Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio
**Decreto 13 marzo 2003**
(Gazzetta ufficiale 21 marzo 2003 n. 67)

# Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio
di concerto con
il Ministro delle attività produttive
ed
il Ministro della salute
sentito
il Ministro degli affari regionali

Visto il decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, recante norme relative alle discariche di rifiuti e, in particolare, l'articolo 7, comma 5, che demanda ad un apposito decreto la definizione dei criteri di ammissione in discarica dei rifiuti;
Vista la direttiva 1999/31/Ce del Consiglio del 26 aprile 1999 relativa alle discariche di rifiuti e, in particolare, l'allegato II;
Sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome nella seduta del 25 luglio 2002;

Decreta:

## Articolo 1
## Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica

**1.** Il presente decreto stabilisce i criteri di ammissibilità dei rifiuti in ciascuna categoria di discarica così come definite all'articolo 4 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.
**2.** Il produttore di rifiuti è tenuto ad effettuare la caratterizzazione di base di ciascuna categoria di rifiuti regolarmente prodotti, che consiste nella determinazione delle caratteristiche dei rifiuti, realizzata con la raccolta di tutte le informazioni necessarie per uno smaltimento finale in condizioni di sicurezza.
**3.** La caratterizzazione di base è a carico del produttore e deve essere effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti.
**4.** Se le caratteristiche di base di una tipologia di rifiuti dimostrano che gli stessi soddisfano i criteri di ammissibilità per una categoria di discarica, tali rifiuti sono considerati ammissibili nella corrispondente categoria. La mancata conformità ai criteri comporta l'inammissibilità dei rifiuti a tale categoria.
**5.** Al produttore dei rifiuti, o, in caso di non determinabilità del produttore, al loro gestore, spetta la responsabilità di garantire che le informazioni fornite per la caratterizzazione sono corrette.
**6.** Il gestore è tenuto a conservare i dati richiesti per un periodo di cinque anni.
**7.** La verifica di conformità deve essere effettuata dal gestore sulla base dei dati forniti dal produttore in fase di caratterizzazione ad ogni variazione del processo di produzione del rifiuto e comunque almeno una volta l'anno.
**8.** Per le partite di rifiuti non generati regolarmente, o quando si sospetti una contaminazione, i rifiuti devono essere sottoposti a specifiche analisi.

## Articolo 2
## Impianti di discarica per rifiuti inerti

**1.** Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 6, sono smaltiti in discarica per rifiuti inerti:
a) i rifiuti elencati nella tabella 3 senza essere sottoposti ad accertamento analitico, in quanto sono considerati già conformi ai criteri specificati nella definizione di rifiuti inerti di cui all'articolo 2, lettera e) della direttiva 1999/31/Ce ed ai criteri di ammissibilità;

b) i rifiuti inerti che soddisfano i seguenti requisiti:
sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 2, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 1 del presente decreto;
non contengono contaminanti organici in concentrazioni superiori a quelle indicate nella tabella 2.
**2.** È vietato il conferimento in discarica per inerti di rifiuti che:
a) contengono o sono contaminati da sostanze classificate cancerogene di classe 1 e 2 ai sensi dei disposti normativi in materia di classificazione, etichettatura e d'imballaggio di sostanze e preparati pericolosi. Sono ammissibili i rifiuti contenenti le sostanze previste dalla tabella 1, allegato 1 al decreto del Ministro dell'ambiente 25 ottobre 1999, n. 471, alle concentrazioni limite per i siti ad uso commerciale ed industriale;
b) contengono idrocarburi policiclici aromatici in concentrazione superiore a quelle previste dalla tabella 1, allegato 1 al decreto ministeriale n. 471/1999 per i siti ad uso commerciale ed industriale;
c) contengono Pcb come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in concentrazione superiore a 1 mg/kg; fino al 16 luglio 2005 sono ammissibili i rifiuti contenenti Pcb alle concentrazioni previste dalla tabella 1, allegato 1 al decreto ministeriale n. 471/1999 per i siti ad uso commerciale ed industriale;
d) contengono diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 del presente decreto in concentrazioni superiori 0,0001 mg/kg;
e) contengono cianuri liberi in concentrazioni superiori a quelle previste dalla tabella 1, allegato 1 al decreto ministeriale n. 471/1999 per i siti ad uso commerciale ed industriale.
**3.** Le analisi di controllo relative ai parametri di cui al comma 2 possono essere disposte dall'autorità competente qualora la provenienza del rifiuto possa determinare il fondato sospetto di un eventuale superamento dei limiti.

