

Bozza del decreto di recepimento della Direttiva 2000/76 sull'incenerimento dei rifiuti

Il Ministero dell'Ambiente sta predisponendo il decreto di recepimento della Direttiva 2000/76 sull'incenerimento dei rifiuti ed, a tale scopo, ha interpellato diversi soggetti istituzionali, tra i quali il CTI, per ricevere commenti ed osservazioni in merito.

Il testo delle pagine seguenti è quello della prima bozza circolata per la quale il Ministero attende le prime osservazioni in tempi molto ristretti.

Non essendoci quindi il tempo di organizzare una riunione ad hoc per discutere il documento, il CTI invita tutti gli interessati a far pervenire i propri **commenti entro lunedì 19 maggio all'Ufficio Centrale (Dott. Calzoni, calzoni@cti2000.it)** che provvederà a consolidarli in un documento di sintesi in collaborazione col coordinatore del GC3, Ing. De Stefanis (ENEA) che si farà carico di presentarli al Ministero.

A breve comunque sarà diramata la convocazione di una riunione plenaria del GC3 nel corso della quale sarà possibile discutere i seguenti argomenti:

- decreto di recepimento della Direttiva 2000/76
- revisione della UNI 9903
- situazione del CEN/TC 343

Regolamento recante i valori limite di emissione e le norme tecniche riguardanti le caratteristiche e le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti, in attuazione della direttiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 dicembre 2000

Articolo 1 (Finalità e campo di applicazione)

1. Il presente decreto si applica agli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti e stabilisce le misure e le procedure finalizzate a prevenire e ridurre per quanto possibile gli effetti negativi dell'incenerimento e del coincenerimento dei rifiuti sull'ambiente, in particolare l'inquinamento atmosferico, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee, nonché i rischi per la salute umana che ne risultino, in attuazione della direttiva 2000/76/CE ed ai sensi della legge.....

2. A tal fine il presente decreto disciplina:

- a) i valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- b) i metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti derivanti dagli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- c) i criteri e le norme tecniche generali riguardanti le caratteristiche costruttive e funzionali, nonché le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti, con particolare riferimento alle esigenze di assicurare una protezione integrata dell'ambiente contro le emissioni causate dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti;
- d) i criteri temporali di adeguamento degli impianti di incenerimento e di coincenerimento di rifiuti preesistenti alle disposizioni del presente decreto.

3. Per l'incenerimento e il coincenerimento dei sottoprodotti di origine animale e dei prodotti da essi derivati, di cui al Regolamento 1774/2002/CE, il presente decreto si applica in conformità a quanto previsto nello stesso Regolamento.

Articolo 2 (Definizioni)

1. Ai fini del presente decreto si intende per:

- a) **rifiuto**: qualsiasi rifiuto solido o liquido come definito all'articolo 6, comma 1, lettera a) del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- b) **rifiuto pericoloso**: i rifiuti solidi o liquidi individuati nell'allegato D al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 2, come sostituito dalla Decisione 2000/532/CE e successive modificazioni;
- c) **rifiuti urbani misti**: i rifiuti di cui all'articolo 7, comma 2, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, ad esclusione dei rifiuti individuati ai sottocapitoli 20.01, oggetto di raccolta differenziata, e 20.02 della Decisione 2000/532/CE e successive modificazioni;
- d) **impianto di incenerimento**: qualsiasi unità e attrezzatura tecnica, fissa o mobile, destinata al trattamento termico di rifiuti, con o senza recupero del calore prodotto dalla combustione. Sono compresi in questa definizione l'incenerimento mediante ossidazione dei rifiuti, nonché altri processi di trattamento termico, quali ad esempio il processo al plasma, la pirolisi e la gassificazione, a condizione che le sostanze risultanti dal trattamento siano successivamente incenerite.

