

# ASSOAMIANTO

Associazione tra consulenti, operatori nell'ambito della rimozione, smaltimento e bonifica dell'amianto e quanti sensibili alle problematiche ambientali inerenti

dal **1998**

*The Italian Association of Asbestos Remediation and Disposal Contractors & Consultants*

**20** *Anniversario (1998-2018)*

**[www.assoamianto.it](http://www.assoamianto.it)**

**Sito nazionale di documentazione e informazione sul Problema Amianto**

**[assoamianto@assoamianto.it](mailto:assoamianto@assoamianto.it) - [info@assoamianto.it](mailto:info@assoamianto.it)**



# AUDIZIONE VI COMMISSIONE AMBIENTE E PROTEZIONE CIVILE REGIONE LOMBARDIA

RIMOZIONE E SMALTIMENTO AMIANTO

MILANO, 19 giugno 2019, Sala Audizioni

**«*Gestione rischio amianto: procedure e adempimenti, criticità e proposte*»**

ING. SERGIO CLARELLI | PRESIDENTE ASSOAMIANTO | [presidente@assoamianto.it](mailto:presidente@assoamianto.it)



# Attività di ASSOAMIANTO

- ❑ **Promozione e organizzazione e/o partecipazione - circa 90 eventi** internazionali, nazionali, regionali, seminari, convegni, incontri pubblici, ecc.
- ❑ **Corsi di formazione/aggiornamento** per Figure professionali amianto
- ❑ **Pubblicazioni in materia di Gestione Rischio Amianto:** circa 200
- ❑ **Comitato Scientifico/organizzatore:** Conferenza mondiale Taormina WAC 2009, n. 2 Conferenze europee (2005, 2006) ISPESL e Università Ca' Foscari
- ❑ **Comitato Scientifico:** RemTechExpo Ferrara, RemTech
- ❑ **Commissione Tecnico-Scientifica:** Piano Regionale Amianto Lombardia PRAL, in rappresentanza AIAS



# L'amianto

- ❑ L'amianto o asbesto è un **minerale naturale** a struttura microcristallina e di **aspetto fibroso** appartenente alla classe chimica dei **silicati** e alle serie mineralogiche del serpentino e degli anfiboli
- ❑ È presente in natura in diverse parti del globo terrestre e si ottiene facilmente dalla roccia madre dopo macinazione e arricchimento, in genere in **miniere a cielo aperto**



# Le proprietà tecnologiche dell'amianto

- Resistenza al fuoco e al calore
- Resistenza all'azione di agenti chimici e biologici
- Resistenza all'abrasione e all'usura
- Resistenza meccanica
- Alta flessibilità
- Facilità di legame con materiali da costruzione
- Fonoassorbenza e termoisolanza



# I composti dell'amianto

n. 5 **ANFIBOLI** (silicati di calcio e magnesio):

- Crocidolite o amianto blu (utilizzo commerciale)
- Amosite o amianto bruno (utilizzo commerciale)
- Antofillite, Actinolite, Tremolite (presenza naturale)

n. 1 **SERPENTINO** (silicati di magnesio):

- Crisotilo o amianto bianco (utilizzo commerciale)



# La classificazione dei MCA in base alla friabilità

In base alla friabilità, i materiali contenenti amianto (MCA) sono classificati in:

- ❑ **Friabili:** a **maggiore polverosità** e quindi **più pericolosi**, possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale (come ad es. intonaci, coibentazioni di tubazioni, ecc.)
- ❑ **Compatti:** a **minore polverosità** e quindi **meno pericolosi**, possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici, quali: dischi abrasivi, frese, trapani, ecc. (manufatti in cemento amianto, quali lastre di copertura, tubazioni, serbatoi, ecc. e pavimenti in vinyl-amianto)



# La pericolosità dell'amianto

- ❑ La presenza di amianto in un materiale **non è di per sé un pericolo**
- ❑ La pericolosità è legata alla possibilità di **dispersione di fibre nell'aria** e alla **friabilità del materiale** perché i materiali di amianto possono rilasciare **fibre potenzialmente inalabili**, invisibili ad occhio nudo e molto leggere, caratterizzate dalla possibilità di **estrema suddivisione**
- ❑ I materiali friabili sono **più pericolosi** dei materiali compatti
- ❑ **Patologie gravi e irreversibili prevalentemente a carico dell'apparato respiratorio** (asbestosi, mesotelioma della pleura, carcinoma polmonare, tumore della laringe e del tratto gastrointestinale, ecc.)



