

## LA PROBLEMATICA AMIANTO: UN SISTEMA COMPLESSO

L'amianto rappresenta per molti paesi industrializzati un annoso problema. La Comunità Europea ha iniziato a porre restrizioni all'utilizzo dell'amianto già nei primi anni '80 (CEE n. 83/478 e CEE85/610), ma il bando definitivo di tale categoria di minerali è stato stabilito per il 2005. L'Italia è stata tra i primi Paesi a recepire gli indirizzi comunitari ed è considerato tra i Paesi più all'avanguardia in materia. Tuttavia esistono ancora alcune problematiche irrisolte che verranno segnalate nel presente lavoro al fine di fornire al legislatore opportuni indirizzi tecnici.

Asbestos represents an old-age problem for industrialized countries. EC started to give restrictions to its use since early '80 (CEE n. 83/478 and CEE 85/610) and by the end of 2005 its manufacture will be definitely prohibited. Italy has been one of the first country to adopt the course delineated by EC; nevertheless some unresolved problems still exist. In the present work those problems are investigated to technically support the legislative action.

*Articles appearing in this journal are indexed in Environmental periodicals bibliography (Usa); Informascience (France); Institute of scientific information (ex Urss).*

Federica Paglietti, Ispesl - Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro Dipartimento di Igiene del Lavoro: Laboratorio Polveri e Fibre.  
M. Giangrasso, Ministero dell'Ambiente, Direzione Ri.Bo.

L'amianto rappresenta per molti paesi industrializzati un annoso problema. Grazie alle sue proprietà chimico-fisiche, infatti, l'amianto è stato utilizzato, ed in alcuni paesi lo è tuttora, per realizzare una vasta gamma di Materiali Contendenti Amianto (MCA) con caratteristiche ed utilizzi estremamente vari e differenziati; infatti si registrano oltre 3000 tipologie di MCA differenti, una loro diffusione capillare in tutti i settori industriali ed un'enorme quantità di rifiuti pericolosi da smaltire. La Comunità Europea ha iniziato a porre restrizioni all'utilizzo dell'amianto già nei primi anni '80 (CEE n.83/478 e CEE85/610), ma il bando definitivo di tale categoria di minerali è stato stabilito per il 2005. L'Italia è stata tra i primi Paesi a recepire gli indirizzi comunitari adottando numerose normative specifiche, spesso innovative, che permettono oggi una buona gestione del rischio sanitario ed ambientale ad esso connesso. Tuttavia esistono ancora alcune problematiche irrisolte su cui è necessario porre l'accento al fine di fornire al legislatore opportuni indirizzi tecnici.

Tra i principali aspetti presi in considerazione si ricordano:

1) *Questioni ambientali:*

- La questione della riclassificazione dei rifiuti e del recepimento della nuova Direttiva Europea in materia di smaltimento;
- La mancanza di procedure autorizzative all'esercizio di impianti di trattamento dei RCA;
- La necessità di modificare la Legge sugli scarichi di amianto in atmosfera o negli effluenti liquidi ed i relativi controlli;
- La necessità di modificare i valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo;
- La incompletezza dei piani regionali di smaltimento e bonifica dell'amianto: necessità di censire sia i siti estrattivi di pie-

tre verdi, sia le imprese che hanno utilizzato l'amianto come materia prima sia, infine, gli edifici pubblici con amianto friabile;

- I ritardi nella pratica applicazione degli albi degli smaltitori e dei bonificatori di amianto.

2) *Questioni relative alla sicurezza sul lavoro e benefici previdenziali:*

- La questione dei limiti di esposizione per il lavoratori esposti ad amianto;
- La questione del periodo di esposizione minimo per ottenere i benefici previdenziali e le questioni assicurative connesse;
- L'intervento delle AUSL al fine del riconoscimento dell'esposizione ad amianto;
- La sorveglianza sanitaria e la prestazione di servizi sanitari a carico dello Stato.