**Tabella 1**

**Limiti di concentrazione nell'eluato "per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti**

| Componente | L/S=10 l/kg<br>mg/l |
|---|---|
| As ..... | 0,05 |
| Ba ..... | 2 |
| Cd ..... | 0,004 |
| Cr ..... | 0,05 |
| Cu ..... | 0,2 |
| Hg ..... | 0,001 |
| Mo ..... | 0,05 |
| Ni ..... | 0,04 |
| Pb ..... | 0,05 |
| Sb ..... | 0,006 |
| Se ..... | 0,01 |
| Zn ..... | 0,4 |
| Cloruri ..... | 80 |
| Fluoruri ..... | 1 |
| Solfati ..... | 100 |
| Indice fenolo ..... | 0,1 |
| DOC ..... | 50 |

| | |
|---|---|
| TDS* ..... | 400 |
| * È possibile servirsi dei valori per il TDS (solidi disciolti totali) in alternativa ai valori per il solfato e per il cloruro. | |

**Tabella 2**

**Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti**

| Parametri | Valore<br>mg/kg |
|---|---|
| TOC* ..... | 30000* |
| BTEX ..... | 6 |
| Olio minerale (da C10 a C40) ..... | 500** |
| * Tale parametro si riferisce alle sostanze organiche chimicamente attive, in grado di interferire con l'ambiente, con esclusione, quindi, di resine e polimeri od altri rifiuti chimicamente inerti. Per i terreni l'autorità competente può accettare un valore limite più elevato, purché si raggiunga il valore di 500 mg/kg per il carbonio organico disciolto a pH 7 (DOC7). | |
| ** Fino al 16 luglio 2005 valgono i limiti per i parametri 91 e 92 previsti dalla tabella 1, allegato 1 al decreto ministeriale n. 471/1999 per i siti ad uso commerciale ed industriale. | |

**Tabella 3**

**Rifiuti inerti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica di rifiuti inerti senza preventiva caratterizzazione**

| Codice | Descrizione | Restrizioni |
|---|---|---|
| 01 04 13 | Rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra | |
| 10 11 03 | Scarti di materiali in fibra a base di vetro | Solo se privi di leganti organici |
| 15 01 07 | Imballaggi in vetro | |
| 17 01 01 | Cemento | Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione * |
| 17 01 02 | Mattoni | Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione * |
| 17 01 03 | Mattonelle e ceramiche | Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione * |
| 17 01 07 | Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche | Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione * |
| 17 02 02 | Vetro | |
| 17 05 04 | Terre e rocce | Esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purché non provenienti da siti contaminati |
| 17 09 04 | Rifiuti misti dell'attività di | Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione * |

| | | |
|---|---|---|
| | costruzione e demolizione | |
| 19 12 05 | Vetro | |
| 20 01 02 | Vetro | Solamente vetro proveniente da raccolta differenziata |
| 20 02 02 | Terre e rocce | Solo rifiuti di giardini e parchi; eccetto terra vegetale e torba |
| * Rifiuti selezionati prodotti dalla costruzione e dalla demolizione: rifiuti contenenti una bassa percentuale di altri tipi di materiali (come metalli, plastica, terra, sostanze organiche, legno, gomma, ecc.). L'origine dei rifiuti deve essere nota.<br>Esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego di pesticidi o di altre sostanze pericolose, eccetera, a meno che non sia possibile escludere che la costruzione demolita fosse contaminata in misura significativa.<br>Esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni trattate, coperte o dipinte con materiali contenenti sostanze pericolose in quantità notevole. | | |

**4.** Quando si sospetti una contaminazione (o da un esame visivo o perché se ne conosce l'origine), anche i rifiuti alla tabella 3 devono essere sottoposti ad analisi o semplicemente respinti. Se i rifiuti elencati sono contaminati o contengono altri materiali o sostanze come metallo, amianto, plastica, sostanze chimiche eccetera in quantità tale da aumentare il rischio ambientale in misura tale da giustificare il loro smaltimento in una discarica appartenente ad una categorie diversa, essi non possono essere ammessi in una discarica per rifiuti inerti.

