AMIANTO in edilizia

ZED PROGETTI
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

Via Panfilo Tedeschi 1
67100 L'Aquila (AQ)
Tel./Fax 086262641
www.zedprogetti.it

NOTE INFORMATIVE - 13/07/2012

COSA SI INTENDE PER AMIANTO

- IL TERMINE AMIANTO DESIGNA I SEGUENTI SILICATI FIBROSI:
  - ACTINOLITE D'AMIANTO (CAS 77536-66-4)
  - GRUNERITE D'AMIANTO (CAS 12172-73-5)
  - ANTOFILLITE D'AMIANTO (CAS 77536-67-5)
  - CRISOTILO(CAS 12001-29-5)
  - CROCIDOLITE(CAS 12001-28-4)
  - TREMOLITE DI AMIANTO (CAS 77536-68-6)

SONO SOSTANZE CHE RILASCIANO FIBRE POTENZIALMENTE INALABILI

ZED PROGETTI
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

COSA COMPORTA L'INALAZIONE DI AMIANTO

- **MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO CHE INSORGONO DOPO MOLTI ANNI DALL'ESPOSIZIONE** (10- 15 ANNI PER L'ASBESTOSI E ANCHE 20-40 ANNI PER LE PATOLOGIE TUMORALI):
  - PLEUROPATIE BENIGNE:
    - PLACCHE PLEURICHE
    - INSPESSIMENTO PLEURICO
    - ATELETTASIE ROTONDE
  - ASBESTOSI POLMONARE: fibrosi polmonare progressiva
  - PATOLOGIE TUMORALI
    - CARCINOMA POLMONARE
    - MESOTELIOMA DELLA PLEURA
    - TUMORI DEL TRATTO GASTRO-INTESTINALE E DEL LARINGE

LA NORMA FA RIFERIMENTO AD UN VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE ALLA POLVERE DI AMIANTO PER LE ATTIVITA' DI LAVORO DI **0,1 FIBRE PER CC DI ARIA MISURATO COME MEDIA PONDERATA NEL TEMPO DI RIFERIMENTO DI 8 ORE** (Art. 254 DLGS. 81/2008) E come LIMITI DI CONCENTRAZIONE INIDICATIVI DI UNA SITUAZIONE DI INQUINAMENTO IN ATTO NEGLI AMBIENTI DI VITA IN **20 FIBRE/LITRO MOCF** (microscopio ottico in contrasto di fase) OPPURE IN **2 FIBRE/LITRO SEM** (microscopio elettronico a scansione).

TALI LIMITI NON RAPPRESENTANO COMUNQUE UN ASSOLUTO VALORE DI SICUREZZA PER LA PROTEZIONE DAGLI EFFETTI CANCEROGENI DELL'AMIANTO.

ZED PROGETTI
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

DOVE SI TROVA L'AMIANTO

- IN ITALIA TRA IL 1950 ED IL 1994 SI E' REGISTRATO UN VASTO USO DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO IN TUTTI I SETTORI DI ATTIVITA': INDUSTRIA, EDILIZIA, VARI OGGETTI DI USO DOMESTICO

Tabella 1 - Possibili impieghi dell'amianto

Prodotto	% di amianto contenuto
Materiali isolanti: cartoni isolanti	25/40
schiume e rivestimenti isolanti	30/40
guarnizioni e giunzioni	20/100
Carte, feltri: carte e cartoni	45/100
filtri	30/100
feltri	5/20
Prodotti tessili, funi, corde: indumenti	85/100
coperte anti fuoco	85/100
funi e corde	70/100
Prodotti per attrito: freni	10/70
frizioni	10/70
Prodotti vari: mastici, stucchi, intonaci	3 /20
vernici, rivestimenti, polveri per rip.	3 /10
materie plastiche, involucri batterie	55/70
Materiali per l'edilizia: lastre, pannelli, serbatoi	10/15
tubi	10/30

