

# INAIL

Settore Ricerca, Certificazione e Verifica

Dipartimento Installazioni di Produzione e Insediamenti Antropici

*“Il trattamento e lo smaltimento dei Rifiuti Contenenti Amianto: situazione italiana”.*

Roma 12 Dicembre 2013.

## Impianti Stoccaggio Amianto



Ricerca

*Ing. Beatrice Conestabile della Staffa  
Dott.ssa Federica Paglietti*

Tel. +39 06 97892665

E-mail: [b.conestabiledellastaffa@inail.it](mailto:b.conestabiledellastaffa@inail.it)

## D. LGS. 152/2006 e s.m.i ART. 183 (definizioni)

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

....

t) **recupero**: qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale. L'allegato C della parte IV del presente decreto riporta un elenco non esaustivo di operazioni di recupero;

...

z) **smaltimento**: qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia. L'Allegato B alla parte IV del presente decreto riporta un elenco non esaustivo delle operazioni di smaltimento;

aa) **stoccaggio**: le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di **deposito preliminare di rifiuti** di cui al punto D15 dell'Allegato B alla parte quarta del presente decreto, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di **messa in riserva** di rifiuti di cui al punto R13 dell'Allegato C alla medesima parte quarta;

# Operazioni di smaltimento, Allegato B, D. LGS 152/2006

**INAIL**

- **D1.** Deposito sul o nel suolo (es. discarica).
  - **D2.** Trattamento in ambiente terrestre (ad es. biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli).
  - **D3.** Iniezioni in profondità (ad es. iniezione di rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o faglie geologiche naturali).
  - **D4.** Lagunaggio (ad es. scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.).
  - **D5.** Messa in discarica particolarmente allestita (ad es. sistemazione in alveoli, stagni separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente).
  - **D6.** Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione.
  - **D7.** Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino.
  - **D8.** Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12.
  - **D9.** Trattamento chimico-fisico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D 1 a D 12 (ad es. evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.).
  - **D10.** Incenerimento a terra.
  - **D11.** Incenerimento in mare.
  - **D12.** Deposito permanente (ad es. sistemazione di contenitori in una miniera, ecc.).
  - **D13.** Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12.
  - **D14.** Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.
- D15. Deposito preliminare di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).**

# *Operazioni di recupero,* *Allegato C, D. LGS 152/2006*

**INAIL**

- **R1.** utilizzazione principale come combustibile o altro mezzo per produrre energia.
- **R2.** rigenerazione/recupero di solventi.
- **R3.** riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e le altre trasformazioni biologiche).
- **R4.** riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici.
- **R5.** riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche.
- **R6.** rigenerazione degli acidi o delle basi.
- **R7.** recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti.
- **R8.** recupero dei prodotti che provengono dai catalizzatori.
- **R9.** rigenerazione o altri reimpieghi degli oli.
- **R10.** spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia.
- **R11.** utilizzazione dei rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10.
- **R12.** scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11.

**R13. messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).**

La ricerca sugli impianti che stoccano amianto, ad oggi, si è articolata in:

1. fase di **raccolta dei dati** pervenuti dalle Regioni/Province;
2. fase di **inserimento dei dati nel Data-Base dedicato**;
3. fase di **analisi ed elaborazione preliminare dei dati**.

Scopo di questo primo step:

- **Primo quadro generale sugli impianti che effettuano lo stoccaggio di Rifiuti Contenenti Amianto sul territorio nazionale**;
- Redigere uno specifico **format** da inviare a tutti i proprietari e gestori degli impianti per l'acquisizione di dati integrativi.