# Il divieto di amianto nel mondo (10/2018)

L'amianto è vietato in 66 Nazioni in tutto il mondo  
ma NON in grandi Paesi come Cina, Russia, India e Stati Uniti





# I Paesi con divieto d'uso dell'amianto (10/2018)

Algeria	Cipro	Gibuti	Lituania	Polonia	Svezia
Arabia Saudita	Corea del Sud	Grecia	Lussemburgo	Portogallo	Svizzera
Argentina	Croazia	Giordania	Macedonia	Qatar	Tawain
Australia	Danimarca	Honduras	Malta	Regno Unito	Turchia
Austria	Egitto	Iraq	Mauritius	Repubblica Ceca	Ungheria
Bahrain	Estonia	Irlanda	Monaco	Romania	Uruguay
Belgio	Finlandia	Islanda	Mozambico	Serbia	
Brasile	Francia	Israele	Norvegia	Seychelles	
Brunei	Gabon	Italia	Nuova Caledonia	Slovacchia	
Bulgaria	Germania	Kuwait	Nuova Zelanda	Slovenia	
Canada	Giappone	Latvia	Olanda	Spagna	
Cile	Gibilterra	Liechtenstein	Oman	Sud Africa	



# Normativa amianto

- Direttive e Decisioni europee
- Decreti legislativi
- Leggi
- Decreti ministeriali
- D.P.R.
- Circolari, Direttive
- Deliberazioni



# La cessazione dell'amianto in Europa

- ❑ **Direttiva 1999/77/CE della Commissione del 26 luglio 1999: 1° gennaio 2005**
- ❑ **Risoluzione Parlamento europeo 2012/2065 del 14 marzo 2013 «Minacce per la salute sul luogo di lavoro legate all'amianto e prospettive di eliminazione di tutto l'amianto esistente»:** invito alla UE a prevedere, **entro il 2028**, la rimozione sicura dell'amianto dagli edifici pubblici e dagli edifici con accesso regolare di pubblico, nonché a incoraggiare i privati a sottoporre le proprie abitazioni a controlli e valutazioni dei rischi efficaci in relazione alla presenza di materiali contenenti amianto



# Ministeri interessati al tema amianto

- Salute (ex Sanità)
- Ambiente
- Attività produttive (ex Industria)
- Lavoro



# I dispositivi legislativi nazionali fondamentali

- ❑ La legge fondamentale: Legge 27/03/1992, n. 257: *Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto*
- ❑ D.P.R. 8 agosto 1994: *Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni ed alle Province autonome di Trento e di Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto*
- ❑ Codice Ambiente: D. Lgs. 03/04/ 2006, n. 152 e s.m.i.
- ❑ Testo Unico Sicurezza: D. Lgs. 09/04/2008, n. 81 e s.m.i.



# Principali decreti attuativi della Legge fondamentale

- ❑ **D.M. Sanità 06/09/1994** (Normative e metodologie tecniche - EDILIZIA)
- ❑ **D.M. Sanità 26/10/1995** (Normative e metodologie bonifica MEZZI ROTABILI)
- ❑ **D.M. Sanità 14 maggio 1996** (Normative e metodologie tecniche)
- ❑ **D.M. Industria 127027/1997** (Omologazione prodotti sostitutivi dell'amianto)
- ❑ **D.M. Industria 26/03/1998** (Nomi imprese e materiali sostitutivi amianto)
- ❑ **D.M. Sanità 20/08/1999** (D.M. 25/07/2001) (Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche)



# Il Piano Nazionale Amianto

Venezia, 22 - 24 novembre 2012

Conferenza sul tema «*Amianto e patologie correlate: stato dell'arte e prospettive*»

Piano Nazionale Amianto (PNA)

*Presentato al pubblico l'8 aprile 2013, a Casale Monferrato, approvato dal Consiglio dei Ministri il 21 marzo 2013 e poi al vaglio della Conferenza Stato-Regioni, tuttora non finanziato e quindi **non operativo***



