ANACI – Associazione Nazionale Amministratori Condominiali e Immobiliari –Sede di VARESE

CORSO di AGGIORNAMENTO : 02 LUGLIO 2015

AMIANTO IN CONDOMINIO: TUTTO CIO' CHE L'AMMINISTRATORE DEVE SAPERE PER PRESERVARE SE ED IN CONDOMINI DA SANZIONI, RESPONSABILITA' CIVILI E PENALI.

Relazione dell'ing. Antonio De Marco e del dott. Franco Mandelli

Adempimenti obbligatori e facoltativi in materia di amianto negli edifici.

Parte Prima

Le origini

La parola amianto deriva dal greco (amiantos = incorruttibile).
L'amianto è anche indicato con la parola asbesto, totalmente equivalente che sempre dal greco, significa inestinguibile, perpetuo, continuo, eterno, incombustibile.

Secondo un D.M. del 1943 (Regno d'Italia !) che fissava norme per produzione e l'impiego dei manufatti di amianto, per amianto si intende il materiale proveniente direttamente dalle lavorazioni minerarie e da fibre recuperate dal disfacimento di vecchi manufatti.

Per le sue applicazioni, l'amianto era suddiviso in quattro classi (in base a prove granulometriche al crivello).

a)amianto a fibra lunga ; b)amianto a fibra media; c) amianto a fibra corta; d) amianto a fibra cortissima;

Sono considerati :

-filati di amianto;
-manufatti di amianto per vapore surriscaldato per temperatura maggiore di 250°C ;
- manufatti di amianto per temperatura sino a 250°C ;
-tessuti e manufatti usati per isolamento termico peso da 600 a 1000 g/mq
-involucro di materassi;
-tessuti e manufatti per elettrolisi;

Cartoni di amianto – gomma e manufatti in amianto gommato

I cartoni amianto – gomma, sono costituiti da fibre di amianto impastate con caucciù

Materiali di attrito in amianto. Dischi frizioni, ceppi e nastri per freni

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

Amianto che con leganti o impregnanti è stato utilizzato negli apparecchi di frenatura o in accoppiamenti in attrito.

Materiali di cemento amianto

Si considerano prodotti di cemento – amianto quelli composti esclusivamente da fibre di amianto impastate con cemento, con o senza l'aggiunta di coloranti (introdotti nella massa) o di vernici spalmate sulla superficie.

a)Tubi a pressione in cemento amianto

b)Lastre piane o ondulate in cemento-amianto;

c)Canne fumarie, tubi per fogne e pluviali in cemento amianto.

d)Materiali in cemento e fibre miste

Sono prodotti in cemento e fibre miste quelli composti con cemento e fibre di amianto miscelato a fibre vegetali varie, come ad esempio cascame di cotone, juta, canapa, lino e simili.

Già il D.M. 12.02.1971 che riportava l'elenco delle industri insalubri, al n. 38 indicava, genericamente AMIANTO : PRODUZIONE e MANUFATTI

Il D.M. 18.04.1973 riportante elenco delle malattie soggette a denuncia obbligatoria, individua la malattia professionale provocata dalla inalazione di sostanze ed agenti:

-asbestosi, associata o meno alla tubercolosi polmonare o ad un cancro del polmone……

La CEE ha emanato norme, in materia di agenti cancerogeni, già a partire dal 1978 con la nota direttiva 78/610 riferita alla **protezione sanitaria dei lavoratori esposti al cloruro di vinile monomero.**

Successivamente la direttiva 80/1107/CE riferita alla **protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da una esposizione ad agenti chimici, fisici, e biologici…**
ha espressamente individuato **l'amianto** come agente **cancerogeno.**

Definizione di cancerogeno

Qualunque sostanza (agente o preparato) in grado di produrre un aumento del numero di tumori in animali da esperimento o nell'uomo e in grado comunque di danneggiare le cellule o che, per **inalazione, ingestione**, penetrazione cutanea, **può provocare il cancro o aumentare la frequenza.**

In tali condizioni di considera qualunque sostanza sperimentata o valutata dalla IARC
(International Agency for Reserch on Cancer – Agenzia americana tra le più autorevoli nella ricerca sul cancro) e travata essere cancerogena o sospetta cancerogena.