- SICURAMENTE L'UTILIZZAZIONE PIU' DIFFUSA E' QUELLA DELL'IMPASTO CON CEMENTO CON CUI SONO STATI PRODOTTI UNA SERIE DI MANUFATTI: LASTRE ONDULATE PER COPERTURE, PIANE PER PARETI DIVISORIE, TUBAZIONI, SERBATOI D'ACQUA, CANNE FUMARIE, TEGOLE, MESCOLATO IN INTONACI E STUCCHI, PAVIMENTAZIONI IN VINIL-AMIANTO (NO LINOLEUM)

FONTI: IL RISCHIO DA AMIANTO - TECNICHE DI BONIFICA E NORMA II EDIIZIONE - MARTINO MARIA RIZZO – ED. SISTEMI EDITORIALI

ZED PROGETTI SOCIETÀ DI INGEGNERIA

LA PERICOLOSITA' DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO

- LA PERICOLOSITA' E' LEGATA ALLA POSSIBILITA' DI RILASCIARE FIBRE DI AMIANTO E QUINDI ALLA FRIABILITA' DEL MATERIALE STESSO. L'AMIANTO IN MATRICE COMPATTA HA SCARSA O SCARSISSIMA TENDENZA A LIBERARE FIBRE.

efiniti insoliti: in assor-
ere e ragnatele), nella
scarpe, in alcuni pre-
nella produzione di

azione più diffusa è
nit," con cui sono stati
ffusamente utilizzate
ane, impiegate come
schiume poliuretani-
ti o fonoisolanti. Lo
tà di *crocidolite*, più
nici, era usato per la
nne fumarie. Spesso
lle tegole leggerez-
ere applicato come

ti amianto

olmente legate: in
essere fortemente
mianto o del vinil-

o non comporta di
buone condizioni
pericolo di rilascio
venti di manuten-
azioni, movimenti
un rilascio di fibre

Tipo di materiale	Caratteristiche	Friabilità
Ricoprimenti a spruzzo e rivestimenti isolanti	Contengono fino all'85% di amianto. Spesso anfiboli (amosite, crocidolite), prevalentemente amosite spruzzata su strutture portanti in acciaio o su altre superfici come isolanti termoacustico.	**Elevata**
Rivestimenti isolanti di tubi 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 ed intatto
Pannellature e blocchi isolanti, materiali composti	Talvolta crocidolite nel passato. 15-40% amosite o miscela di amosite e crisotilo	**Possono essere friabili** I tipi meno friabili possono generare polveri fibrose per i comuni interventi meccanici
Funi, corde, tessuti	In passato sono stati utilizzati tutti i tipi di amianto. In seguito solo crisotilo al 100%	**Possibilità di rilascio di fibre** quando grandi quantità di materiali vengono immagazzinate
Carte, cartoni e prodotti affini	Generalmente contengono crisotilo al 100%	Sciolti e maneggiati, carte e cartoni, non avendo una struttura compatta sono **soggetti a facili abrasioni e ad usura**
Prodotti in amianto-cemento	Attualmente il 10-15% di amianto, in genere crisotilo. Crocidolite e amosite si ritrovano in alcuni tipi di tubi e lastre	**Possono rilasciare fibre** se abrasi, segati, perforati o spazzolati, oppure se deteriorati
Prodotti bituminosi, mattonelle di vinile con intercapedini di carta di amianto, mattonelle e pavimenti vinilici, PVC e plastiche rinforzate, ricoprimenti e vernici, mastici, sigillanti, stucchi adesivi contenenti amianto	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, perforati, abrasi o frammentati