# Accertamento e valutazione rischio amianto

- ❑ **Analisi storica del sito** (ricerca e verifica documentazione tecnica disponibile)
- ❑ **Sopralluoghi/Ispezioni** mirate per l'individuazione di **manufatti sospetti**
- ❑ **Campionamento corretto di materiali sospetti ed analisi di laboratorio**
- ❑ **Valutazione del rischio amianto attraverso esame delle condizioni dell'installazione**, al fine di stimare il pericolo di un rilascio di fibre dal materiale e **misura della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'edificio** (monitoraggio ambientale)



# Obblighi del proprietario del fabbricato e/o del responsabile dell'attività con presenza di amianto

## PROGRAMMA CONTROLLO E MANUTENZIONE

- ❑ Designare una **Figura responsabile** con compiti di **controllo e coordinamento**
- ❑ Tenere un'**idonea documentazione** da cui risulti l'**ubicazione dei MCA**
- ❑ Apporre **avvertenze per** evitare che l'amianto venga inavvertitamente disturbato
- ❑ Garantire rispetto di **efficaci misure di sicurezza** in caso di pulizia, manutenzione
- ❑ Predisporre **specifica procedura di autorizzazione** per attività di **manutenzione**
- ❑ Fornire **corretta informazione agli occupanti** dell'edificio sulla presenza di amianto
- ❑ Provvedere a far ispezionare l'edificio almeno una volta all'anno (friabili)



# I metodi di bonifica dei manufatti contenenti amianto

## Rimozione

- **Elimina ogni potenziale esposizione e necessità di attuare cautele**

## Incapsulamento

- **Rivestimento della superficie con prodotti penetranti o ricoprenti**

## Confinamento

- **Barriera rigida e a tenuta che separi l'amianto dalle aree occupate edificio**



# I soggetti qualificati per la gestione del rischio amianto

- ❑ Imprese iscritte all'Albo nazionale gestori ambientali nella **categoria 10 «Bonifica de beni contenenti amianto»** (Delib. 30/03/2004, nn. 1 e 2)
- ❑ **Operatore addetto** (corso 30 ore) e **Coordinatore dirigente** (corso 50 ore) **attività di rimozione, smaltimento e bonifica dell'amianto** (art. 10, lett. h, Legge n. 257/92 – art. 10, comma 1, lett. b, DPR 08/08/1994)
- ❑ **Responsabile tecnico imprese bonifica categoria 10 “Bonifica dei beni contenenti amianto”** (Deliberazione ANGA 30/03/2004 n. 1 - D.M. 03/06/2014 n. 120 - Deliberazioni ANGA 30/05/2017 nn. 6 e 7, 23/01/2019 n. 1)



# Attività per le quali la legge nazionale NON prevede alcuna formazione né competenze specifiche

- ❑ **Accertare la presenza di amianto e valutare il rischio dei MCA** in qualsiasi sito o contesto (*terreno, fabbricato pubblico, fabbricato residenziale, fabbricato per uffici, edificio industriale, ecc.*)
- ❑ Svolgimento incarico **Figura Responsabile Rischio Amianto** in qualsiasi contesto
- ❑ **Stesura del Programma di controllo e manutenzione** dei manufatti in amianto
- ❑ **Controllare e gestire manufatti nei quali è stata accertata la presenza di amianto** (*indicazione generica solo per friabili: «personale in grado di valutare le condizioni»*)



# Le proposte ultraventennali di ASSOAMIANTO

Organi informazione/stampa, convegni, seminari, congressi

- ❑ ALBO COORDINATORI AMIANTO: **istituzione a livello regionale e/o nazionale** per consentire alla collettività di poter scegliere *persona competente per accertamento rischio amianto, censimenti e mappature, valutazione rischio amianto, gestione dei materiali contenenti amianto, stesura Programma controllo e manutenzione, progettazione e/o coordinamento sicurezza nei cantieri di bonifica amianto* (oltre altre abilitazioni)
- ❑ FORMAZIONE FIGURA RESPONSABILE RISCHIO AMIANTO: **istituire obbligo formazione abilitante a livello nazionale e/o regionale**, durata minima 16 ore (solo qualche regione ha previsto una specifica formazione abilitante)