La definizione include il sito e l'insieme dell'impianto di incenerimento, compresi le linee di incenerimento, la ricezione dei rifiuti in ingresso allo stabilimento e lo stoccaggio, le installazioni di pretrattamento in loco, i sistemi di alimentazione dei rifiuti, del combustibile ausiliario e dell'aria di combustione, i generatori di calore, le apparecchiature di trattamento, movimentazione e stoccaggio in loco delle acque reflue e dei rifiuti risultanti dal processo di incenerimento, le apparecchiature di trattamento dei gas, i camini, i dispositivi ed i sistemi di controllo delle varie operazioni e di registrazione e monitoraggio delle condizioni di incenerimento;

- e) **impianto di coincenerimento**: qualsiasi impianto, fisso o mobile, la cui funzione principale consiste nella produzione di energia o di materiali e che, pur non essendo destinato principalmente all'incenerimento di rifiuti:
 - utilizza rifiuti come combustibile normale o addizionale o
 - in cui i rifiuti sono sottoposti ad un trattamento termico ai fini dello smaltimento.

La definizione include il sito e l'intero impianto, compresi le linee di coincenerimento, la ricezione dei rifiuti in ingresso allo stabilimento e lo stoccaggio, le installazioni di pretrattamento in loco, i sistemi di alimentazione dei rifiuti, del combustibile ausiliario e dell'aria di combustione, i generatori di calore, le apparecchiature di trattamento, movimentazione e stoccaggio in loco delle acque reflue e dei rifiuti

risultanti dal processo di coincenerimento, le apparecchiature di trattamento dei gas, i camini, i dispositivi ed i sistemi di controllo delle operazioni di coincenerimento e di registrazione e monitoraggio delle condizioni di coincenerimento;

Se il coincenerimento avviene in modo che la funzione principale dell'impianto non consista nella produzione di energia o di prodotti materiali ma nel trattamento termico dei rifiuti, l'impianto è considerato un impianto di incenerimento ai sensi della lettera d).

- f) *impianto di incenerimento o di coincenerimento esistente*: un impianto per il quale, in conformità al D.lgs. 22/97, l'autorizzazione alla costruzione e l'autorizzazione all'esercizio sono state rilasciate o la comunicazione è stata effettuata prima della data di entrata in vigore del presente decreto, purché l'impianto sia messo in funzione entro il 28 dicembre 2004;
- g) **nuovo impianto di incenerimento o di coincenerimento**: impianto diverso da quello ricadente nella definizione di impianto esistente;
- h) **capacità nominale**: la somma delle capacità di incenerimento dei forni che costituiscono l'impianto, quali dichiarate dal costruttore e confermate dal gestore, espressa come quantità oraria di rifiuti inceneriti o coinceneriti, riferita al potere calorifico medio dei rifiuti stessi;
- i) **emissione**: la diffusione diretta o indiretta nell'aria, nell'acqua o nel suolo, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore da fonti localizzate o diffuse dell'impianto;
- j) **valori limite di emissione**: la massa, espressa in termini specifici, la concentrazione e/o il livello di una emissione che non deve essere superato durante un periodo di tempo specificato;
- k) **diossine e furani**: tutte le dibenzo-p-diossine e i dibenzofurani policlorurati di cui all'allegato I;
- l) **gestore**: qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto;
- m) **residuo**: qualsiasi materiale liquido o solido (comprese le scorie e le ceneri pesanti, le ceneri volanti e la polvere di caldaia, i prodotti solidi di reazione derivanti dal trattamento del gas, i fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue, i catalizzatori esauriti e il carbone attivo esaurito) definito come rifiuto all'articolo 6, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 22/97, generato dal processo di incenerimento o di coincenerimento, dal trattamento dei gas di scarico o delle acque reflue o da altri processi all'interno dell'impianto di incenerimento o di coincenerimento.

Articolo 3 (Esclusioni)