**Tabella 4**

**Fattori di equivalenza per le diossine e i dibenzofurani (riferimento 471)**

| | | Fattore di equivalenza |
|---|---|---|
| 2, 3, 7, 8 | Tetraclorodibenzodiossina (TCDD) | 1 |
| 1, 2, 3, 7, 8 | Pentaclorodibenzodieossina (PeCDD) | 0,5 |
| 1, 2, 3, 4, 7, 8 | Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) | 0,1 |
| 1, 2, 3, 7, 8, 9 | Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) | 0,1 |
| 1, 2, 3, 6, 7, 8 | Esaclorodibenzodiossina (HxCDD) | 0,1 |
| 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 | Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD) | 0,01 |
| | Octaclorodibenzodiossina (OCDD) | 0,001 |
| 2, 3, 7, 8 | Tetraclorodibenzofurano (TCDF) | 0,01 |

| | | |
|---|---|---|
| 2, 3, 4, 7, 8 | Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) | 0,5 |
| 1, 2, 3, 7, 8 | Pentaclorodibenzofurano (PeCDF) | 0,05 |
| 1, 2, 3, 4, 7, 8 | Esaclorodibenzofurano (HxCDF) | 0,1 |
| 1, 2, 3, 7, 8, 9 | Esaclorodibenzofurano (HxCDF) | 0,1 |
| 1, 2, 3, 6, 7, 8 | Esaclorodibenzofurano (HxCDF) | 0,1 |
| 2, 3, 4, 6, 7, 8 | Esaclorodibenzofurano (HxCDF) | 0,1 |
| 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 | Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) | 0,01 |
| 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 | Eptaclorodibenzofurano (HpCDF) | 0,01 |
| | Octaclorodibenzofurano (OCDF) | 0,001 |

**Articolo 3**
**Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi**

**1.** Nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono smaltiti, senza caratterizzazione analitica, i seguenti rifiuti:
a) i rifiuti urbani di cui all'articolo 2, lettera b), del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, classificati come non pericolosi nel capitolo 20 dell'elenco europeo dei rifiuti e sottoposti a trattamento, le porzioni non pericolose dei rifiuti domestici raccolti separatamente e gli stessi rifiuti non pericolosi di altra origine ma di analoga composizione;
b) i rifiuti non pericolosi individuati in una lista positiva definita con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, sentito il parere della Conferenza Stato-Regioni.

**2.** Fatto salvo quanto previsto all'articolo 6, nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono smaltiti rifiuti non pericolosi che hanno una concentrazione di sostanza secca non inferiore a 25% e che, sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 2, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5.

**3.** Fatto salvo quanto previsto all'articolo 6, nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono altresì smaltiti rifiuti pericolosi stabili non reattivi che:
a) sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 2 presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5;
b) hanno una concentrazione in carbonio organico totale non superiore al 5% con riferimento alle sostanze organiche chimicamente attive, in grado di interferire con l'ambiente, con esclusione, quindi, di resine e polimeri od altri composti non biodegradabili;
c) il pH sia non inferiore a 6 e la concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25%;
d) tali rifiuti non devono essere depositati in aree destinate ai rifiuti non pericolosi biodegradabili.