Definizione di agente

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

Può essere chimico o fisico o biologico potenzialmente dannoso per la salute.

Definizione di valore limite

Concentrazione media ponderata dell'esposizione, su un periodo di otto ore, di una sostanza sotto forma di gas, vapore o materiale in sospensione nell'aria.

La Direttiva già prevede, essenzialmente le seguenti misure:

-fissazione dei valori limite di esposizione;
-fissazioni dei metodi di misura;
-definizione delle misure di protezione;
-adozione delle misure igieniche e programma sorveglianza sanitaria;
-informazioni ai lavoratori;
-divieto assoluto o parziale, in taluni casi, di uso della sostanza.

Valori limite

L'unità di misura che definisce il grado di concentrazione di polvere di amianto nell'aria è la fibra /cm^3 -- La concentrazione di fibre di amianto respirabili nei luoghi di lavoro non può superare:

-0,1 fibre / cm^3 su un periodo di 8 ore;
-TLV – TWAcrisolito = 0,6 fibre / cm^3
-TLV-TWA = 0,2 fibre /cm^3 per tutte le atre attività di amianto.

TLV = Threshold Limit Value. Valore limite di soglia stabilito dalla ACGIH (American Conference Governement Industrial Hygienist)

Amianto Serpentino e Amianto anfibolo

Come definito dall'art. 247 del D.Lvo 81/08 il termine asbesto, rappresenta un gruppo di sei minerali (fibrosi) presenti in natura e riscontrabili in diverse zone del pianeta.

Amianto di serpentino

1.Crisolito – serpentino -- n. CAS 12001- 29- 5

Amianto di anfibolo

2.Crocidolite n. CAS 12001- 28- 4
3.Grunerite di amianto n. CAS 12172 – 73 – 5
4.Tremolite di amianto n. CAS 77536 – 68- 6
5.Actinolite di amianto n. CAS 77536 - 66- 4
6.Anfilotile di amianto n. CAS 77536 – 67 – 5

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

Il numero CAS

A livello internazionale, il numero CAS (Chemical Abstracts Service) individua una sostanza chimica. Il CAS costituisce una specie di data base per avere informazioni molecolari sulla sostanza (sono già catalogati circa 65 milioni di sostanze).

Il CAS è formato dalla sequenza di tre numeri separati da un trattino. I numeri sono assegnati in base ad ordine progressivo di inserimento e quindi non hanno alcun significato chimico o di pericolo.

Restrizioni e Divieto di impiego dell'amianto dal 1992

Le prime disposizioni tendenti a limitare l'impiego dell'amianto nel nostro paese risalgono al 1986 con l'Ordinanza del MIN SAN 26/6/1986 "**Restrizioni all'immissione sul mercato e all'uso della crocidolite e dei prodotti che la contengono"**

L'Ordinanza ammette la commercializzazione e l'uso della crocidolite, fino al mese di aprile 1991, solo per un numero limitato di applicazioni, tra cui la più importante è riferita alle tubazioni cemento-amianto a condizione che conducano acque non aggressive.

La successiva Circolare n. 42 del 01.07.1986 ha stabilito i limiti di riferimento per la aggressività dell'acqua.

La Circolare MINISTERO SAN 45/86, ha lo scopo di proteggere alcuni soggetti da esposizioni indebite dell'amianto all'interno di particolari ambienti indoor come scuole ed ospedali.

Riporta infatti linee strategiche di intervento per individuare / eliminare il rischio dovuto alla presenza di amianto negli edifici scolastici ed ospedalieri.

Con il D.M. 16.10.1986 (Min Ind. e Min Sanità) viene integrato con il D.P.R 128/1959 (norme per le miniere) stabilisce controllo dell'aria ambiente nelle attività estrattive.

E' previsto il controllo dell'inquinamento ambiente con cadenza trimestrale e sono previsti valori limite e la registrazione obbligatoria dei lavoratori addetti agli ambienti in cui si effettuano i controlli.

Il D.M. (Min Lav e Prev. Sociale) 21.01.1987, riporta disposizioni circa le modalità con cui effettuare le visite mediche per gli esposti al rischio di asbestosi.