# La produzione di RCA a seguito di interventi di bonifica

Rimozione

- **Notevoli quantitativi di rifiuti pericolosi che devono essere correttamente smaltiti**

Incapsulamento

- **Nessuna produzione di rifiuti**

Confinamento

- **Nessuna produzione di rifiuti**



# Lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto

Smaltimento  
tradizionale

**Centro di stoccaggio  
Discarica**

Smaltimento  
innovativo

**• Impianto di inertizzazione  
(*non operativo*)**



# Smaltimento tradizionale dei rifiuti di amianto: criticità

- ❑ **Scarsa presenza sul territorio nazionale di discariche** per rifiuti pericolosi e per rifiuti non pericolosi (cemento amianto e vinyl-amianto, codice CER 170605)
- ❑ **Assenza di centri di stoccaggio in alcune regioni**
- ❑ **Smaltimento a centinaia di chilometri di distanza** con aggravii di rischi e costi
- ❑ **Gestione non sempre corretta dei Codici CER** (Catalogo Europeo dei Rifiuti)
- ❑ In Italia **costi di smaltimento amianto** superiori a quelli praticati all'Estero



# Smaltimento innovativo dei rifiuti di amianto

- ❑ Decreto 29 luglio 2004, n. 248 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con i Ministeri della Salute e delle Attività Produttive (*Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto*)
- ❑ Prevede trattamenti che **modificano completamente la struttura cristallografica dell'amianto**, annullando la pericolosità connessa ai minerali di amianto, con cessazione della qualifica di rifiuto (**deve soddisfare i requisiti dei prodotti sostitutivi dell'amianto**)



# La Risoluzione del Parlamento europeo 2012/2065(INI) del 14 marzo 2013

«Minacce per la salute sul luogo di lavoro legate all'amianto e prospettive di eliminazione di tutto l'amianto esistente»

- ❑ NON ritiene il conferimento dei RCA in discarica un sistema sicuro
- ❑ Sostiene che gli impianti di inertizzazione sono di gran lunga preferibili
- ❑ Invita la Commissione a promuovere in tutto il territorio dell'Unione la realizzazione di centri di trattamento e inertizzazione dei RCA, prevedendo la graduale cessazione di ogni conferimento in discarica di questi rifiuti



# I brevetti in materia di inertizzazione dell'amianto

- ❑ **Convegno Nazionale Istituto Superiore di Sanità, Roma 12/12/2013: «Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti Amianto: situazione italiana»**
- ❑ **Relazione di ASSOAMIANTO: «Impianti di inertizzazione dell'amianto: stato dell'arte»**
- ❑ ASSOAMIANTO ha censito alla data del 30/11/2013:
  - ❖ N. 35 brevetti registrati presso l'**Ufficio Italiano Brevetti e Marchi**
  - ❖ N. 13 brevetti registrati da soggetti italiani presso l'**Ufficio Europeo dei Brevetti (European Patent Office)**



# Impianti di inertizzazione dell'amianto: criticità

- ❑ **Assenza di codice procedurale normativo nazionale specifico** riguardante la realizzazione, la gestione, la sicurezza e le situazioni di emergenza
- ❑ **Possibile immissione sul mercato di materiali non totalmente inertizzati**
- ❑ Possibili **alti costi** di produzione
- ❑ Scarsa o nulla accettazione e **bassa consapevolezza informativa** da parte della collettività
- ❑ Mancata **individuazione compiti/ruoli** controllori pubblici



# Le proposte di ASSOAMIANTO per fattibilità impianti inertizzazione dell'amianto

- ❑ Piano di gestione operativa dell'impianto: criteri e misure tecniche
- ❑ Piano di gestione post operativa dell'impianto: sorveglianza e controllo
- ❑ Piano di sorveglianza, controllo e sicurezza dell'impianto: misure
- ❑ Piano di ripristino ambientale: modalità e obiettivi di recupero e sistemazione
- ❑ Piano finanziario: costi costruzione, di gestione e chiusura impianto, prezzo
- ❑ Figura responsabile per alta sorveglianza amianto: compiti e coordinamento
- ❑ Definizione ruoli, compiti e responsabilità: di tutti i soggetti interessati



