



Istituto Superiore di Sanità



Ministero della Salute



Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti Amianto: situazione italiana

12 dicembre 2013

Aula Pocchiari, ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Caratterizzazione e classificazione dei rifiuti di Amianto e/o contenenti Amianto

Biagio Maria Bruni, Federica Tommasi

L'AMIANTO: LA SOSTANZA “AL BANDO” PER ECCELLENZA

AMIANTO: Actinolite, Amosite, Antofillite, Crisotilo, Crocidolite, Tremolite ...
a quando la Fluoroedenite?



La Legge n. 257 del 27 marzo 1992
ha sancito la messa al bando definitiva
dal 28/04/1994



ma quando l'amianto di qualsivoglia origine diviene rifiuto?
non vi è un obbligo cogente allo smaltimento ...
... tranne in caso di pericolo igienico sanitario ...

Legge 257/92. Art.2 lettera c:

“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 decoibentazione nonché qualsiasi sostanza o 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 dall'articolo 3.***”



LA NORMATIVA DEI RIFIUTI, ANCHE DI AMIANTO

La Norma Ambientale D.Lgs. n. 152/2006

Art. 183 comma 1 lettera a)

“rifiuto”: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;

Sempre il D.Lgs. 152/2006 ci fornisce l'elenco dei C.E.R. (*Catalogo Europeo dei Rifiuti*) attraverso il quale si classifica il rifiuto di Amianto o che contiene Amianto in funzione del processo che lo origina.

L'Amianto porta sempre con sé il rischio cancerogeno (categoria 1): per sostanze con questa caratteristica il limite di concentrazione nel rifiuto prodotto, espresso in peso, è pari allo 0,1%



LA NORMATIVA DEI RIFIUTI, ANCHE DI AMIANTO

La Norma Ambientale D.Lgs. n. 152/2006

Allegato D: estratto dei CER per **rifiuti di amianto** o contenenti amianto

C.E.R. Rifiuti	DEFINIZIONE	CAPITOLO di appartenenza
06.07.01*	Rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto.	06 - Rifiuti dei processi chimici inorganici
06.13.04*	Rifiuti dalla lavorazione dell'amianto.	ibidem
10.13.09* 10.13.10	Rifiuti della fabbricazione di amianto-cemento, contenenti amianto. Rifiuti della fabbricazione di amianto-cemento, diversi da quelli di cui alla voce 101309*	10 - Rifiuti prodotti da processi termici
15.01.11*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad es. amianto).	15 - Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi
15.02.02* 15.02.03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose. Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.03*	ibidem
16.01.11* 16.01.12	Pastiglie per freni, contenenti amianto. Pastiglie per freni, diverse da quelli di cui alla voce 16.01.11*	16 - Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco
16.02.12* 16.02.13*	Apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere. Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16.02.09 e 16.02.12	ibidem
17.06.01* 17.06.04	Materiali isolanti contenenti amianto. Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17.06.01 e 17.06.03.	17 - Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione
17.06.05*	Materiali da costruzione contenenti amianto.	ibidem

LA NORMATIVA DEI RIFIUTI, ANCHE DI AMIANTO

Allegato D: estratto dei CER per rifiuti di amianto o **contenenti amianto**

C.E.R. Rifiuti	DEFINIZIONE	CAPITOLO di appartenenza
17.01.06* 17.01.07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose.	17 - Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione
17.04.09*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose.	Ibidem
17.05.03* 17.05.04	Terre e rocce contenenti sostanze pericolose.	Ibidem
17.05.07* 17.05.08	Pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose.	ibidem
17.08.01* 17.08.02	Materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose.	
19.03.04* 19.03.05	Rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati.	19- rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue/potab.ne
19.03.06* 19.03.07	Rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati.	ibidem
19.13.01* 19.13.02	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose.	ibidem
19.13.03* 19.13.04	Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose.	ibidem

Amianto in tipi di rifiuti **senza voce a specchio** ne decide la pericolosità di default: la presenza ne sancisce la pericolosità.