Il DPR 215/1988 aumenta le restrizioni estendendo il divieto a tutti i tipi di amianto quando sono impiegati nei seguenti prodotti:

-giocattoli, preparati per applicazioni a spruzzo, polveri di amianto per vendita al dettaglio, articoli per fumatori, vagli catalitici, pitture e vernici, ad eccezione delle cosiddette antirombo (applicate a spruzzo su fondi del veicoli) per i quali è prevista deroga fino al 1991.

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

Il D.L.vo 277 /1991, a recepimento di alcune Direttive CE per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici, prescrive misure per la tutela della salute e della sicurezza contro i rischi di esposizione all'amianto, e introduce il concetto di VALUTAZIONE del RISCHIO.

La legge 27 marzo 1992 n. 257 " **Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"** prevede che le regioni debbano adottare piani di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto.

La valutazione del rischio secondo il D.M. 06.09.1994

Il D.M. 06.09.94 reca norme tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica di materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie.

Sono previste l'ispezione visiva e ed il monitoraggio ambientale.

In presenza di materiali contenenti amianto in un edificio, il proprietario dello stesso o il responsabile dell'attività che si svolge, deve adottare il programma di controllo prescritto all'art. 4 , punto 4a) del DM 06.09.1994 , inclusa la designazione di una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali di amianto.

Censimento e mappatura

Nonostante il divieto, lo troviamo però in molte applicazioni perché fu o molto impiegato in passato per le sue peculiarità:

-termoisolante e fonoassorbente;
-ottima resistenza agli agenti chimici;
-resistenza all'abrasione ed allo stress termico
-resistenza meccanica;
-facilità di legarsi con i classici materiali da costruzione (calce, cemento, gesso) e con alcuni polimeri (gomma, PVC)
-costo relativamente basso, soprattutto se rapportato alle prestazioni.

In virtù delle sue proprietà ha trovato molte applicazioni in campo tecnico ---- industria/ edilizia/ trasporti -- , noto anche con i nomi commerciali depositati di Eternit, Fibronit , Isolit, Fibrocemento, Salonit.

-Fibre per chiarificazione e depurazione nell'industria delle bevande ;
-Riempimento e involucro di materassi;
-Costruzione di funi , corde e guarnizioni (soprattutto con gomma);

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

-Filati e stoffe incombustibili per tendaggi teatrali;
-Articoli su indumenti di lavoro;
-Scudi di riparo per VV.F. ;
-Materassini o pannelli su alcuni elettrodomestici (forni, cucine, ecc..);
-Filtri nell'industria chimica;
-Impiego nella marina e nei treni: mediamente ci sono 800 kg per carrozza;
-Tubi per reti di acquedotti, irrigazione;
-Lastre e serbatoi per acqua potabile in fibrocemento tipo Eternit;
-Pavimentazioni in vinil – asbesto e coperture d'asfalto;
-Applicazione con vernici su pavimenti in plastica e intonaci;
-Tavole da stiro, guanti da cucina e /o industriali;
-Guarnizioni su caldaie e apparecchi di riscaldamento;
-Canne fumarie;
-Pannelli prefabbricati (pareti divisorie) in genere di separazione per acustica tra diversi locali (mense, spogliatoi, sale riunioni, ecc..);
-Pluviali, canali di gronda
- tegole, mattonelle per pavimentazioni;
-Spruzzo per : rivestimento e protezione antifuoco per strutture – travature metalliche;
-Aggiunta negli intonaci;
-Pannelli di controsoffittatura fonoassorbenti;
-Sottofondi di pavimenti;
-Sportelli di caldaie;
-Isolamenti elettrici;

Si stima che è stato impiegato i oltre 3.000 prodotti / usi mentre in Italia ancora sono dislocati 20-30 milioni di tonnellate.

Effetti sul corpo umano

Le fibre di amianto possono penetrare nell'organismo umano per due vie:

-per via respiratoria – la più importante –

-per digestiva (le fibre si possono ingerire durante i pasti, oppure tramite le bevande, oppure inglobarle tramite il muco)

Ovviamente per la respirabilità sono importanti le dimensioni (diametro e forma) delle fibre

Patologie derivanti da amianto

1)Asbestosi : malattia respiratoria polmonare a decorso progressivo che provoca insufficienza polmonare: accumulo di fibre sul polmone.