**4.** Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 6, in discarica per rifiuti non pericolosi, è vietato il conferimento di rifiuti che:
a) contengono Pcb come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in concentrazione superiore a 10 mg/kg;
b) contengono diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 in concentrazioni superiori 0,002 mg/kg;
c) contengono altre sostanze classificate cancerogene di classe 1 e 2 ai sensi dei disposti normativi in materia

di classificazione, etichettatura d'imballaggio di sostanze e preparati pericolosi (con esclusione dell'amianto) in concentrazione superiore a 1/10 delle rispettive concentrazioni limite riportate all'articolo 2 della decisione della Commissione 532/2000/Ce e successive modifiche e integrazioni, con una sommatoria massima per tutti i diversi composti pari allo 0,1%.

**5.** Possono essere inoltre smaltiti in discarica per rifiuti non pericolosi i seguenti rifiuti:

a) i rifiuti contenenti fibre minerali artificiali, indipendentemente dalla loro classificazione, come pericolosi o non pericolosi. Il deposito dei rifiuti contenente fibre minerali artificiali deve avvenire direttamente all'interno della discarica in celle appositamente ed esclusivamente dedicate e deve essere effettuata in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali.

Dette celle andranno realizzate con gli stessi criteri adottati per le discariche dei rifiuti inerti. Le celle devono essere coltivate ricorrendo a sistemi che prevedano la realizzazione di settori o trincee. Devono essere spaziate in modo da consentire il passaggio degli automezzi senza causare la frantumazione dei rifiuti contenenti fibre minerali artificiali. Entro la giornata di conferimento dovrà essere assicurata la ricopertura del rifiuto con materiale adeguato, avente consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma ed ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre. Nella definizione dell'uso dell'area dopo la chiusura devono essere prese misure adatte ad impedire contatto tra rifiuti e persone;

b) i materiali non pericolosi a base di gesso. Tali rifiuti non devono essere depositati in aree destinate ai rifiuti non pericolosi biodegradabili. I valori limite per il carbonio organico totale (TOC) si applicano ai rifiuti collocati in discarica insieme a materiali a base di gesso;

c) i materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi in conformità con l'articolo 6, lettera c), punto iii) della direttiva 1999/31/Ce senza essere sottoposti a prove. Le discariche che ricevono tali materiali devono rispettare i requisiti indicati all'allegato I. In questo caso le prescrizioni stabilite nell'allegato 1, punti 3.2 e 3.3 della direttiva 1999/31/Ce possono essere ridotte dall'autorità competente.

**Tabella 5**

**Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi**

| Elemento o composto | L/S =101/kg<br>mg/l |
|---|---|
| As ..... | 0,2 |
| Ba ..... | 10 |
| Cd ..... | 0,02 |
| Cr totale ..... | 1 |
| Cu ..... | 5 |
| Hg ..... | 0,005 |
| Mo ..... | 1 |
| Ni ..... | 1 |
| Pb ..... | 1 |
| Sb ..... | 0,07 |
| Se ..... | 0,05 |
| Zn ..... | 5 |
| Cloruri ..... | 1500 |

| | |
|---|---|
| Fluoruri ..... | 15 |
| Cianuri ..... | 0,5 |
| Solventi organici aromatici* ... | 0,4 |
| Solventi organici azotati* ..... | 0,2 |
| Solventi organici clorurati* ... | 2 |
| Pesticidi totali non fosforati* | 0,05 |
| Pesticidi totali fosforati* .... | 0,1 |
| Solfati ..... | 2000 |
| DOC ..... | 80 |
| TDS** ..... | 6000 |
| * Si veda quanto indicato al comma 6. | |
| ** È possibile servirsi dei valori per il TDS (totale di solidi disciolti) in alternativa ai valori per solfato e per il cloruro. | |

**6.** Le analisi di controllo relative ai parametri di cui al comma 4 e quelli indicati con l'asterisco nella tabella 5 possono essere disposte dall'autorità competente qualora la provenienza del rifiuto possa determinare il fondato sospetto di un eventuale superamento dei limiti.