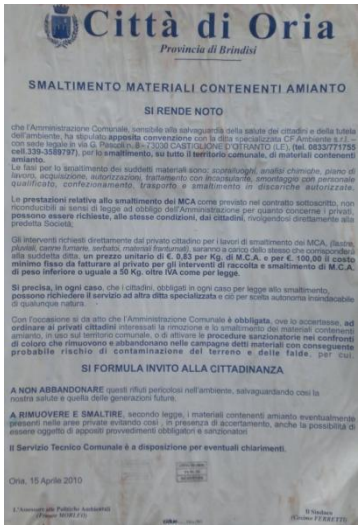
ali contenenti amianto

FONTI: IL RISCHIO DA AMIANTO - TECNICHE DI BONIFICA E NORMA II EDIIZIONE - MARTINO MARIA RIZZO – ED. SISTEMI EDITORIALI

ZED PROGETTI SOCIETÀ DI INGEGNERIA

LA NORMATIVA SULL'AMIANTO

- SEBBENE TARDIVA, LA PRODUZIONE NORMATIVA ITALIANA IN MATERIA DI AMIANTO E' OGGI SENZA DUBBIO TRA LE PIU' CORPOSE. LE PRINCIPALI NORME A CUI FAR RIFERIMENTO SONO:
  - **Legge N. 257/1992 – proibizione di estrazione, importazione, esportazione, commercializzazione di amianto e prodotti contenenti amianto**
  - **DLgs. 81/2008 e smi (art. 246-265)**
  - **Disciplinari tecnici per la valutazione del rischio e la bonifica di strutture edilizie (DM 06/09/1994),** mezzi rotabili (DM 26/10/1995), siti industriali dimessi, unità prefabbricate, cassoni e tubi (DM 14/05/1996), navi o unità equiparate (DM 20/08/1999)


Città di Oria
Provincia di Brindisi

SMALTIMENTO MATERIALI CONTENENTI AMIANTO

SI RENDE NOTO

che l'Amministrazione Comunale, sensibile alla salvaguardia della salute dei cittadini e della tutela dell'ambiente, ha stipulato **apposita convenzione** con la ditta specializzata CF Ambiente s.r.l. ... con sede legale in via G. Pascoli n.8 – 73038 CASTIGLIONE D'OTRANTO (LE), **(tel. 0833/771755 cell.339-3589797), per lo smaltimento, su tutto il territorio comunale, di materiali contenenti amianto.**
Le fasi per lo smaltimento dei suddetti materiali sono: sopralluoghi, analisi chimiche, piano di lavoro, acquisizione, autorizzazioni, trattamento con incapsulante, smontaggio con personale qualificato, confezionamento, trasporto e smaltimento in discariche autorizzate.

Le **prestazioni relative allo smaltimento dei MCA** come previsto nel contratto sottoscritto, non riconducibili ai sensi di legge ad obbligo dell'Amministrazione per quanto concerne i privati, **possono essere richieste, alle stesse condizioni, dai cittadini**, rivolgendosi direttamente alla predetta Società.

Gli interventi richiesti direttamente dal privato cittadino per i lavori di smaltimento dei MCA, (lastre, pluviali, canne fumarie, serbatoi, materiali frantumati), saranno a carico dello stesso che corrisponderà alla suddetta ditta, **un prezzo unitario di €. 0,63 per Kg. di M.C.A. e per €. 100,00 il costo minimo fisso da fatturare al privato per gli interventi di raccolta e smaltimento di M.C.A. di peso inferiore o uguale a 50 Kg. oltre IVA come per legge.**

Si precisa, in ogni caso, che i cittadini, obbligati in ogni caso per legge allo smaltimento, **possono richiedere il servizio ad altra ditta specializzata** e ciò per scelta autonoma insindacabile di qualunque natura.

Con l'occasione si da atto che l'Amministrazione Comunale **è obbligata**, ove lo accertasse, **ad ordinare ai privati cittadini** interessati la rimozione e lo smaltimento dei materiali contenenti amianto, in uso sul territorio comunale, o di attivare le **procedure sanzionatorie nei confronti di coloro che rimuovono e abbandonano nelle campagne detti materiali con conseguente probabile rischio di contaminazione del terreno e delle falde**, per cui.

SI FORMULA INVITO ALLA CITTADINANZA

A NON ABBANDONARE questi rifiuti pericolosi nell'ambiente, salvaguardando così la nostra salute e quella delle generazioni future.