2)Mesotelioma : tumore (pleura o peritoneo)

Alcune fibre (crisolito) hanno forma serpentina e sono meno penetranti, mentre quelle a forma aghiforme (amosite e crocidolite) possono arrivare più facilmente nei polmoni.

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

In base al DLvo 277/91 si considerano dannose

-le fibre di lunghezza maggiore di 5 micron (1 micron è pari a 1/1000 di mm) con larghezza inferiore a 3 micron e rapporto lunghezza / larghezza maggiore di 3.

In base alla possibilità di rilasciare fibre i materiali contenenti amianto possono essere classificati in:

Friabili: materiali 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.

Ovviamente l'amianto friabile è da considerare più pericoloso del compatto.

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

Fig. 2: Esempi applicativi dell'amianto in ambito impiantistico

L'amianto – cemento (Asbestos – Cement)

L'amianto – cemento , usato nelle costruzioni nei decenni scorsi, è costituito da cemento e da fibre d'amianto finissime, ottenuto tramite macchine a tamburo.

Generalmente il rapporto in peso fra l'amianto ed il cemento era compreso tra 1 : 6 e 1:10.

Il cemento normalmente utilizzato era Portland, ma quando era richiesta maggiore resistenza all'attacco chimico, si utilizzavano cementi pozzolanici e cementi ferrici.

L'amianto poteva essere di due tipi : amianto di serpentino o crisolito o amianto di anfibolo nelle due varietà tremolite o crocidolite.

Il crisolito era più diffuso perché a fibre corte che si sminuzzavano facilmente alla molazza e che non si intrecciavano nella preparazione dell'impasto con il cemento.

La funzione dell'amianto era di formare sostegno al cemento, fornendogli una grande resistenza alla trazione e alla flessione.

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

Nei vari impasti, ne risultava un materiale leggero, resistente meccanicamente, incombustibile, stabile chimicamente, inattaccabile dagli agenti atmosferici , impermeabile, buon isolante termico ed acustico.

Nel settore impiantistico, tra l'altro è stato utilizzato per tubazioni in pressione (acquedotti, oleodotti, gasdotti, irrigazione, fognatura stradale e scarico all'interno di edifici, camini e canne fumarie e/o di esalazione, caduta, gronde, pluviali, serbatoi, recipienti, ecc….

Il rilascio delle fibre d'amianto può avvenire maggiormente durante lavori di manutenzione , ristrutturazione o demolizione di fabbricati o parti contenenti amianto, quando è sicuramente maggiore la probabilità di avere formazione di polveri, durante lo smantellamento di vecchie tubazioni dell'impianto di riscaldamento, guarnizioni di caldaie, ecc.. ma anche per dilavamento e azione del vento e stress termico su superfici esposte all'atmosfera, ecc….

Le fibre possono anche inquinare l'acqua quando le sorgenti attraversano strati geologici con presenza di amianto o quando le condutture idriche (reti urbane) sono costruite in cemento – amianto.

Individuazione della presenza di amianto in base alla legislazione nazionale e regionale

Uno dei principali riferimenti legislativi sull'argomento è costituito dal D.Lvo 15 agosto 1991, n. 277 " Attuazione delle direttive CEE ……**in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro…"**

Le norme del D.Lvo 277/91 e di altre leggi, sono riprese dal D.lvo 81 /2008 " Testo Unico" che prevede precisi obblighi per il datore di lavoro e si applicano a tutte le attività lavorative nelle quali vi è il rischio di esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto.

Prima di intraprendere lavori di demolizione o di manutenzione, il datore di lavoro adotta, anche chiedendo informazioni ai proprietari dei locali, ogni misura necessaria volta ad individuare la presenza di materiali a potenziale contenuto di amianto.

Se vi è il minimo dubbio sulla presenza di amianto in un materiale o in una costruzione, si applicano le disposizioni sotto riportate.