**Articolo 4**
**Discariche per rifiuti pericolosi**
**1.** Fatto salvo quanto previsto all'articolo 6, nelle discariche per rifiuti pericolosi sono smaltiti i rifiuti pericolosi che soddisfano tutti i seguenti requisiti:
a) sottoposti a test di cessione di cui allegato 2 presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 6;
b) Pcb come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in concentrazione non superiore a 50 mg/kg;
c) diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 in concentrazioni non superiori 0,01 mg/kg;
d) la percentuale di sostanza secca sul tal quale non deve essere inferiore al 25%;
e) il TOC non deve essere superiore al 6% con riferimento alle sostanze organiche chimicamente attive, in grado di interferire con l'ambiente, con esclusione, quindi, di resine e polimeri od altri composti non biodegradabili.

**Tabella 6**

**Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi**

| Componenti | L/S =101/kg<br>mg/l |
|---|---|
| 2,5 | |
| 30 Cd 0,2 Crtotale ..... | 7 |
| Cu ..... | 10 |
| Hg ..... | 0,05 |
| Mo ..... | 3 |

| | |
|---|---|
| Ni ..... | 4 |
| Pb ..... | 5 |
| Sb ..... | 0,5 |
| Se ..... | 0,7 |
| Zn ..... | 5 |
| Cloruri ..... | 2500 |
| Fluoruri ..... | 50 |
| Solventi organici aromatici* ..... | 4 |
| Solventi organici azotati* ..... | 2 |
| Solventi organici clorurati* ..... | 20 |
| Pesticidi totali non fosforati* ..... | 0,5 |
| Pesticidi totali fosforati* ..... | 1 |
| Cianuri ..... | 5 |
| Solfato ..... | 5000 |
| DOC ..... | 100 |
| TDS** ..... | 10000 |
| * Vedi nota al comma 2. | |
| ** È possibile servirsi dei valori per il TDS (totale di solidi disciolti) in alternativa ai valori per il solfato e per il cloruro. | |

**2.** Le analisi di controllo relative ai parametri di cui al comma 1, lettere b) e c) e quelli indicati con l'asterisco nella tabella 6 possono essere disposte dall'autorità competente qualora la provenienza del rifiuto possa determinare il fondato sospetto di un eventuale superamento dei limiti.

**Articolo 5**
**Criteri di ammissibilità per il deposito sotterraneo**
**1.** Sono idonei allo stoccaggio sotterraneo i rifiuti inerti, i rifiuti non pericolosi e pericolosi ad esclusione di quelli indicati al comma 2.
**2.** Non possono essere collocati in un deposito sotterraneo i rifiuti che possono subire trasformazioni indesiderate di tipo fisico, chimico o biologico dopo il deposito. Fra questi sono compresi:
a) i rifiuti elencati all'articolo 6 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
b) l'acqua o con la roccia ospitante nelle condizioni previste per lo stoccaggio e subire quindi un cambiamento di volume, la generazione i rifiuti e i loro contenitori se suscettibili di reagire a contatto con di sostanze o gas autoinfiammabili o tossici o esplosivi o qualunque altra reazione che possa rappresentare un rischio per la sicurezza operativa e/o per l'integrità della barriera;
c) i rifiuti biodegradabili;
d) i rifiuti dall'odore pungente;
e) i rifiuti che possono generare una miscela gas-aria tossica o esplosiva, e in particolare i rifiuti che provocano concentrazioni di gas tossici per le pressioni parziali dei componenti o che in condizioni di saturazione in un contenitore formano concentrazioni superiori del 10% alla concentrazione che corrisponde al limite inferiore di esplosività;
f) i rifiuti con un'insufficiente stabilità tenuto conto delle condizioni geomeccaniche;
g) i rifiuti autoinfiammabili o soggetti a combustione spontanea nelle condizioni previste per lo stoccaggio, i prodotti gassosi, i rifiuti volatili, i rifiuti provenienti dalla raccolta sotto forma di miscele non identificate.

**3.** I rifiuti suscettibili di reagire nel caso di contatto reciproco devono essere definiti e classificati in gruppi di compatibilità; i differenti gruppi di compatibilità devono essere fisicamente separati nella fase di stoccaggio.