1. Sono esclusi dal campo di applicazione del presente decreto i seguenti impianti:

- a) impianti che trattano solo una o più categorie dei seguenti rifiuti:
 - i) rifiuti vegetali derivanti da attività agricole e forestali;
 - ii) rifiuti vegetali derivanti dalle industrie alimentari di trasformazione, se l'energia termica generata è recuperata;
 - iii) rifiuti vegetali fibrosi derivanti dalla pasta di carta grezza e dalla produzione di carta, se il processo di coincenerimento viene effettuato sul luogo di produzione e l'energia termica generata è recuperata;
 - iv) rifiuti di legno ad eccezione di quelli che possono contenere composti organici alogenati o metalli pesanti, a seguito di un trattamento protettivo o di rivestimento, inclusi in particolare i rifiuti di legno di questo genere derivanti dai rifiuti edilizi e di demolizione;
 - v) rifiuti di sughero;
 - vi) rifiuti radioattivi;
 - vii) corpi interi o parti di animali, non destinati al consumo umano, ivi compresi gli ovuli, gli embrioni e lo sperma, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a) del regolamento 1771/2002/CE;
 - viii) rifiuti derivanti dalla prospezione e dallo sfruttamento delle risorse petrolifere e di gas negli impianti offshore e inceneriti a bordo di questi ultimi;
- b) impianti sperimentali utilizzati a fini di ricerca, sviluppo e sperimentazione per migliorare il processo di incenerimento che trattano meno di 50 tonnellate di rifiuti all'anno.

2. Ai seguenti rifiuti pericolosi non si applicano le prescrizioni specifiche del presente decreto in materia di rifiuti pericolosi :

- a) *i rifiuti liquidi combustibili*, ivi compresi gli oli usati come definiti all'articolo 1, comma 1 del D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 "Attuazione delle Direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli olii usati", a condizione che siano soddisfatti i criteri seguenti:
 - i) il tenore di massa degli idrocarburi aromatici policlorurati, per esempio difenili policlorurati (PCB) o pentaclorofenoli (PCP), presenti concentrazioni non superiori a quelle fissate nella pertinente legislazione comunitaria;
 - ii) questi rifiuti non siano resi pericolosi dal fatto di contenere altri costituenti elencati nell'allegato II della direttiva 91/689/CEE in quantità o concentrazioni incompatibili con gli obiettivi previsti all'articolo 4 della direttiva 75/442/CEE e
 - iii) il potere calorifico inferiore sia almeno 30 MJ per chilogrammo;
- b) *qualsiasi rifiuto liquido combustibile* che non può causare, nei fumi risultanti direttamente dalla sua combustione, emissioni diverse da quelle prodotte dal gasolio come definito nell'articolo 3, comma 1, lettera b) del DPCM

BOZZA 9-05-2003

395/2001 oppure una concentrazione delle emissioni più elevata di quella risultante dalla combustione del gasolio così definito;

Articolo 4

(Costruzione ed esercizio di impianti di incenerimento dei rifiuti)

1. Ai fini della costruzione e dell'esercizio degli impianti di incenerimento:

- a) per gli impianti non sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.Lgs. 372/99, si applicano le pertinenti disposizioni degli articoli 27, 28, 31 e 33 del D.Lgs. 22/97.
- b) per gli impianti sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.Lgs. 372/99 si applicano le pertinenti disposizioni del medesimo decreto legislativo.

2. La domanda per il rilascio delle autorizzazioni di cui al comma 1 deve contenere, tra l'altro, informazioni da cui risulti che:

- a) la progettazione, l'attrezzatura e la gestione dell'impianto prevedono l'adozione di adeguate misure preventive contro l'inquinamento ambientale e che siano quindi osservati i requisiti di cui all'Allegato 1;
- b) il calore generato durante il processo di incenerimento è recuperato in accordo con quanto previsto dall'articolo 5, comma 4 del D. Lgs 22/97;
- c) i residui prodotti durante il processo di incenerimento sono minimizzati in quantità e pericolosità e sono riciclati o recuperati per quanto praticabile;
- d) lo smaltimento dei residui che non possono essere riciclati o recuperati è effettuato conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- e) le tecniche di misurazione proposte per le emissioni negli effluenti gassosi e nelle acque di scarico sono conformi ai pertinenti requisiti di cui agli Allegati al presente decreto.

3. Le autorizzazioni di cui al comma 1 devono indicare esplicitamente, in aggiunta a quanto previsto dagli articoli 27 e 28 del D.lgs 22/97:

- a) la capacità nominale di incenerimento di rifiuti dell'impianto;
- b) le tipologie di rifiuti che possono essere trattate nell'impianto, con l'indicazione dei relativi codici dell'elenco europeo dei rifiuti di cui alle Decisioni 2000/532/CE e successive modificazioni;
- c) le procedure di campionamento e misurazione utilizzate per ottemperare agli obblighi di controllo periodico e sorveglianza dei singoli inquinanti atmosferici ed idrici, nonché la localizzazione dei punti di campionamento e misurazione.