3) *Questioni relative alla formazione e controlli:*

- La mancanza di sufficienti e specifici corsi di formazione sia in materia di smaltimento che di controllo ed analisi dell'amianto;
- La mancanza di fondi per le attrezzature dei laboratori di controllo regionali.

### **Normativa italiana in materia di amianto**

In Italia le prime norme in materia di amianto risalgono agli ultimi anni '80 (Ministero della Sanità, Ordinanza 26/6/86 - Circolare n. 42 del 1/7/86 - Circolare n.45 del 10/7/86 - D.M. 16/10/86 - D.M. del 21/1/87 - D.P.R. n.215 del 24/5/88). Successivamente l'Italia ha proceduto a varare normative sempre più specifiche ed improntate al principio della precauzione (D.L. 15-8-91 n. 277, L. 27-3-92 n. 257, Circolare 17-2-93, D.L. 5-6-93 n. 169, D.L. 5-6-93 n. 169, L. 4-8-93 n. 271, D.L. 11-8-93 n. 374, D.P.R. 13-4-94 n. 336, D.M. 29-7-94, D.P.R. 8-8-94, D.M. 5/9/94, D.M. 6-9-94 n. 156, L. 3-11-94 n. 640, D.Lgs. 17-3-95 n. 114,

D.M. 28-3-95 n. 202, Circolare 12-4-95 n. 7, D.M. 26-10-95 n. 66, D.P.C.M. 16-11-95, D.L. 19-3-96 n. 134, D.M. 14-5-96 n. 178, D.L. 17-5-96 n. 174, D.L. 14-8-96 n. 494, D.M. 12-2-97, D.L. 5-2-97 n. 22, Aggiornamento D.L. 5-2-97 n. 22, D.M. 7-7-97, D. 29-8-97, D.Lgs. 1-12-97, D. 26-3-98, D.L. 31-3-98, L. 9-12-98 n. 426, D.M. 20-8-99, D.M. 25-10-99 n. 471, D.L. 19-11-99 n. 528, Deliberazione 1-2-00, L. 27-3-01 n.93, D.M. 25-7-01, D.M. 18-9-01 n.468, L. 21-12-01 n.443). Tali normative, sebbene estremamente utili sia dal punto di vista gestionale che operativo, necessitano di essere, in alcuni casi, aggiornate o modificate. In altri casi, invece, sebbene le norme siano puntuali ed efficaci, esse risultano non correttamente applicate. Infine vi sono alcuni aspetti della problematica amianto che devono ancora essere presi in considerazione.

### **Problematiche ancora irrisolte: questioni ambientali**

• *La questione della riclassificazione dei rifiuti e del recepimento della nuova Direttiva Europea in materia di smaltimento:* in materia di Rifiuti Contendenti Amianto (RCA) è utile ricordare che la L. 21/12/01 n. 443 impone ben nove categorie di rifiuti pericolosi contenenti amianto e solo tre categorie di rifiuti non pericolosi di cui due non contenenti amianto. La recente Direttiva del 9/4/2002, che aggiorna la precedente, stabilisce per ciò che concerne l'amianto, che anche la voce 17.06.05 "materiali da costruzione contenenti amianto", a partire dal 17 Luglio 2002, rappresenta una categoria di rifiuti pericolosi. Ciò comporta un cambiamento radicale nel settore. In primo luogo è bene mettere in evidenza che tali riclassificazioni stabiliscono che qualsiasi RCA debba essere considerato, a partire dal 17 Luglio 2002, come pericoloso. Ciò implica un notevole aumento di rifiuti da smaltire come pericolosi con intuibili risvolti economici e gestionali. In particolare si segnala che i costi generali degli interventi di bonifica e smaltimento potrebbe-