A RIMUOVERE E SMALTIRE, secondo legge, i materiali contenenti amianto eventualmente presenti nelle aree private evitando così ... in presenza di accertamento, anche la possibilità di essere oggetto di appositi provvedimenti obbligatori e sanzionatori.

Il Servizio Tecnico Comunale è a disposizione per eventuali chiarimenti.

Oria, 15 Aprile 2010

ZED PROGETTI
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

COSA FARE IN PRESENZA DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO - 1

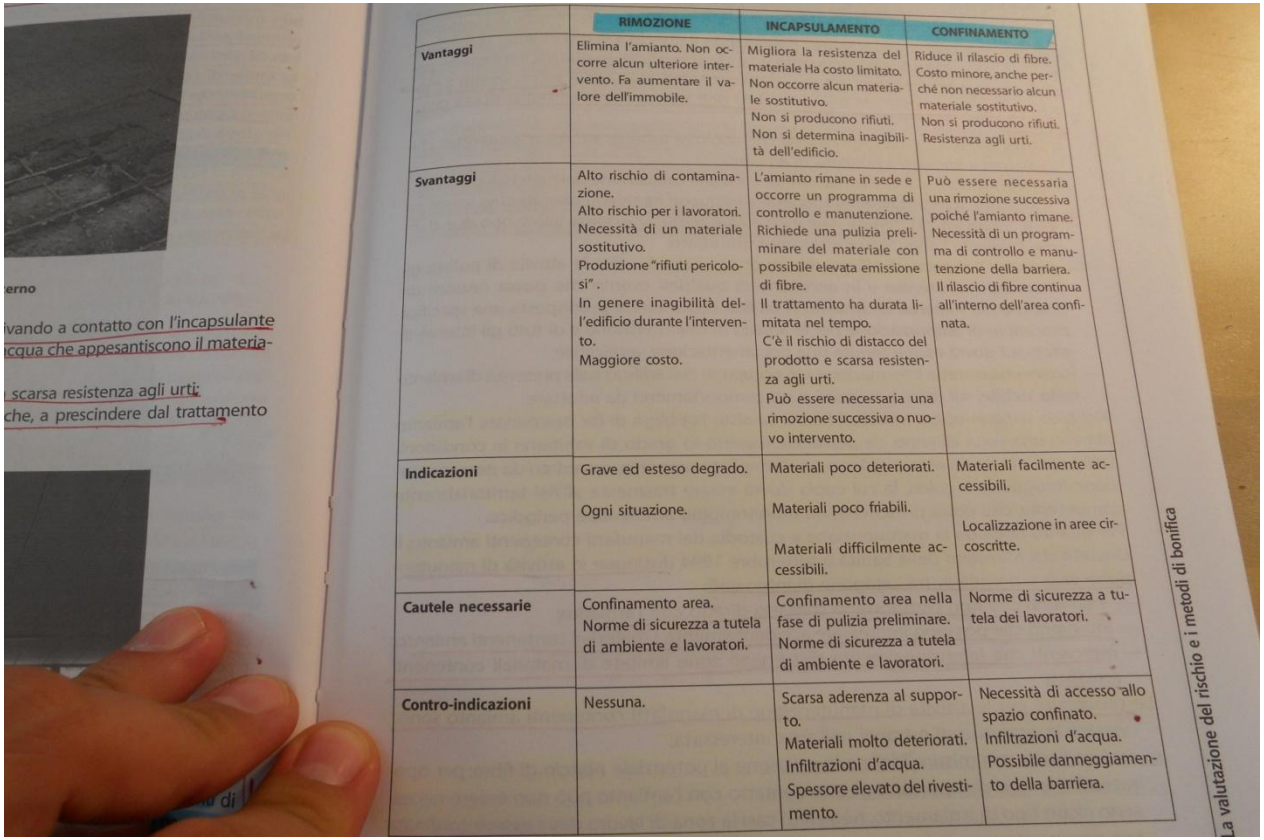
- **ACCERTATA IN UN EDIFICIO LA PRESENZA DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO, LA NORMA (DM 06/09/1994) INDICA CHE E' NECESSARIO ATTUARE UN PROGRAMMA DI CUSTODIA E MANUTENZIONE AL FINE DI RIDURRE AL MINIMO L'ESPOSIZIONE DEGLI OCCUPANTI E NELLO SPECIFICO IL PROPRIETARIO DELL'IMMOBILE E/O IL RESPONSABILE DELL'ATTIVITA' CHE VI SI SVOLGE DOVRA' PROVVEDERE A:**
  - designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali di amianto;
  - tenere un'idonea documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto. Sulle installazioni soggette a frequenti interventi manutentivi (ad es. caldaia e tubazioni) dovranno essere poste avvertenze allo scopo di evitare che l'amianto venga inavvertitamente disturbato;
  - garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante le attività di pulizia, gli interventi manutentivi e in occasione di qualsiasi evento che possa causare un disturbo dei materiali di amianto. A tal fine dovrà essere predisposta una specifica procedura di autorizzazione per le attività di manutenzione e di tutti gli interventi effettuati dovrà essere tenuta una documentazione verificabile;
  - fornire una corretta informazione agli occupanti dell'edificio sulla presenza di amianto nello stabile, sui rischi potenziali e sui comportamenti da adottare;
  - 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 corredato di documentazione fotografica. Copia del rapporto dovrà essere trasmessa alla ASL competente la quale può prescrivere di effettuare un monitoraggio ambientale periodico delle fibre aerodisperse all'interno dell'edificio