# *Fase di acquisizione e inserimento dati*

I dati acquisiti dalle Regioni/Province sono pervenuti secondo un prospetto contenente le seguenti voci:

- Regione;
- Provincia;
- Nome Ditta;
- Indirizzo sede operativa;
- Indirizzo sede legale;
- Referente;
- Telefono;
- Fax;
- E-mail;
- Operazioni Autorizzate (D,R);
- C.E.R. Autorizzati;
- Stato di esercizio;
- Volumetria accumulabile (volumetria che può essere accettata per l'amianto);
- Volumetria accumulata nel 2011;
- Autorizzazioni.

Tutti i dati sono stati inseriti in un Data-base dedicato

In fase preliminare si è fatta un'**analisi generale** dei dati, indagando:

- le **operazioni di smaltimento e recupero che possono essere effettuate sui RCA**;
- la **tipologia di impianti** rilevati: operazioni di smaltimento e recupero autorizzate, tipologia di rifiuto autorizzato e provenienza del rifiuto (in conto proprio o da terzi).

segue

un **quadro generale sullo stato di attività degli impianti** rilevati su tutto il territorio nazionale;

e ulteriori **specifiche per gli impianti in esercizio**:

- ✓ distribuzione territoriale,
- ✓ operazioni di smaltimento e recupero autorizzate;
- ✓ codici C.E.R. autorizzati.

- I dati trasmessi presentano **elevata variabilità** da Regione a Regione, ma anche da Provincia a Provincia all'interno di una stessa Regione.
- Quello che si è rilevato è che nella maggior parte dei casi le operazioni di smaltimento e recupero dichiarate sono quelle autorizzate all'impianto e non quelle specifiche per i codici C.E.R.
- In linea del tutto generale è buona prassi che **nell'Autorizzazione rilasciata all'impianto, accanto alle operazioni di recupero o smaltimento autorizzate siano riportati i codici C.E.R. su cui effettuare tale operazioni.**

Dai dati pervenuti e da un riscontro diretto con alcuni funzionari Regionali si è potuto stabilire che nel caso delle operazioni di smaltimento:

**Il destino finale tipico del Rifiuto Contenente Amianto è quello della discarica per rifiuti non pericolosi con cella monodedicata all'amianto (D1), molto meno frequente i casi della Messa in discarica particolarmente allestita (D5) e del Deposito permanente (D12).**

È plausibile pensare però, che prima dello smaltimento definitivo in discarica siano effettuate delle attività preliminari, quali:

- 1. Raggruppamento (D13)** dei rifiuti in classi omogenee;
- 2. Ricondizionamento (D14)** (es. confezionamento del rifiuto per l'ottimizzazione al conferimento finale);
- 3. Deposito preliminare (D15).**

nel caso delle operazioni di recupero:

figura l'attività di Messa in riserva (R13), percorribile solo in funzione di un destino finale R5 ("riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche"), attualmente ammesso solo dalla normativa tedesca.

In sostanza ...

In tali impianti, i **Rifiuti Contenenti Amianto** vengono depositati e accumulati prima dello smaltimento o recupero finale.

In alcuni di questi impianti oltre allo stoccaggio i **Rifiuti Contenenti Amianto** possono essere sottoposti ad operazioni preliminari di smaltimento.

Tali operazioni, però, non possono andare in alcun modo a modificare le caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto né portare all'attribuzione di un diverso codice C.E.R.

Dai dati pervenuti, si sono individuate le seguenti tipologie di impianti:

1. Impianti che effettuano il solo **deposito preliminare (D15)**;
2. Impianti che effettuano la sola **messa in riserva (R13)**;
3. Impianti che effettuano il **deposito preliminare (D15)** e la **messa in riserva (R13)**;
4. Impianti di smaltimento che effettuano il **deposito preliminare (D15)** **associato ad altre operazioni di smaltimento (D)**;
5. Impianti di recupero che effettuano la **messa in riserva (R13)** **associata ad altre operazioni di recupero (R)**;
6. Impianti che effettuano il **deposito preliminare (D15)** e la **messa in riserva (R13)** **associati ad altre operazioni di smaltimento (D) e recupero (R)**.