4. In aggiunta ai dati previsti dal comma 3, le autorizzazioni rilasciate dall'autorità competente per impianti di incenerimento che utilizzano rifiuti pericolosi devono indicare esplicitamente :

BOZZA 9-05-2003

- a) le quantità ed i poteri calorifici delle diverse tipologie di rifiuti pericolosi che possono essere trattate nell'impianto, i loro flussi di massa minimi e massimi, nonché il loro contenuto massimo di inquinanti quali, ad esempio, PCB, PCP, cloro, fluoro, zolfo, metalli pesanti;
- b) eventuali prescrizioni riguardo al contenuto massimo di inquinanti nelle suddette tipologie di rifiuti pericolosi.

5. Fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di autorizzazione integrata ambientale e quanto previsto, per gli impianti esistenti, dall'articolo 6, comma 2 e dall'articolo 18, comma 6, le attività di recupero di rifiuti mediante incenerimento possono essere effettuate sulla base delle procedure semplificate stabilite dagli articoli 31 e 33 del D. Lgs. 22/97 solo nel caso in cui siano osservate le condizioni e le norme tecniche previste dai decreti da emanare ai sensi dell'articolo 18, comma 5.

6. In deroga a quanto previsto dall'articolo 28, comma 3, del decreto legislativo n. 22 del 1997, nel caso in cui un impianto risulti registrato ai sensi del regolamento 761/01/CE, il rinnovo dell'autorizzazione è effettuato ogni 8 anni.

Articolo 5 (Esercizio di impianti di coincenerimento)

1. Ai fini dell'esercizio degli impianti di coincenerimento:

- a) per gli impianti non sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.Lgs. 372/99, si applicano le pertinenti disposizioni degli articolo 27, 28, 31 e 33 del D.Lgs. 22/97.
- b) per gli impianti sottoposti ad autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 372/99 si applicano le pertinenti disposizioni del medesimo decreto legislativo.

2. La domanda di autorizzazione deve contenere, tra l'altro, informazioni da cui risulti che:

- a) siano rispettate, qualunque sia la quantità di calore prodotta dal coincenerimento dei rifiuti, le linee guida per categorie di impianti industriali diversi dagli impianti destinati principalmente all'incenerimento, da emanarsi nel rispetto della normativa comunitaria vigente in materia ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, e successive modificazioni ed integrazioni, nonché i requisiti di cui all'Allegato 2;
- b) il calore generato durante il processo di coincenerimento è recuperato in accordo con quanto previsto dall'art. 5, comma 4 del D.Lgs 22/97;
- c) i residui prodotti durante il processo di coincenerimento sono minimizzati in quantità e pericolosità e sono riciclati o recuperati per quanto praticabile;
- d) lo smaltimento dei residui che non possono essere riciclati o recuperati è effettuato conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- e) le tecniche di misurazione proposte per le emissioni negli effluenti gassosi e nelle acque di scarico sono conformi ai pertinenti requisiti di cui agli Allegati al presente decreto.

3. Le autorizzazioni di cui al comma 1 devono indicare esplicitamente, in aggiunta a quanto previsto dall'articolo 28 del D.Lgs 22/97:

- a) la capacità nominale di coincenerimento di rifiuti dell'impianto;
- b) la potenza termica nominale di ciascuna apparecchiatura dell'impianto in cui sono alimentati i rifiuti da coincenerire;
- c) le tipologie di rifiuti che possono essere trattate nell'impianto con l'indicazione dei relativi codici dell'elenco europeo dei rifiuti di cui alla Decisione 2000/532/CE e successive modificazioni;
- d) il divieto di cui al comma 2;
- e) le procedure di campionamento e misurazione utilizzate per ottemperare agli obblighi di controllo e sorveglianza dei singoli inquinanti atmosferici ed idrici, nonché la localizzazione dei punti di campionamento e misurazione.