La legge 27 marzo 1992 n. 257 " **Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"** prevede che le regioni debbano adottare piani di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto.

I suddetti piani, tra l'altro, devono contenere il censimento degli edifici nei quali siano presenti materiali o prodotti contenenti amianto libero o in matrice friabile, con priorità per gli edifici pubblici, per i locali aperti al pubblico o di utilizzazione collettiva e per i blocchi di appartamenti.

Le singole regioni hanno quindi stabilito norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'amianto, aventi l'obiettivo di :

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

a) salvaguardia del benessere delle persone rispetto all'inquinamento da fibre di amianto;
b) prescrivere norme di prevenzione per la bonifica dall'amianto;
c) promuovere iniziative di educazione ed informazione finalizzate a ridurre la presenza di amianto;
d) conoscenza del rischio attraverso l'effettuazione di :

- censimento degli impianti , edifici, siti e mezzi di trasporto con presenza di amianto o di materiali contenenti amianto, effettuato dall'ASL in collaborazione con i comuni del territorio;
- mappatura georeferenziata dell'amianto presente sul territorio regionale effettuata dall'ARPA;
- monitoraggio dei livelli di concentrazione di fibre di amianto nell'aria;

e) istituzione di registro pubblico degli edifici industriali e ad uso abitativo, dismessi o in utilizzo, degli impianti, dei mezzi di trasporto e dei luoghi con presenza o contaminazione di amianto, nel quale vengono annotati tutti gli edifici e i siti che contengono amianto, indicando :

1) tipo di amianto;
2) luogo dove è presente;
3) grado di conservazione;
4) quantitativo presunto;
5) pericolosità di dispersione delle fibre;
6) livello di priorità dei tempi di bonifica;

f) obblighi dei proprietari : al fine di conseguire il censimento completo dell'amianto presente sul territorio regionale ai sensi dell'art. 12 della legge 257 / 1992 , i soggetti pubblici e i privati proprietari, con specifico riferimento alla legislazione regionale, in genere sono tenuti a :

- per edifici , impianti o luoghi nei quali vi è presenza di amianto o di materiali contenenti amianto, a comunicare tale presenza all'ASL competente per territorio;

- per i mezzi di trasporto, nei quali vi è presenza di amianto o di materiali contenenti amianto, a comunicare tale presenza all'ASL competente per territorio, ed alla amministrazione provinciale tale presenza .

Rimozione dell'amianto

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione o rimozione dell'amianto ovvero dei materiali contenenti amianto da edifici, strutture, apparecchi, impianti, mezzi si trasporto, ecc… il datore di lavoro / committente / proprietà dell'edificio, deve predisporre un piano di lavoro.

-Localizzazione del materiale

1)Campionamento e analisi dei materiali mediante accurato programma di ispezione / ricognizione.

2)Valutazione dei rischi

3)Bonifica.

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

4)Controllo materiali

5)Certificazione delle aree bonificate.

Valutazione del rischio

In tutte le attività lavorative il Datore di Lavoro effettua una valutazione del Rischio dovuto alla polvere proveniente dall'amianto e dai materiali contenenti amianto, al fine di stabilire le misure preventive e protettive da attuare.

La pericolosità dell'esposizione all'amianto dipende dalla durata dell'esposizione e/o dalla lunghezza della fibra.

Le fibre più lunghe sembrano dotate di maggiore nocività, mentre le fibre corte (sotto 5 micron) possono essere depurate e distrutte dalle cellule di difesa dell'organismo umano.
Una fibra sospesa nell'aria, per essere considerata respirabile, deve possedere tre parametri:

-lunghezza superiore o uguale a 5 micron;
-larghezza (diametro) inferiore o uguale a 5 micron;
-rapporto lunghezza / larghezza superiore a 3 : 1

La legge 27 marzo 1992 n. 257 " **Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"** prevede che le regioni debbano adottare piani di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto.

I suddetti piani, tra l'altro, devono contenere il censimento degli edifici nei quali siano presenti materiali o prodotti contenenti amianto libero o in matrice friabile, con priorità per gli edifici pubblici, per i locali aperti al pubblico o di utilizzazione collettiva e per i blocchi di appartamenti.