# *Tipologia di impianti in cui sono accettati RCA*

Tali impianti sono classificati anche in base al tipo di rifiuti accettati:

- 1. rifiuti pericolosi;**
- 2. sia rifiuti pericolosi che non pericolosi.**

e in base all'origine del rifiuto:

- 1. rifiuti propri;**
- 2. rifiuti prodotti da terzi.**

Alcuni dati pervenuti sono stati classificati come “**Deposito temporaneo**”

Per legge il **Deposito temporaneo** è il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti. Per poterlo istituire devono essere rispettate specifiche condizioni.

Essendo il Deposito temporaneo una operazione diversa da quella del Deposito preliminare e della Messa in riserva, tali dati, non sono stati attualmente considerati.

Saranno comunque considerati in fase di verifica diretta con i proprietari o i gestori, al fine di verificare l'esattezza della dicitura riportata.

# *Impianti presenti sul territorio nazionale*

Dalla disamina delle informazioni pervenute, si sono rilevati complessivamente  
**755 impianti.**

In questa prima analisi, ne sono stati però **considerati solo 611**, perché:

- 122 impianti trasmessi dalla Regione Sicilia e 24 dalla Regione Puglia, non riportano lo stato di esercizio, le operazioni e i C.E.R. autorizzati;
- 6 sono indicati come Depositi temporanei;
- 23 sono errati (discariche, impianti che non accettano amianto, etc.).

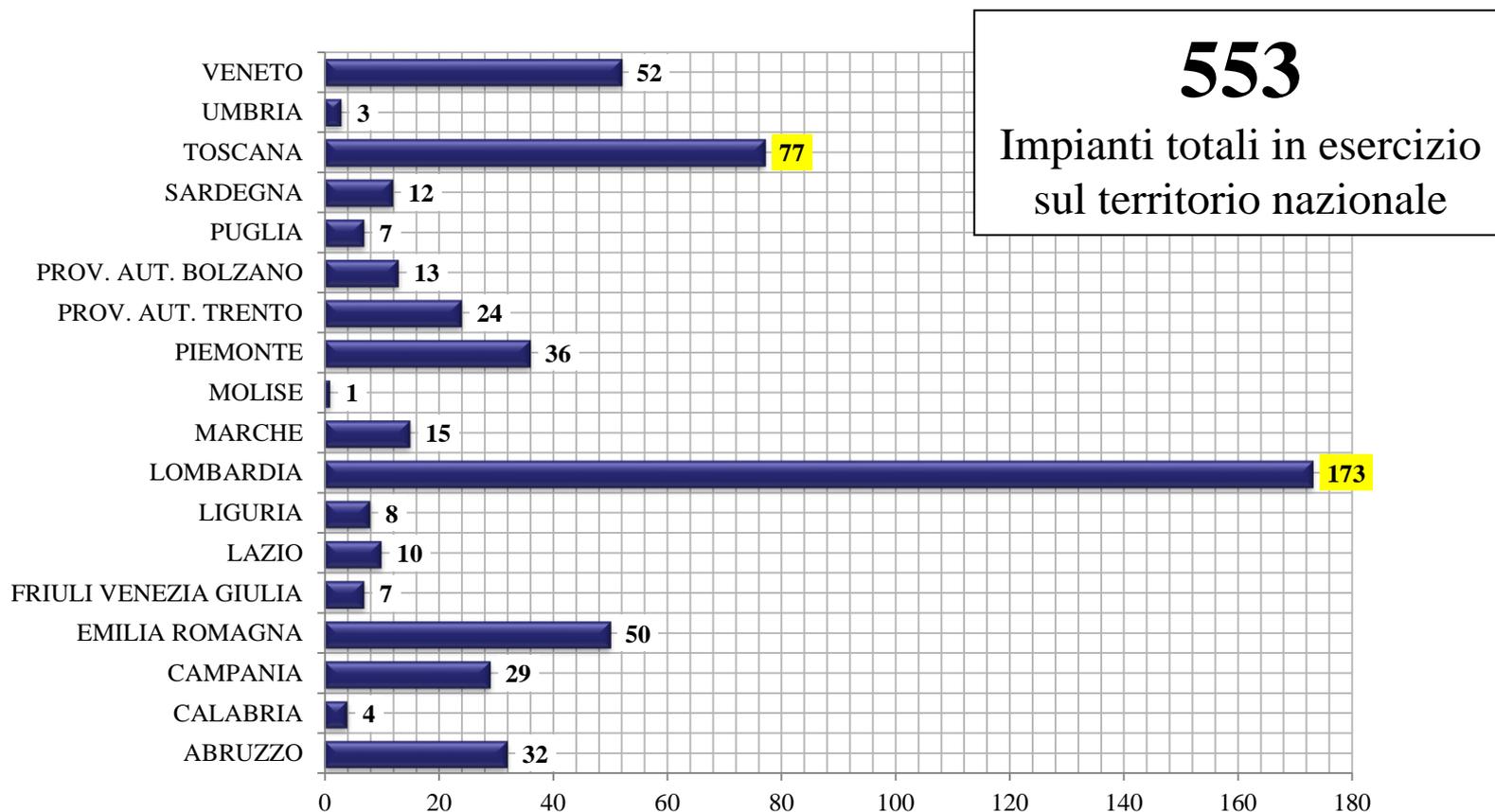
<b>IMPIANTI STOCCAGGIO RCA IN ITALIA</b>	
<b>Impianti attivi</b>	<b>553</b>
Impianti chiusi	14
Impianti in attesa di autorizzazione o collaudo	11
Impianti con autorizzazione revocata	2
<b>Totale</b>	<b>611</b>