ro subire un notevole incremento rispetto ai costi medi indicativi attuali di discarica (valutati per l'amianto compatto - Eternit di circa 80 Lit/kg  $\cong$  1.000 Lit/m<sup>2</sup> e per l'amianto friabile di circa 700-800 Lit/kg) e trasporto (valutati per l'amianto compatto - Eternit di circa 80 Lit/kg  $\cong$  1.000 Lit/m<sup>2</sup> e per l'amianto friabile di circa 100-150 Lit/kg). La cifra legata al trasporto può variare a seconda dei quantitativi trasportati (carico completo o no) e della distanza; il costo pagato allo stoccaggio provvisorio è di solito già comprensivo del trasporto alla discarica finale (dati forniti da Imprese di settore). Organizzazioni di settore hanno valutato che, a partire dal 17 Luglio 2002, il costo di un'operazione corretta di rimozione e smaltimento di una copertura in Eternit potrebbe subire un incremento di circa il 40-50%. Pertanto emerge la forte preoccupazione di un aumento di casi di abbandono di RCA in luoghi non idonei.

Sotto altro profilo occorre considerare che mentre il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) suddivide i RCA in due categorie (pericolosi e non pericolosi), la normativa italiana ancora vigente sulle discariche li suddivide in tre categorie (speciali, tossici, nocivi). Tale discrepanza crea attualmente molta confusione agli operatori del settore. Le singole Regioni stabiliscono dunque i criteri da seguire, senza che vi sia una uniformità a livello nazionale. In particolare si segnala che alcune di esse, nel Piano Regionale Amianto, prevedono il conferimento del cemento-amianto ancora in discariche di tipo 2 A (per rifiuti inerti) in evidente dissintonia con le Direttive Comunitarie. Si suggerisce pertanto che l'adeguamento alla Direttiva europea 1999/31/CE del Consiglio dell'Unione Europea del 26/4/99 relativa alle discariche di rifiuti avvenga quanto prima possibile, al fine di risolvere le incongruenze ancora in atto.

Si segnala, infine, la mancanza di un numero sufficiente di stoccaggi temporanei o discariche di categoria 2C (per rifiu-

ti pericolosi) attualmente presenti sul territorio nazionale in grado di recepire i RCA prodotti (solo 2 discariche accettano attualmente i RCA pericolosi). Pertanto appare verosimile che a partire dal 17 Luglio 2002 si verifichi uno stallo temporaneo del settore dello smaltimento di RCA in attesa di notizie più chiare e dell'autorizzazione di un numero sufficiente di siti idonei. Inoltre insorge la preoccupazione che, per far fronte ad una domanda sempre crescente di siti di smaltimento idonei, si ricorra allo strumento dell'autorizzazione in via "speditiva" di siti di smaltimento non perfettamente conformi alla Direttiva europea sulle discariche (ordinanze sindacali contingibili e urgenti).

• *La mancanza di procedure autorizzative all'esercizio di impianti di trattamento dei RCA:* il D.L. 5/2/97 e relativo aggiornamento n. 273/L, hanno abrogato l'Art.5, comma 1, del D.P.R. 8/8/94 che prevedeva esclusivamente uno smaltimento dei RCA mediante stoccaggio definitivo in discarica, consentendo, invece, l'utilizzo anche di impianti di trattamento dei rifiuti. Purtroppo però le procedure autorizzative di tali impianti risultano ancora non ben definite, eccessivamente complesse e scoraggianti. Di conseguenza in Italia si interviene ancora avviando quasi sempre tali rifiuti in discarica. Inoltre la normativa vigente, pur consentendo il trattamento di tali rifiuti, non ne autorizza il recupero. Pertanto, anche quando i rifiuti di amianto subiscono un trattamento che ne comporta la totale trasformazione cristallochimica e la conseguente perdita di pericolosità, essi non vengono comunque recuperati.

• *La necessità di modificare la Legge sugli scarichi di amianto in atmosfera o negli effluenti liquidi ed i relativi controlli:* il D.M. 17/3/95 n. 114 sull'immissione degli scarichi di amianto in atmosfera e nelle acque propone dei limiti così alti da risultare incongruenti con la restante normativa in materia di amianto. Tali limiti

necessitano pertanto di essere rivisti ed adeguati ai criteri più corretti e conservativi espressi dalle recenti normative italiane ed europee sull'argomento. Andrebbero inoltre approfonditi gli studi in merito alla presenza di fibre di amianto nelle acque potabili.