# Regione Lombardia: principale normativa amianto

- ❑ **Legge Regionale 29 settembre 2003, n. 17:** «*Norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'amianto*»: elementi di novità e obblighi dei proprietari (tra cui **l'obbligo di comunicare la presenza di qualsiasi tipologia di manufatto contenente amianto, sia compatto sia friabile**)
- ❑ **Piano Regionale Amianto Lombardia - PRAL (approvato con D.G.R. 22/12/2005, n. 8/1526, BURL 17/01/2006):** Contiene azioni, strumenti e risorse per realizzare gli obiettivi della Legge n. 17/2003 - Prevede che i Comuni inviano ai proprietari apposito modulo di censimento (**Modello NA1, allegato n. 4 PRAL**), da restituire all'ASL (AST) competente per territorio



# Regione Lombardia: principale normativa amianto

- ❑ **Decreto D.G.S. n. 13237 del 18/11/2008, identificativo Atto n. 1182: *Protocollo per la valutazione dello stato di conservazione delle coperture in cemento amianto***
- ❑ **Valutazione dell'Indice di Degrado (I.D.)** attraverso l'ispezione del manufatto e, in funzione del valore di tale indice, individuazione opzioni per comportamento conseguente del proprietario o del responsabile gestione attività nell'edificio **(Il decreto non prevede alcuna competenza né formazione per chi effettua questa valutazione)**



# Regione Lombardia: principale normativa amianto

- ❑ **Legge Regionale 31 luglio 2012, n. 14, *Modifiche e integrazioni alla Legge regionale 29 settembre 2003, n. 17***: Tra l'altro, introduzione di sanzioni per **mancata comunicazione** da parte di soggetti pubblici e privati proprietari all'ASL competente per territorio circa la presenza di amianto o di materiali contenenti amianto in edifici, impianti o luoghi, mezzi di trasporto e impianti smaltimento
- ❑ **Deliberazione Giunta Regionale 30 gennaio 2013 - n. IX/4777**: Definizione dei criteri per l'applicazione delle sanzioni (da Euro 100,00 a Euro 1.500,00)



# Regione Lombardia: principale normativa amianto

- ❑ **Decreto Direzione Generale Salute del 4 marzo 2014, n. 1785:** *Trasmissione informatizzata della notifica e del piano per i lavori di bonifica dei manufatti contenenti amianto (artt. 250 e 256 D. Lgs 81/2008 ) e delle relazioni annuali (art. 9 l. 257/92), attraverso il sistema **Gestione Manufatti Amianto (Ge.M.A.)***
- ❑ **Deliberazione Giunta Regionale 30 aprile 2015, n. X/3494:** *Criteri per l'attivazione di servizi di rimozione e smaltimento dell'amianto in matrice compatta proveniente da utenze domestiche nel territorio dei comuni della Lombardia ai sensi dell'art.30 della l.r. 8 luglio 2014 n.19*



# Regione Lombardia: principale normativa amianto

- ❑ **Decreto Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile 17 marzo 2017, n. 2949:** *Approvazione Bando “Criteri e procedure per concessione ai Comuni di contributi una tantum a fondo perduto per la rimozione del Cemento-amianto esistente in pubblici edifici”*
- ❑ **Deliberazione Giunta Regionale 15 maggio 2019 - n. XI/1620:** *Criteri per l’assegnazione di contributi ai cittadini per la rimozione di coperture e di altri manufatti in cemento-amianto da edifici privati*



# Documentazione sul sito di ASSOAMIANTO

[www.assoamianto.it](http://www.assoamianto.it) dal 1999

- ❑ **NORMATIVE** europee, nazionali e regionali relative al rischio amianto
- ❑ **AMIANTO**. Le criticità più ricorrenti nella gestione del rischio: documentazioni e raccomandazioni
- ❑ **AMIANTO**. Guida operativa alla gestione del rischio: documentazioni e criteri per la scelta degli operatori
- ❑ **BREVETTI** di inertizzazione dell'amianto registrati in Italia ed in Europa da soggetti italiani (11/2013)
- ❑ **GLOSSARIO** dei termini relativi alla gestione del rischio amianto, ecc.



*Grazie per l'attenzione!*

ING. SERGIO CLARELLI | PRESIDENTE ASSOAMIANTO |  
presidente@assoamianto.it