# Impianti in esercizio per Regione/Provincia Autonoma

INAIL

Il maggior numero di impianti in esercizio si trova nella **Regione Lombardia**, seguito dalle Regioni Toscana, Veneto ed Emilia Romagna.

Non ci sono impianti nelle Regioni Valle D'Aosta e Basilicata.



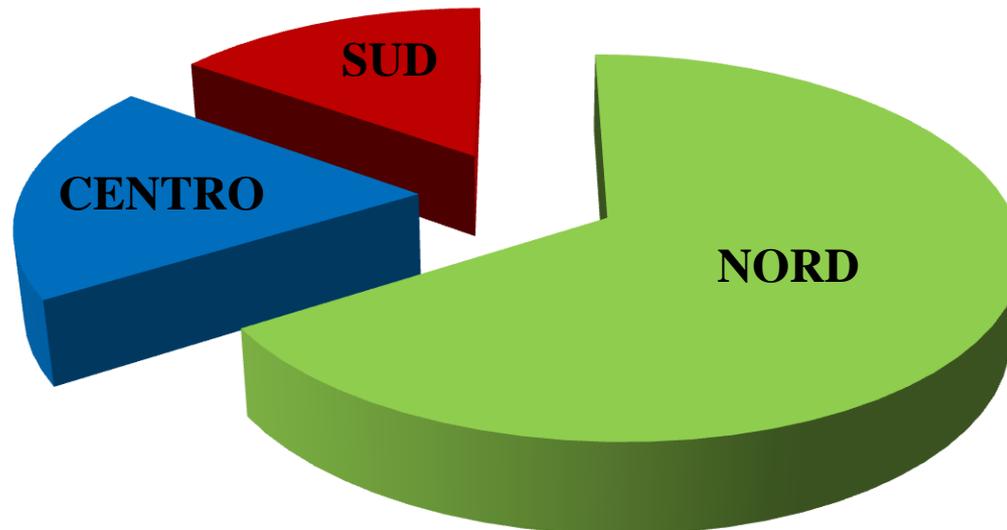
# *Impianti in esercizio per macroarea geografica*

**INAIL**

**La maggior parte degli impianti in esercizio si trova localizzata al Nord.**

Nelle Regioni Lombardia, Toscana, Veneto ed Emilia Romagna si concentrano il **63%** degli impianti in esercizio sull'intero territorio nazionale.