Le singole regioni hanno quindi stabilito norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'amianto, aventi l'obiettivo di :

d) salvaguardia del benessere delle persone rispetto all'inquinamento da fibre di amianto;
e) prescrivere norme di prevenzione per la bonifica dall'amianto;
f) promuovere iniziative di educazione ed informazione finalizzate a ridurre la presenza di amianto;

d) conoscenza del rischio attraverso l'effettuazione di :

- censimento degli impianti , edifici, siti e mezzi di trasporto con presenza di amianto o di materiali contenenti amianto, effettuato dall'ASL in collaborazione con i comuni del territorio;
- mappatura georeferenziata dell'amianto presente sul territorio regionale effettuata dall'ARPA;
- monitoraggio dei livelli di concentrazione di fibre di amianto nell'aria;

e) istituzione di registro pubblico degli edifici industriali e ad uso abitativo, dismessi o in utilizzo, degli impianti, dei mezzi di trasporto e dei luoghi con presenza o contaminazione di amianto, nel quale vengono annotati tutti gli edifici e i siti che contengono amianto, indicando :

1)tipo di amianto;

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

2)luogo dove è presente;
3)grado di conservazione;
4)quantitativo presunto;
5)pericolosità di dispersione delle fibre;
6)livello di priorità dei tempi di bonifica;

f) obblighi dei proprietari : al fine di conseguire il censimento completo dell'amianto presente sul territorio regionale ai sensi dell'art. 12 della legge 257 / 1992 , i soggetti pubblici e i privati proprietari, con specifico riferimento alla legislazione regionale, in genere sono tenuti a :

- per edifici , impianti o luoghi nei quali vi è presenza di amianto o di materiali contenenti amianto, a comunicare tale presenza all'ASL competente per territorio;

- per i mezzi di trasporto, nei quali vi è presenza di amianto o di materiali contenenti amianto, a comunicare tale presenza all'ASL competente per territorio, ed alla amministrazione provinciale tale presenza .

Lavori edili e/o su impianti e rischio amianto

Nell'ambito della valutazione del rischio riferito al luogo di lavoro fisso, previsto dall'art. 28 del D.lvo 81/ 2008, e/o nell'ambito del Piano Operativo di Sicurezza POS , riferito ad un cantiere, anche sulla base del Piano di Sicurezza e Coordinamento PSC, già predisposto dal committente, il datore di lavoro deve valutare i rischi dovuti alla polvere proveniente dai materiali contenenti amianto, al fine di stabilire la natura, il grado di esposizione e le misure preventive e protettive da attuare. Ai fini pratici i materiali contenenti amianto presenti negli edifici possono essere divisi in tre grandi categorie:

1) materiali che rivestono superfici applicati a spruzzo o a cazzuola;
2) rivestimenti di tubi e caldaie;
3) miscellanea di altri materiali comprendente , in particolare , pannelli ad alta densità (cemento amianto) , pannelli a bassa densità (cartoni rinforzati) e prodotti tessili;

I materiali in cemento- amianto, soprattutto sotto forma di lastre di copertura, sono quelli maggiormente diffusi. La potenziale pericolosità dei materiali in amianto dipende dall'eventualità che siano rilasciate fibre aerodisperse nell'ambiente che possono venire inalate dagli occupanti.

Il criterio più importante da valutare in tale senso è rappresentato dalla friabilità dei materiali : si definiscono friabili i materiali che possono essere sbriciolati o ridotti mediante la semplice pressione delle dita.

I materiali friabili possono liberare fibre spontaneamente per la scarsa coesione interna, soprattutto se sottoposti a fattori di deterioramento nel corso di interventi di manutenzione o da parte degli occupanti degli edifici.

In base alla friabilità i materiali contenenti amianto si possono classificare :

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

- 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 attrezzi meccanici (dischi abrasivi, frese, trapani , ecc..).