• *La necessità di modificare i valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo:* il D.M. 25/10/99 n.471 relativo ai criteri, le procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati stabilisce i valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo. Per ciò che concerne l'amianto esso indica un valore di 1.000 fibre libere. Si fa presente che la definizione di fibre libere non ha alcuna validità scientifica e che, nella normativa di settore sia italiana che internazionale, si fa comunemente riferimento al rapporto fibre/litro. Inoltre, anche considerando tale dicitura erronea e paragonabile a fibre/litro si evidenzia che 1000 ff/l sono pari allo 0,1% di amianto. Tale limite è talmente basso da essere difficilmente rilevabile con le strumentazioni analitiche attualmente di comune uso per analisi massive di campioni contenenti amianto (XRD e FTIR). Inoltre tale D.M. non stabilisce né le procedure di campionamento dei suoli né quelle relative alla metodica analitica da utilizzare. È pertanto necessaria una modifica di detta norma.

• *La incompletezza dei piani regionali di smaltimento e bonifica dell'amianto:* la redazione dei Piani di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto è affidata alle Regioni, secondo quanto stabilito dal D.P.R. 8/8/94. Purtroppo tali censimenti sono stati approvati, avviati e conclusi solo in alcune Regioni, in molte altre invece risultano solo adottati o da poco avviati. Ciò è dovuto alla mancanza sia di fondi sufficienti sia di una azione uniforme e concordata tra le diverse Regioni. Al fine di individuare in tempi brevi almeno le aree

di estensione rilevante contaminate da amianto è stata approvata la Legge 23/3/2001 n.93 che all'Art. 20 stabilisce un finanziamento di 14 miliardi complessivi per gli anni 2001-2002 per realizzare una mappatura completa della presenza di amianto sul territorio nazionale e degli interventi di bonifica urgente. L'obiettivo di tale Legge è quella di individuare e delimitare delle porzioni del territorio nazionale caratterizzate da una significativa e diffusa presenza di concentrazione di amianto nelle matrici ambientali e nell'ambiente costruito al fine di elaborare e definire tutte le misure necessarie per prevenire, contenere ed eliminare i rischi derivanti da tale contaminazione. Il Ministero dell'Ambiente ha predisposto, di concerto con le Regioni e gli Enti scientifici nazionali, una bozza di Decreto applicativo che consentirà di intervenire sulle situazioni di rischio maggiori mediante interventi mirati attualmente al vaglio delle Regioni.

• *I ritardi nella pratica applicazione degli albi degli smaltitori e dei bonificatori di amianto:* l'Art. 10, comma 2 b, e l'Art. 3 del D.P.R. 8/8/94 affidano alle Regioni anche il compito di effettuare il censimento delle imprese che svolgono attività di smaltimento e bonifica. A tale proposito il comma 4 dell'Art. 12 della L. 27/3/92 n. 257 stabilisce che tali imprese devono iscriversi ad una speciale sezione dell'albo di cui all'Art. 10 del D.L. 31/8/87 n. 361, convertito, con modificazioni, dalla L. 29/10/87 n. 441. Il Comitato dell'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la Gestione dei Rifiuti ha stabilito, con la deliberazione del 1/2/2000 G.U. 17/4/00 n. 90, i criteri per l'iscrizione all'albo nella categoria 7 – gestione di impianti mobili per l'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero dei rifiuti. L'efficacia di tale delibera, però, decorre dalla data di entrata in vigore del decreto riguardante le modalità e gli importi delle garanzie finanziarie che devono essere prestate a favore dello Stato (Art. 30, comma 6, del D.L.