- **LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE CHE INTERESSANO I MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO DEVONO ESSERE SVOLTE SOLO DA IMPRESA ABILITATA E CON LE MODALITA' PROPRIE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA**

ZED PROGETTI
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

COSA FARE IN PRESENZA DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO - 2

- **OVE IL MATERIALE SI PRESENTI IN CONDIZIONI TALI DA EVIDENZIARE RILASCIO DI FIBRE** SI INTERVIENE CON ATTIVITA' DI BONIFICA CHE SI TRADUCE IN 3 POSSIBILI METODI:



	RIMOZIONE	INCAPSULAMENTO	CONFINAMENTO
Vantaggi	Elimina l'amianto. Non occorre alcun ulteriore intervento. Fa aumentare il valore dell'immobile.	Migliora la resistenza del materiale Ha costo limitato. Non occorre alcun materiale sostitutivo. Non si producono rifiuti. Non si determina inagibilità dell'edificio.	Riduce il rilascio di fibre. Costo minore, anche perché non necessario alcun materiale sostitutivo. Non si producono rifiuti. Resistenza agli urti.
Svantaggi	Alto rischio di contaminazione. Alto rischio per i lavoratori. Necessità di un materiale sostitutivo. Produzione "rifiuti pericolosi". In genere inagibilità dell'edificio durante l'intervento. Maggiore costo.	L'amianto rimane in sede e occorre un programma di controllo e manutenzione. Richiede una pulizia preliminare del materiale con possibile elevata emissione di fibre. Il trattamento ha durata limitata nel tempo. C'è il rischio di distacco del prodotto e scarsa resistenza agli urti. Può essere necessaria una rimozione successiva o nuovo intervento.	Può essere necessaria una rimozione successiva poiché l'amianto rimane. Necessità di un programma di controllo e manutenzione della barriera. Il rilascio di fibre continua all'interno dell'area confinata.
Indicazioni	Grave ed esteso degrado. Ogni situazione.	Materiali poco deteriorati. Materiali poco friabili. Materiali difficilmente accessibili.	Materiali facilmente accessibili. Localizzazione in aree circoscritte.
Cautele necessarie	Confinamento area. Norme di sicurezza a tutela di ambiente e lavoratori.	Confinamento area nella fase di pulizia preliminare. Norme di sicurezza a tutela di ambiente e lavoratori.	Norme di sicurezza a tutela dei lavoratori.
Contro-indicazioni	Nessuna.	Scarsa aderenza al supporto. Materiali molto deteriorati. Infiltrazioni d'acqua. Spessore elevato del rivestimento.	Necessità di accesso allo spazio confinato. Infiltrazioni d'acqua. Possibile danneggiamento della barriera.