Amianto in rifiuti **con voce a specchio**: si deve caratterizzare sia **quali** che **quantitativamente** ovvero escluderne la presenza o verificarla al di sotto dello 0.1% in peso (1000 ppm)

LA NORMATIVA DEI RIFIUTI, ANCHE DI AMIANTO

La Norma Ambientale D.Lgs. n. 152/2006

Il caso: classificazione del Cemento Amianto (C.A.) come rifiuto pericoloso, una storia a parte

C.A.= materiale x costruzione con Amianto tra il 10÷30%

C.E.R. Rifiuti	DEFINIZIONE	CAPITOLO di appartenenza
17.06.05*	Materiali da costruzione contenenti amianto.	17 - Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione

la DECISIONE del CONSIGLIO del 27 marzo 2001 – modifica alla DECISIONE 2000/532/CE – **istituisce la pericolosità di tale C.E.R. 17 06 05***, sulla mera base percentuale, a prescindere dalla valutazione dell'Indice di rilascio, aspetto su cui aveva fatto leva l'Italia e che trovò il consenso di Francia, Spagna – ai fini di una caratterizzazione più pragmatica la quale fosse aderente al reale pericolo del manufatto da gestire ...

Proposta Italiana dell'epoca → assegnare la PERICOLOSITÀ solo con la valutazione dell'Indice di Rilascio in fase Caratterizzazione > 0.6



I RIFIUTI di e con AMIANTO: QUALE CARATTERIZZAZIONE

20 ANNI DALLA MESSA AL BANDO: CARATTERIZZARE SIGNIFICA ANCHE MISURARSI CON LA VARIABILE TEMPO

LA PRESENZA E/O LA QUANTITA' DI AMIANTO CONTENUTO NEL RIFIUTO NE SANCISCONO SEMPRE LA PERICOLOSITÀ SE AL DI SOPRA DEI LIMITI

L'ACCERTATO POTENZIALE DI RILASCIO DELLE FIBRE OBBLIGA ALLO SMALTIMENTO/TRATTAMENTO DELLE STRUTTURE CHE MOSTRANO QUESTO RISCHIO

DALLA MESSA AL BANDO DELL'AMIANTO COME MATERIALE EDILE/ISOLANTE IL FATTORE TEMPO HA GIOCATO IL SEGUENTE RUOLO:

- ✓ *DA UN LATO UN RICAMBIO NATURALE DELLE STRUTTURE MEZZI IMPIANTI OBSOLETI (AUTOMOTIVE, FERROVIE, REVAMPING INDUSTRIALE, ETC...): TUTTO CIÒ CHE HA GIÀ TROVATO DESTINO IN DISCARICA*
- ✓ *LE OPZIONI DI INCAPSULAMENTO E CONFINAMENTO HANNO ABBATTUTO IL RISCHIO DELL'ESPOSIZIONE A FIBRE, MA HANNO SOLO DILAZIONATO IL PROBLEMA DELLO SMALTIMENTO DEFINITIVO*

DISMETTERE IL MATERIALE EDILE/INDUSTRIALE CON AMIANTO ANCORA IN POSA È UN PROBLEMA:
ATTUALE, CRESCENTE, IN DIVENIRE.

STIME EFFICACI SUL TERRITORIO IMPLICANO CONTINUA ATTUALIZZAZIONE CON AMPLIAMENTO RAGIONATO DEI CRITERI DI INDIVIDUAZIONE, MAPPATURA E MONITORAGGIO.



RIFIUTI di e con AMIANTO: LA DIMENSIONE DEL PROBLEMA

MA QUALE E' LA DIMENSIONE IN ITALIA DELLA MACROCATEGORIA DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO/R.C.A.? IN NUMERI:

AMIANTO ESCAVATO	1966	25.000 t/a	Fonte:
NELLA CAVA DI BALANGERO:	1974	165.000 t/a (60% export, 66.000 t/a Italia)	RSA S.r.l.
AMIANTO PROCESSATO:		3,5 Mt amianto grezzo lavorato	(fonte ISS)

CEMENTO-AMIANTO PRODOTTO: 30 Mt coperture in C.A. (fonte: ARPA-ER) ... CNR ... ISPESL

DOTAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO:

22 DISCARICHE IN ESERCIZIO CHE ACCETTANO R.C.A.

1 IMPIANTO SPERIMENTALE DI INTERTIZZAZIONE/RECUPERO (fonte: INAIL-DIPIA DEL 2012)



RIFIUTI di e con AMIANTO: NUMERI TASSI DI SMALTIMENTO

TASSI SMALTIMENTO DEI R.C.A. IN ITALIA DATI ISPRA DEL 2011-2012

a fronte di 7.97 Mt rifiuti speciali senza V.F.U.