<b>NORD</b>	<b>66 %</b>
CENTRO	19 %
SUD	15 %



<b>Deposito preliminare (D15) e messa in riserva (R13)</b>	<b>150</b>
<b>Deposito preliminare (D15) e messa in riserva (R13) associati ad altre operazioni di smaltimento (D) e recupero (R)</b>	<b>144</b>
<b>Deposito preliminare (D15)</b>	<b>142</b>
<b>Messa in riserva (R13)</b>	39
<b>Deposito preliminare (D15) associato ad altre operazioni di smaltimento (D)</b>	35
<b>Messa in riserva (R13) associata ad altre operazioni di recupero (R)</b>	10
Dato non fornito	33

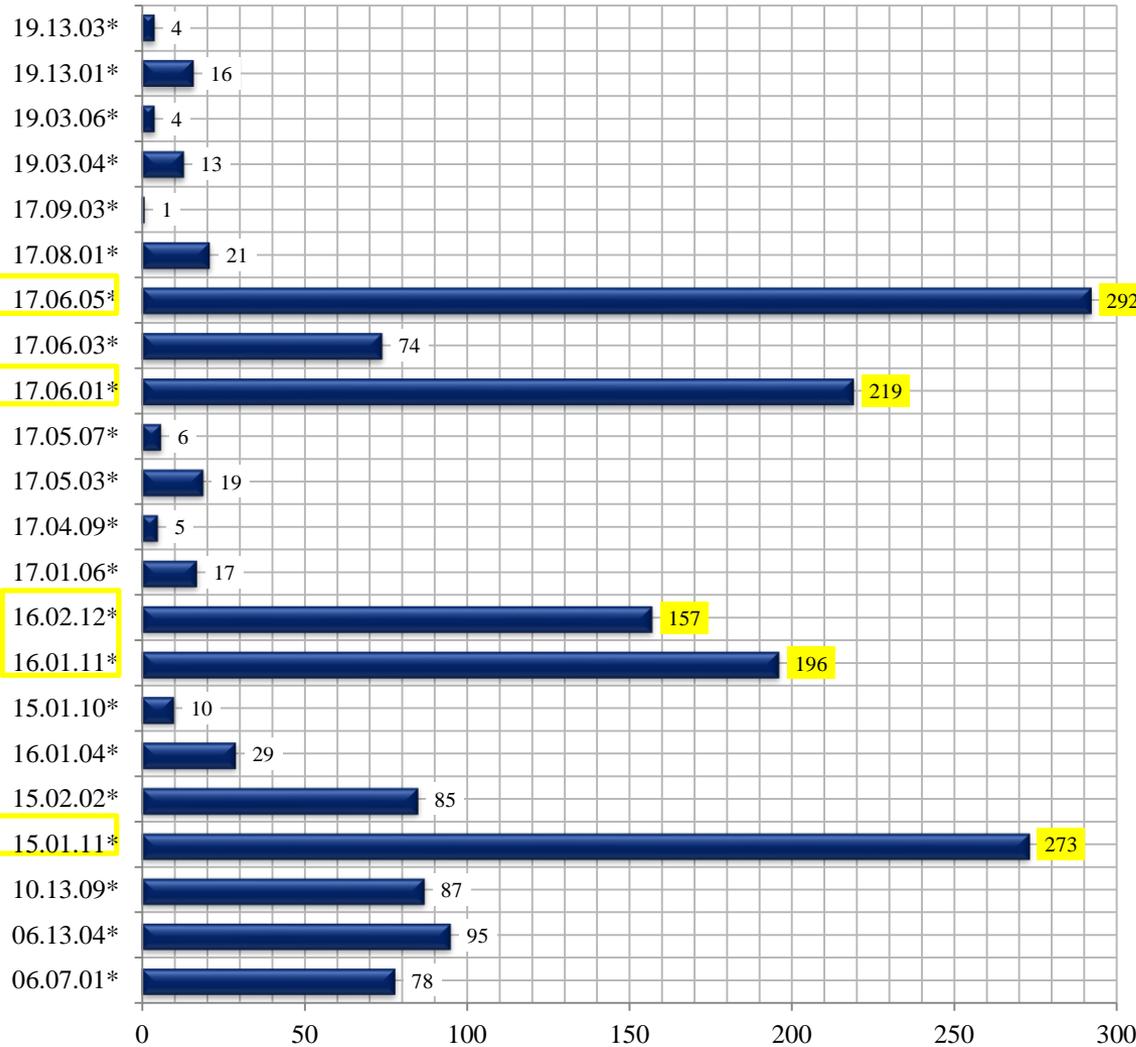
Fermo restando la verifica della corrispondenza tra le attività svolte (D15,D14,D13,R13) e il destino finale del rifiuto (D1, D5, R5).