5/2/97 n. 22). Per ciò che concerne le bonifiche, il suddetto Comitato ha stabilito anche i criteri per l'iscrizione all'albo nella categoria 10 – bonifica dei beni contenenti amianto. Anche in questo caso, però, la deliberazione ha efficacia a decorrere dalla data di entrata in vigore del decreto riguardante le modalità e gli importi delle garanzie finanziarie che devono essere prestate a favore dello Stato. Poiché tale decreto non è ancora stato emanato, tali albi non risultano ancora attivi e pertanto non vi è ancora un elenco ufficiale delle aziende che operano nel settore. Si auspica pertanto una pronta adozione di detto Decreto.

## **Problematiche ancora irrisolte: sicurezza sul lavoro e benefici previdenziali**

• *La questione dei limiti di esposizione per il lavoratori esposti ad amianto:* il D.L. 15/8/91 n. 277 è un decreto di fondamentale importanza per il settore in quanto stabilisce le misure per la salute e la sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione durante il lavoro ad agenti fisici e chimici. In particolare, per ciò che concerne l'amianto stabilisce, tra l'altro, i valori limite di esposizione alla polvere di amianto nell'aria, espressi come media ponderata in funzione del tempo su un periodo di riferimento di 8 ore:

- 1 f/cm<sup>3</sup> (1000ff/l) per il crisotilo;  
- 0,2 ff/cm<sup>3</sup> (200 ff/l) per le fibre anfiboliche (amosite, crocidolite, tremolite, actinolite, antofillite).

Sebbene il valore di 1 f/cm<sup>3</sup> per il crisotilo sia stato ridotto a 0,6 ff/cm<sup>3</sup> (600 ff/l) con la Legge 257/92, entrambi i limiti sopra descritti risultano oggi non prudenziali. Infatti, numerosi studi scientifici hanno dimostrato che un'esposizione ad amianto, anche se limitata nel tempo o in termini di concentrazione, può far insorgere patologie gravissime, spesso con effetti irreversibili e/o terminali. Pertanto, detti valori necessitano di essere modificati soprattutto in considera-

zione del sempre crescente numero di attività di bonifica da amianto e dell'elevato numero di operatori esposti. Proprio a tale proposito è in corso presso la Commissione CE una proposta di modifica della direttiva europea 83/477 sulla tutela dei lavoratori esposti ad amianto.

• *La questione del periodo di esposizione minimo per ottenere i benefici previdenziali e le questioni assicurative connesse:* la L.27/3/92 n. 257 stabilisce le norme relative alla "cessazione dell'impiego dell'amianto". Tra le varie tematiche affrontate dalla Legge n. 257, vi è la definizione dei criteri di attribuzione dei benefici in favore dei lavoratori esposti all'amianto. In particolare l'art.13, comma 8, della Legge 27/3/92 n. 257, in materia di pensionamento anticipato dei lavoratori esposti ad amianto, limita il riconoscimento del carattere usurante delle lavorazioni dell'amianto ai soli lavoratori esposti per più di dieci anni. Questo limite è risultato in molti casi privo di qualsiasi valore scientifico dal momento che, come più volte dimostrato, le malattie asbesto-correlate ed in particolare il mesotelioma pleurico, hanno un tempo di latenza di circa venti-trenta anni ed insorgono anche per periodi di esposizione brevi. Pertanto, una modifica del periodo di esposizione previsto all'articolo 13 della legge n. 257 del 1992, che comporti l'abrogazione del limite temporale di 10 anni, consentirebbe il superamento delle più evidenti disparità di trattamento tra soggetti che hanno subito una esposizione lavorativa all'amianto. Le recenti proposte legislative mirano ad accogliere tale tesi. Uno dei difetti di maggiore rilevanza presenti nella Legge 257/92 è quello che esclude dai benefici previdenziali i lavoratori che, pur avendo subito l'esposizione all'amianto per periodi pari, se non superiori, a quelli indicati dalla legge, non sono però coperti da assicurazione INAIL (statali, ferroviari, marittimi, postali ecc.). Si ritiene che l'estensione dei benefici a tutti coloro che siano coperti da qualsiasi Ente di previdenza obbligatoria sia

effettivamente doverosa.