La valutazione del rischio e i metodi di bonifica

FONTI: IL RISCHIO DA AMIANTO - TECNICHE DI BONIFICA E NORMA II EDIIZIONE - MARTINO MARIA RIZZO – ED. SISTEMI EDITORIALI

ZED PROGETTI SOCIETÀ DI INGEGNERIA

COSA FARE IN PRESENZA DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO - 3

- QUALSIASI ATTIVITA' DI BONIFICA SI VOGLIA INTRAPRENDERE, ANCHE NEL CASO IN CUI SI PROCEDA ALLA DEMOLIZIONE INTERA DELL'IMMOBILE E SI ABBIA RISCONTRATO OVVERO SIA NOTA O PROBABILE LA PRESENZA DI MATERIALE CONTENENTE AMIANTO (SIA UNA COPERTURA O UN SEMPLICE SERBATOIO PER L'APPARTAMENTO), QUESTA DEVE ESSERE AFFIDATA SOLO A IMPRESA ABILITATA ED A CUI IL COMMITTENTE O IL RL O IL DL O CSP O CSE DEVE RICHIEDERE SEMPRE:
  - **CERTIFICATO DI ISCRIZIONE (DURATA 5 ANNI) PRESSO LA CCIIA ALL'ALBO NAZIONALE** DELLE IMPRESE CHE EFFETTUANO LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN CATEGORIA 10 (10A e/o 10B)
  - **COPIA DEL PIANO DI LAVORO ED ATTESTAZIONE DI INVIO A ASL: L'IMPRESA INCARICATA DEVE PRODURRE A SUA CURA ED ONERE UN PIANO DI LAVORO RELATIVO ALL'ATTIVITA' CHE SI PREVEDE DI SVOLGERE ED INVIARLO A ASL (**Dipartimento di Prevenzione, Servizio di Prevenzione, Igiene e Sicurezza Ambienti di Lavoro) **30 GIORNI PRIMA DELL'INIZIO LAVORI**. Se durante tale periodo l'ASL non formula motivata richiesta di integrazione o modifica del piano di lavoro e non rilascia alcuna prescrizione operativa, i lavori possono essere eseguiti. Prima dei 30 giorni l'inizio dei lavori è comunque possibile nei casi di emergenza.
  - **QUALORA L'ATTIVITA' DI BONIFICA SI INSERISCA IN UN AMBITO DI ATTIVITA' EDILIZIA CON PRESENZA DI PIU' IMPRESE OPPURE COMPORTI ANCHE LAVORI EDILI O DI INGEGNERIA, SI RIENTRA ANCHE NELLA NORMATIVA DEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI (TITOLO IV – DLGS 81/2008) E QUINDI LA DETTA IMPRESA DOVRA' PRODURRE POS ED ESSERE SOGGETTA A VERIFICA DI IDONEITA' TECNICO - PROFESSIONALE**
  - **CERTIFICAZIONE DI RESTITUIBILITÀ DI AMBIENTI BONIFICATI DALL'AMIANTO, (OVE LE AREE BONIFICATE DEBBANO ESSERE RIOCCUPATE) DOVRA' ESSERE ESEGUITA DA FUNZIONARI DELLA ASL COMPETENTE**. Le spese relative al sopralluogo ispettivo ed alla determinazione della concentrazione di fibre aerodisperse sono a carico del committente i lavori di bonifica.
  - **LA GESTIONE DEI RIFIUTI CONTAMINATI DA AMIANTO E' DI SOLA RESPONSABILITA' DELL'IMPRESA INCARICATA**

ZED PROGETTI
SOCIETÀ DI INGEGNERIA