n. 14, stabilisce che il censimento degli impianti, degli edifici pubblici e privati, dei siti e dei mezzi di trasporto con presenza di amianto o di materiali contenenti amianto, nonché delle località che presentano affioramenti naturali di rocce contenenti amianto, viene effettuato dall'ASP in collaborazione con i Comuni.

Al personale ASP spetta la previsione di idonee misure di prevenzione e di tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, oltre al compito dei controlli per la stima dello stato di conservazione dei materiali in cemento amianto (mca), e grande rilevanza viene data alla stretta collaborazione che deve esistere con l'ARPACAL, con possibilità di poter disporre anche di dati analitici in merito all'impatto ambientale in ambienti di vita e di lavoro e, in particolare, nei cantieri di bonifica.

Attività Servizio Igiene Pubblica e Ambientale dell'Azienda Sanitaria

Negli ambienti di vita le problematiche possono essere anche più significative, infatti, negli edifici ad uso civile abitazione, l'amianto può essere presente in diversi manufatti e parti dell'edificio (canne fumarie, pannelli di tamponamento, tubazioni di scarico, pavimenti in vinil-amianto, impianti termici, condotte e caldaie da riscaldamento, serbatoi di deposito acqua, amianto friabile per coibentazione di attrezzature varie), oltre all'elevata diffusione delle coperture in cemento amianto.

L'amianto, inoltre, può essere presente anche nell'ambiente, in relazione a rifiuti abbandonati o a discariche abusive, e ad affioramenti di rocce naturali contenenti amianto.

In caso di esposti e/o segnalazioni da parte di privati cittadini o Enti Pubblici sulla presenza di materiali contenenti amianto (manufatti, fabbricati, siti con materiali abbandonati ecc), il personale del Servizio d'Igiene e Sanità Pubblica dell' ASP provvede ad effettuare un sopralluogo finalizzato a valutare se i materiali costituiscono un pericolo per la salute delle persone e successivamente richiede al Sindaco, nel cui territorio è stata rilevata la presenza dei materiali di amianto, l'emissione dei provvedimenti per la bonifica degli stessi, previsti al punto "3" del D.M. 06.09.1994 e finalizzati al rispetto della legge del 27.03.1992 n° 257.

Gli S.P.I.S.A.L. svolgono attività di controllo relativamente agli ambienti di vita nel caso in cui in essi siano effettuati lavori di rimozione o intervengano ditte per l'esecuzione di lavori di manutenzione che comportano esposizione ad amianto.

Attività S.P.I.S.A.L.

Il compito di vigilare sul rispetto della normativa che tutela i lavoratori, e quindi di svolgere un'efficace azione di prevenzione anche tramite l'assistenza, spetta agli S.P.I.S.A.L.

Rispetto ai lavori di rimozione è loro compito verificare sia la congruità della documentazione che le aziende devono preliminarmente inoltrare, sia il rispetto delle disposizioni vigenti, attraverso ispezioni in cantiere, per la verifica delle procedure operative attuate durante le operazioni di bonifica da amianto e confezionamento e smaltimento dei materiali di risulta.

Dovranno inoltre continuare a svolgere opera di prevenzione anche con attività di controllo nei luoghi in cui può sussistere per i lavoratori il rischio di esposizione ad amianto, indipendentemente dall'effettuazione delle attività di rimozione, e gestire i casi di sospetta malattia professionale, attraverso la ricostruzione dell'esposizione dei lavoratori e l'individuazione delle eventuali responsabilità dei datori di lavoro, svolgendo attività per il riconoscimento di malattia professionale e avvio dell'iter giudiziario previsto dalla normativa vigente.

Per le analisi sui materiali contenenti fibre di amianto ed analisi di particolato aerodisperso ci si avvale del Centro Funzionale Strategico Geologia e Ultrastrutture dell'Arpacal di Cosenza.