I codici C.E.R. con cui viene stoccato e smaltito amianto sono più di quelli indicati dalla normativa vigente.

<b>06.07.01*</b>	rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto
<b>06.13.04*</b>	rifiuti della lavorazione dell'amianto
<b>10.13.09*</b>	rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto
<b>15.01.11*</b>	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
<b>15.02.02*</b>	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
<b>16.01.04*</b>	veicoli fuori uso
<b>15.01.10*</b>	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
<b>16.01.11*</b>	pastiglie per freni, contenenti amianto
<b>16.02.12*</b>	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
<b>17.01.06*</b>	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
<b>17.04.09*</b>	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
<b>17.05.03*</b>	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
<b>17.05.07*</b>	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose
<b>17.06.01*</b>	materiali isolanti contenenti amianto
<b>17.06.03*</b>	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
<b>17.06.05*</b>	materiali da costruzione contenenti amianto
<b>17.08.01*</b>	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
<b>17.09.03*</b>	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
<b>19.03.04*</b>	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente (5) stabilizzati
<b>19.03.06*</b>	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
<b>19.13.01*</b>	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
<b>19.13.03*</b>	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose

# Codici C.E.R. autorizzati

INAIL



17.06.05\*-“materiali da costruzione contenenti amianto”, accettato da circa il **53%** degli impianti in esercizio.

15.01.11\*-“imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti” accettato da circa il **49%** degli impianti in esercizio.

17.06.01\*-“materiali isolanti contenenti amianto” accettato da circa il **40%** degli impianti in esercizio.

- Dall'analisi dei dati pervenuti dalle autorità Regionali e Provinciali, si sono individuati 611 impianti di cui 553 in esercizio che stoccano i Rifiuti Contenenti Amianto.
- Le operazioni di smaltimento riconducibili a tale rifiuto, prima dell'abbancamento definitivo in discarica, sono quella del Deposito preliminare (D15) e dei trattamenti preliminari di Raggruppamento (D13) e Ricondizionamento (D14).
- L'unica operazione di recupero riconducibile ai RCA, è quella del Messa in riserva (R13), finalizzata al trasporto in Germania di tali rifiuti con operazione R5.
- La maggior parte di tale impianti si trova al Nord, in particolare nella Regione Lombardia.
- I codici C.E.R maggiormente accettati sono il 17.06.05\*- *“materiali da costruzione contenenti amianto”*, seguito dal 15.01.11\*- *“imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti”* e 17.06.01\*- *“materiali isolanti contenenti amianto”*.

## Azioni future:

- riscontro diretto con i proprietari/gestori degli impianti attraverso apposito format da compilare;
- integrazione nel Data-base delle nuove informazioni acquisite;
- Interfaccia con tutte le Amministrazioni Regionali e Provinciali competenti per territorio sulla base delle nuove informazioni.

*Grazie per l'attenzione*