2010	TIPO DISCARICA	Tonnellate
RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	DISCARICHE PER PERICOLOSI	292.250
RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	DISCARICHE PER NON PERICOLOSI	485.214
TOTALE		777.464

C.E.R.	2009	2010	Tasso crescita %
17 06 01*	4.345	11.275	159,5%
17 06 05*	58.930	99.988	69,7%
TOTALE	63.275	111.263	75,8%

**IN DISCARICA IL 10%
DEI RIFIUTI SPECIALI
QUANDO PERICOLOSI**

**SOLO I DUE CER A LATO
NE RAPPRESENTANO
IL 14%**

**IN CONTRAPPOSIZIONE AL CALO GENERALIZZATO DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE E DELLA
CONSEQUENTE PRODUZIONE DEI RIFIUTI IL DECOMMISSIONING
DELL'AMIANTO PRODUCE AUMENTI A DUE CIFRE**

RIFIUTI di e con AMIANTO: CRITICITA' DELLA GESTIONE

TIPOLOGIE DI SITI DA CUI SI POSSONO ORIGINARE I R.C.A.

ABBANDONI / GESTIONI
IMPROPRIE

EX ART. 192 D.Lgs. n. 152/2006
SU CUI SI OPERANO
MISE/ORDINANZE

AL 2012:
(FONTE INAIL-DIPIA)

34.000 SITI DA BONIFICARE
(mappatura ex L. n.93/2001
e D.M. 101/2003)



SITI INTERESSE
NAZIONALE (S.I.N.)
CASALE MONFERRATO
BAGNOLI
BALANGERO
BARI
BIANCAVILLA
BRONI....

SITI IN BONIFICA
(SUOLO, SOTTOSUOLO, ACQUE
SOTTERRANEE)

EX ART. 242 D.Lgs. n. 152/2006
in cui deve essere anche determinato
l'Amianto nei suoli/riporti
se le attività/lavorazioni/abbandoni
hanno creato criticità

**ATTENZIONE:
DOVE COLLOCHIAMO IL
DECOMMISSIONING
INDUSTRIALE, MILITARE,
DELLE RETI E DELLE
INFRASTRUTTURE DI BASE?**

RIFIUTI di e con AMIANTO: CRITICITA' DELLA GESTIONE

VALUTAZIONE CRITICITA' NELLA GESTIONE DEI R.C.A.

NECESSITA' DI
CAPILLARITA' NELLA
FORMAZIONE
INFORMAZIONE
SENSIBILIZZAZIONE



NECESSITA' DI
POTENZIARE LE
"SOLUZIONI DI
SMALTIMENTO"

NECESSITA' DI UNA
ALTERNATIVA
"CELLA MONODEDICATA"
IN DISCARICA O
L'ESPORTAZIONE ...
COME SOLUZIONE

NECESSITA' DI PROTOCOLLI
ANALITICI ED OPERATIVI
CONDIVISI DA TUTTI GLI ATTORI
SU SCALA NAZIONALE NELLA
GESTIONE DI R.C.A.

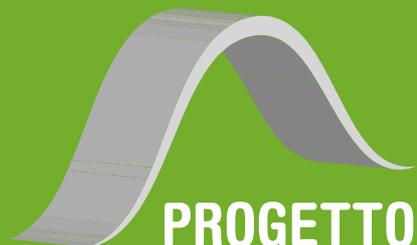
LA PRODUZIONE DI R.C.A. E' UN
PROBLEMA OPERATIVO (P.D.L./P.O.S.)
E GESTIONALE CON CRITICITA' E
RICADUTE ANCHE SANITARIE
SONO CRUCIALI I CONTROLLI SUL
TERRITORIO: ASL/ARPA/APPA



Istituto Superiore di Sanità



Ministero della Salute



**PROGETTO
AMIANTO**

Caratterizzazione e classificazione dei rifiuti di Amianto e/o contenenti Amianto

federica.tommasi@iss.it

GRAZIE PER L'ATTENZIONE