• *L'intervento delle AUSL al fine del riconoscimento dell'esposizione ad amianto:* alcuni recenti Disegni di Legge hanno inoltre proposto di ridurre i compiti dell'INAIL in materia di amianto. In particolare essi propongono che il riconoscimento degli infortuni, delle malattie professionali e dell'esposizione professionale all'amianto, ai fini legali e previdenziali, e la relativa valutazione della eziologia della malattia professionale siano attribuiti alle Aziende Unità Sanitarie Locali (AUSL). I certificati medici redatti dalle AUSL dovrebbero in seguito essere conferiti all'INAIL che procederebbe a garantire i relativi indennizzi ed a svolgere unicamente il ruolo di Ente assicuratore.

• *La sorveglianza sanitaria e la prestazione di servizi sanitari a carico dello Stato:* la Legge 257/92 e successive applicazioni ha inoltre mostrato una grave lacuna per ciò che concerne la prevenzione sanitaria e cioè il controllo e l'assistenza agli ex-esposti o attuali esposti all'amianto. Infatti non vi è nessuna norma che stabilisca forme di sorveglianza sanitaria e diagnosi precoce per tutti i soggetti che siano stati esposti all'amianto nello svolgimento delle proprie attività lavorative e, nel caso di manifestazione di grave malattia asbesto-correlata, la prestazione di servizi sanitari.

### **Problematiche ancora irrisolte: formazione e controlli**

• *La mancanza di sufficienti e specifici corsi di formazione sia in materia di smaltimento che di controllo ed analisi dell'amianto:* l'Art. 5, comma 1, lettera b, della L. 27/3/92 n. 257 e l'Art. 10 del D.P.R. 8/8/94 forniscono indicazioni e criteri per la realizzazione di corsi di formazione professionale per il personale del Servizio sanitario nazionale addetto al controllo dell'attività di bonifica. I piani regionali prevedono due tipologie di corsi: uno operativo ed uno gestionale. La vastità dell'argomento trattato e le diverse competenze richieste dal

settore suggeriscono invece una maggiore suddivisione al fine di formare categorie professionali estremamente specializzate e altamente competenti. In particolare si suggeriscono le seguenti categorie:

- Tipologia 1: amministratori pubblici;
- Tipologia 2: addetti ai controlli in situ;
- Tipologia 3: analisti di laboratorio;
- Tipologia 4: decoibentatori e smaltitori.

• *La mancanza di fondi per le attrezzature dei laboratori di controllo regionali:* l'Art. 10, comma 2, lettera i, della L. 27/3/92 n. 257 e l'Art. 11, commi 1-2-3, del D.P.R. 8/8/94 stabiliscono che le Regioni siano dotate di strutture di controllo opportunamente attrezzate. In particolare in ogni Regione dovrebbe essere predisposto un Centro Regionale Amianto (CRA). Solo pochi CRA sono oggi effettivamente attivi. La copertura finanziaria di tali CRA è spesso insufficiente e pertanto essi risultano, in molti casi, sprovvisti delle strumentazioni analitiche specifiche, così come previsto ai commi 1-2-3 del D.P.R. 8/8/94.

### **Conclusioni**

Le problematiche citate emergono dal confronto con i maggiori operatori, pubblici e privati, del settore e costituiscono altrettanti "colli di bottiglia" nell'applicazione di un corpus normativo che per molti versi è considerato all'avanguardia in campo internazionale. Per ognuno dei macro-argomenti trattati (questioni ambientali, sicurezza sul lavoro e benefici previdenziali, formazione e controlli) sono state evidenziate le principali problematiche ancora irrisolte e forniti spunti per la loro definizione a livello legislativo, all'interno del quadro generale normativo italiano in tema di amianto. La pronta risoluzione di dette problematiche, anche attraverso l'adozione di un testo normativo unico in materia, rappresenterebbe un notevole passo in avanti per la corretta gestione del problema "amianto" in Italia.