A fronte della ricognizione per la valutazione del rischio si possono configurare tre casi:

I) Individuazione di materiali integri che non possono essere soggetti a danneggiamento

In questo caso non esiste il rischio di rilascio di fibre perché i materiali possono essere non accessibili, oppure duri e compatti localizzati in aree dell'edificio non utilizzate e non utilizzabili. Non è quindi necessaria la bonifica ma un accertamento periodico delle condizioni dei materiali e la predisposizione di procedure di conservazione, pulizia, controllo e manutenzione in modo da tenere sotto controllo l'eventuale rilascio delle fibre di amianto

II) Individuazione di materiali integri suscettibili di essere danneggiati

In questo caso esiste situazione di possibile rischio di rilascio di fibre di amianto perché benché i materiali siano in buono stato, possono essere facilmente danneggiati in caso di interventi di ristrutturazione, manutenzione, oppure perché i materiali sono esposti a fattori di deterioramento (azione del vento, dilavamento, azione termica, vibrazioni, scuotimenti , ecc…) . E' quindi necessario eliminare le cause di danneggiamento adottando tutti i provvedimenti necessari e sufficienti per confinare il materiale e predisporre adeguato programma di controllo e manutenzione.

III) Individuazione di materiali danneggiati

In questo caso è possibile il rilascio di fibre come si può verificare in materiali a vista (tubazioni coibentate che presentano parti friabili a vista e danneggiate, sfibrate, ecc…)

eterminazione della es

sa un'area inferiore al
inare le cause che lo h
inando il danno e prec

interessa un'area supe
nifica che prima di es
gge 257/1992, dal DI
DM 06.09.1994, le c
ozione. L'adozione di
la sua ubicazione

izione

Il valore limite di esposizione per l'amianto è fissato a 0,1 fibre per centimetro cubo d'aria, misurato come media ponderata nel tempo di riferimento di otto ore. I datori di lavoro provvedono affinché nessun lavoratore sia esposto a una concentrazione di amianto nell'aria superiore al valore limite. Al fine di garantire il rispetto del valore limite, il datore di lavoro effettua periodicamente la misurazione della concentrazione di fibre di amianto nell'aria del luogo di lavoro.
Quando il valore limite viene superato, il datore di lavoro individua le cause del superamento e adotta il più presto possibile le misure appropriate per ovviare alla situazione. Il lavoro può proseguire nella zona interessata solo se vengono prese misure adeguate per la protezione dei lavoratori. Per verificare l'efficacia delle misure il datore di lavoro procede ad una nuova determinazione della concentrazione di fibre di amianto. In ogni caso, se l'esposizione non può essere ridotta con altri mezzi è necessario l'uso di un dispositivo di protezione individuale delle vie respiratorie con fattore di protezione operativo tale da garantire tutte le condizioni previste. L'uso dei DPI deve essere intervallato da periodi di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro. L'accesso alle aree di riposo deve essere preceduto da idonea decontaminazione.

Notifica, sorveglianza sanitaria, registro e cartelle sanitarie di rischio

Prima dell'inizio di lavori che comportano l'esposizione ad amianto, il datore di lavoro presenta una notifica all'ASL competente per territorio riportando, sinteticamente:

a) ubicazione del cantiere;
b) tipi e quantitativi di amianto manipolati;
c) attività e procedimenti applicati;
d) numero di lavoratori interessati;
e) data di inizio dei lavori e relativa durata;
f) misure adottate per limitare l'esposizione dei lavoratori all'amianto;

Esposizioni sporadiche e di debole intensità

Nei casi di esposizione sporadica e di debole intensità, ed a condizione che nel Documento di Valutazione dei Rischi sia ben contemplato che il valore limite di esposizione non è superato nell'aria dell'ambiente, si possono svolgere lavori di manutenzione non continuativa, di breve entità e solo su materiali non friabili, senza ricorrere a tutti gli adempimenti generalmente previsti e sopra indicati.

I rifiuti contenenti amianto e loro disciplina

In base alla legge n. 257 / 1992 sono considerati rifiuti di amianto, i materiali di scarto delle attività estrattive di amianto, i detriti e le scorie delle lavorazioni che utilizzano amianto, anche provenienti dalle operazioni di de-coibentazione nonché qualsiasi oggetto contenente amianto che abbia perso la sua destinazione d'uso e che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse.