**Articolo 6**
**Deroghe**
**1.** Sono ammessi valori limite più elevati per i parametri specifici elencati agli articoli 2, 3 e 4 del presente decreto qualora:
a) sia effettuata una valutazione di rischio che dimostri che non esistono pericoli per l'ambiente;
b) l'autorità competente per territorio conceda un'autorizzazione con decisione presa caso per caso per la singola discarica;
c) i valori limite autorizzati per la specifica discarica non superino di più del triplo quelli specificati per la corrispondente categoria di discarica.
**2.** In presenza di concentrazioni elevate di metalli nel fondo naturale l'autorità competente può stabilire limiti più elevati coerenti con tali concentrazioni.

Roma, 13 marzo 2003

## Allegato 1
## Ammissibilità dei rifiuti di amianto o contenenti amianto

**1.1 - Principi.**
I rifiuti di amianto o contenenti amianto possono essere conferiti nelle seguenti tipologie di discarica:
a) discarica per rifiuti pericolosi, dedicata o dotata di cella dedicata;
b) discarica per rifiuti non pericolosi, dedicata o dotata di cella monodedicata per i rifiuti individuati dal codice Cer 17 06 05; per le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposti a processi di trattamento di cui alla tabella 1.1 e con valori conformi alla tabella 1.2, verificati con periodicità stabilita dall'autorità competente presso l'impianto di trattamento.
I rifiuti sottoposti a trattamento termico con modificazione della struttura cristallina per i quali venga verificato presso l'impianto di trattamento, con periodicità stabilita dall'autorità competente, che non contengono più amianto in quantità misurabile con le tecnologie analitiche correnti, non sono soggetti ai criteri di cui alla tabella 1.2
Non è considerato trattamento di cui a detta tabella 1.1, il confezionamento in contenitori rigidi o flessibili, di cui al decreto del Ministro della sanità del 6 settembre 1994, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 220 del 20 settembre 1994; capitolo 5, commi 6 e 7, e successive integrazioni ai sensi dell'articolo 6, comma 3 e dell'articolo 12, comma 2 della legge 27 marzo 1992, n. 257.

Tabella 1.1: Processi di trattamento per rifiuti contenenti amianto finalizzati al contenimento del potenziale inquinante.
Stabilizzazione - solidificazione in matrici stabili e non reattive
Incapsulamento
Trattamento con modificazione della struttura cristallina

Tabella 1.2: Criteri di ammissibilità a discariche per rifiuti non pericolosi per rifiuti contenenti amianto trattati.

| Parametri | Valori |
|---|---|
| Contenuto di amianto (% in peso) | = o < 30 |
| Densità apparente ($g/cm^3$) | > 2 |
| Densità relativa (%) | > 50 |

| | |
|---|---|
| Indice di rilascio | < 0.6 |

Oltre ai criteri e requisiti generali previsti per le discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi, per il conferimento di rifiuti di amianto o contenenti amianto nelle discariche individuate alle precedenti lettere a) e b) devono essere rispettati modalità e criteri di deposito, dotazione di attrezzature e personale, misure di protezione del personale dalla contaminazione da fibre di amianto indicate al successivo punto 1.2.
Il presente allegato dovrà essere aggiornato sulla base dei disciplinari tecnici che verranno predisposti dalla Commissione per la valutazione dei rischi ambientali e sanitari connessi all'impiego dell'amianto istituita con l'articolo 4 della legge n. 257/1992.

**1.2 Modalità e criteri di deposito dei rifiuti contenenti amianto.**

Il deposito dei rifiuti contenenti amianto deve avvenire direttamente all'interno della discarica in celle appositamente ed esclusivamente dedicate e deve essere effettuato in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali.
Le celle devono essere coltivate ricorrendo a sistemi che prevedano la realizzazione di settori o trincee. Devono essere spaziate in modo da consentire il passaggio degli automezzi senza causare la frantumazione dei rifiuti contenenti amianto.
Per evitare la dispersione di fibre, la zona di deposito deve essere coperta con materiale appropriato, quotidianamente e prima di ogni operazione di compattaggio e, se i rifiuti non sono imballati, deve essere regolarmente irrigata. I materiali impiegati per copertura giornaliera devono avere consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre.
Nella discarica o nell'area non devono essere svolte attività, quali le perforazioni, che possono provocare una dispersione di fibre.
Deve essere predisposta e conservata una mappa indicante la collocazione dei rifiuti contenenti amianto all'interno della discarica o dell'area.
Nella definizione dell'uso dell'area dopo la chiusura devono essere prese misure adatte a impedire il contatto tra rifiuti e persone.
Nella normale conduzione delle discariche dove possono essere smaltiti rifiuti contenenti amianto il personale adotta i criteri di protezione di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, e successive modificazioni e norme tecniche derivate.