Il D.Lvo 152 / 2006 "Testo Unico in materia ambientale" e s. m. e i. conferma la vigenza delle disposizioni speciali relative al recupero dei rifiuti di beni e prodotti contenenti amianto ed in particolare quanto stabilito dal DM (MATT Ministero dell'Ambiente e tutela del territorio) del 29 luglio 2004 n. 248 " Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e dei beni di amianto e contenenti amianto".

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

Milano /02 luglio 2015 Antonio De Marco

DOMANDE

1)L'amianto si definisce " friabile" quando:

a)può essere facilmente sbriciolato con la semplice pressione delle dita;

b)può essere sottoposto a urti e schiacciamenti;

c)può essere liberamente raccolto e custodito in sacchi per la spazzatura;

ok = a)

2)L'amianto si definisce "compatto " quando:

a)si trova ubicato all'esterno;

b)si trova fuori dalla portata di mano dei manutentori e / o di avventori;

c)può essere sbriciolato o ridotto in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici (frese, trapani, dischi abrasivi, ecc..)

ok = c

3)La valutazione del rischio amianto deve prendere in esame:

a)Solo i materiali integri suscettibili di danneggiamento;

b)Solo i materiali danneggiati;

c))Solo i materiali integri non suscettibili di danneggiamento;

d)Tutti i materiali sopra indicati

ok = d)

4)La valutazione del rischio amianto prevede il controllo biennale sui materiali integri non suscettibili di danneggiamento:

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

a)Si, ma solo se ubicati in zona soggetta a presenza di persone;

b)Si, in ogni caso, a prescindere dall'ubicazione del materiale;

c)No, per tali materiali non è previsto il controllo biennale;

oK = b)

5)L'eliminazione delle cause e/o il confinamento (mediante barriere ed ostacoli all'accesso) deve essere effettuata quando:

a)si trovano materiali integri soggetti a danneggiamento;

b)si trovano materiali danneggiati ma non utilizzati;

c)quando i materiali sono in deposito al piano cantinato;

OK = a)

6)Il controllo periodico annuale deve essere fatto nei seguenti casi:

a)solo quando si trovano materiali integri soggetti a danneggiamento;

b)solo quando si trovano materiali danneggiati;

c)In ogni caso quando si trovano i materiali sopra indicati

OK = c)

7)I metodi di bonifica possono essere:

a)Rimozione del materiale oppure incapsulamento oppure confinamento

b)solo rimozione;

c)solo incapsulamento

Ok = a)

8)Il programma di manutenzione e controllo prevede:

a)designazione del responsabile per il controllo ed il coordinamento dell'attività di manutenzione;

b)incarico ad un'impresa abilitata ai sensi del D.M. 37/08;

c)Incarico al Terzo Responsabile;

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it

OK = a)

9)La documentazione riferita all'amianto deve essere:

a)idonea e tenuta in modo ordinato e completo presso l'ufficio dell'Amm.ne;

b)Basta che sia avvisato il custode presso la portineria;

c)Basta una lettera ai Consiglieri del Condominio;

OK = a)

10) Per i lavori di manutenzione deve essere predisposta una specifica procedura:

a)Basta avvisare il custode in portineria;

b)Basta avvisare le imprese che svolgono lavori;

c)Occorre una specifica procedura per le attività di manutenzione e tutti gli interventi devono essere verificabili tramite apposita documentazione.

OK = c)

11)Dal momento in cui viene rilevata la presenza di materiali contenenti amianto in un edificio, è necessario:

a)Avvisare i Vigili Urbani;

b)Avvisare i Vigili del fuoco;

c)Predisporre una corretta informazione agli occupanti dell'edificio;

d)Designare il Responsabile, acquisire la documentazione di censimento a mappatura, predisporre le procedure per manutenzioni, fornire corretta informazione agli occupanti.

OK = d)

DEAL PROGETTI DE MARCO ING. ANTONIO
20129 MILANO – VIA G. MAMELI, 2 (ang. Corso Indipendenza) TEL. 02.78.36.64 – FAX 02.76.01.54.55
C.F. DMR NTN 51S20 H818M – P. IVA 08337020153 E-mail: demarco@dealprogetti.it – E-mail: tecno@dealprogetti.it