## Allegato 2
## Campionamento e analisi dei rifiuti

**2.1 - Metodo di campionamento ed analisi del rifiuto urbano biodegradabile.**

Il campionamento della massa di rifiuti da sottoporre alla successiva analisi deve essere effettuato tenendo conto della composizione merceologica, secondo il metodo di campionamento ed analisi IRSA, CNR, NORMA CII-UNI 9246.
Secondo quanto previsto dalla Direttiva 1999/31/Ce, articolo 2, lettera m), dovranno essere considerati fra i rifiuti urbani biodegradabili gli alimenti, i rifiuti dei giardini, la carta ed il cartone, i pannolini e gli assorbenti.

**2.2 - Analisi degli eluati e dei rifiuti.**

Il campionamento dei rifiuti ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati".
Con successivo proprio decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministero della salute e il Ministero per le attività produttive vengono definite:
1) le modalità di campionamento finalizzate ad ottenere un campione rappresentativo per specifiche tipologie di rifiuto;
2) il metodo ufficiale per la determinazione della frazione organica biodegradabile del rifiuto.

Per le determinazioni analitiche devono essere adottati metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.
Le prove di cessione per i parametri previsti dalle tabelle 1, 6 e 7 devono essere effettuate secondo la metodica per i rifiuti granulari di cui all'Appendice B della norma UNI 10802.
Le analisi degli eluati per i parametri previsti dalla norma UNI 10802, devono essere effettuate secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard dell'Appendice B alla norma per rifiuti granulari.

**2.3 - Campionamento e analisi dei rifiuti contenenti amianto.**

Per le discariche dove possono essere smaltiti rifiuti contenenti amianto le analisi dovranno essere integrate come segue.

**2.3.1 - Analisi del rifiuto.**

Il contenuto di amianto in peso deve essere determinato analiticamente utilizzando una delle metodiche analitiche quantitative previste dal citato decreto del Ministro della sanità del 6 settembre 1994, la percentuale in peso di amianto presente, calcolata sul rifiuto dopo il trattamento, sarà ridotta dall'effetto diluizione della matrice inglobante rispetto al valore del rifiuto iniziale.
La densità apparente è determinata secondo le normali procedure di laboratorio standardizzate, con utilizzazione di specifica strumentazione (bilancia idrostatica, picnometro). La densità assoluta è determinata come media pesata delle densità assolute dei singoli componenti utilizzati nelle operazioni di trattamento dei rifiuti contenti amianto e presenti nel materiale finale. La densità relativa è calcolata come rapporto tra la densità apparente e la densità assoluta.
L'indice di rilascio I.R. è definito come:
I.R. = frazione ponderale di amianto/densità relativa (essendo la frazione ponderale di amianto la % in peso di amianto/100)
L'indice di rilascio deve essere misurato sul rifiuto trattato, dopo che esso ha acquisito le caratteristiche di compattezza e solidità.
La prova deve essere eseguita su campioni, privi di qualsiasi contenitore o involucro, del peso complessivo non inferiore a 1 kg.
La valutazione dell'indice di rilascio deve essere eseguita secondo le modalità indicate nel piano di sorveglianza e controllo.

**2.3.2 - Analisi del particolato aerodisperso contenente amianto.**

Vanno adottate le tecniche analitiche di microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF); per la valutazione dei risultati delle analisi deve far riferimento ai criteri di monitoraggio indicati nel citato decreto del Ministro della sanità del 6 settembre 1994