4. In aggiunta ai dati previsti dal comma 3, le autorizzazioni rilasciate dall'autorità competente per impianti di coincenerimento che utilizzano rifiuti pericolosi devono indicare esplicitamente:

- a) le quantità ed i poteri calorifici delle diverse tipologie di rifiuti pericolosi che possono essere trattate nell'impianto, nonché i loro flussi di massa minimi e massimi;
- b) eventuali prescrizioni riguardo al contenuto massimo di inquinanti nelle suddette tipologie di rifiuti pericolosi.

5. E' vietato il coincenerimento di oli usati contenenti PCB/PCT e loro miscele in misura non conforme alle Direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE (da prevedere modificazione del D.Lgs. 95/92).

6. Fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di autorizzazione integrata ambientale e quanto previsto, per gli impianti esistenti dall'articolo 6, comma 2 e dall'articolo 18, comma 6, le attività di recupero di rifiuti mediante coincenerimento possono essere effettuate sulla base delle procedure semplificate stabilite dagli articoli 31 e 33 del D. Lgs. 22/97 solo nel caso in cui siano osservate le condizioni e le norme tecniche previste dai decreti da emanare ai sensi dell'articolo 18, comma 5.

7. In deroga a quanto previsto dall'articolo 28, comma 3, del decreto legislativo n. 22 del 1997, nel caso in cui un impianto risulti registrato ai sensi del regolamento 761/01/CE, il rinnovo dell'autorizzazione è effettuato ogni 8 anni.

Articolo 6

(Incenerimento e coincenerimento di prodotti trasformati derivati da materiali previsti dal Regolamento 1774/2002/CE)

1. Le attività di recupero, mediante incenerimento o coincenerimento, dei prodotti trasformati derivati da materiali di categoria 1, 2 e 3, , di cui al Regolamento 1774/2002/CE, possono essere effettuate sulla base delle procedure semplificate di cui agli articoli 31 e 33 del decreto legislativo n. 22/1997, a condizione che siano rispettati i requisiti, le modalità di esercizio e le prescrizioni di cui all'allegato 4.
2. Fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di autorizzazione integrata ambientale, per gli impianti esistenti in cui le attività di incenerimento e coincenerimento sono svolte sulla base delle comunicazioni effettuate ai sensi dell'art. 2, comma 2, dell'ordinanza del Ministro della sanità 13 novembre 2000, e delle comunicazioni effettuate ai sensi dell'Ordinanza del Ministro della sanità, del 30 marzo 2001, il gestore provvede, entro il 28 settembre 2005, ad effettuare una nuova comunicazione, ai sensi dell'articolo 33 del decreto legislativo 22/97. dalla quale risulti l'osservanza delle condizioni e delle norme tecniche previste dall'allegato 4 per il ricorso alle procedure semplificate di cui al medesimo decreto legislativo 22/97.
3. La comunicazione di cui all'art. 33, comma 1, del decreto legislativo n. 22/1997, è inviata anche alla AUSL territorialmente competente.
4. Nella documentazione di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 1 aprile 1998, n. 148 e nel Modello Unico di Dichiarazione Ambientale, di cui alla legge 25 gennaio 1994, n° 70 e successive modificazioni, deve essere indicato il codice dell'elenco europeo dei rifiuti; 020203 "Scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione".

Articolo 7 (Procedure di ricezione dei rifiuti)

1. Il gestore dell'impianto di incenerimento o di coincenerimento deve adottare tutte le precauzioni necessarie riguardo alla consegna e alla ricezione dei rifiuti per evitare o limitare per quanto praticabile gli effetti negativi sull'ambiente, in particolare l'inquinamento dell'aria, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee nonché odori e rumore e i rischi diretti per la salute umana. Tali misure devono soddisfare almeno le prescrizioni di cui ai commi 3, 4 e 5.

2. Prima della ammissione dei rifiuti nell'impianto, il gestore deve almeno determinare la massa dei rifiuti.

3. Prima della accettazione di rifiuti pericolosi nell'impianto, il gestore deve verificare la documentazione prescritta dall'articolo 15 del D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e, se del caso, dall'articolo 7, comma 2 del Regolamento 1774/2002/CE del Consiglio e, dal Regolamento n. 259/93/CEE del Consiglio, relativo alla sorveglianza ed al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio e dai regolamenti sul trasporto di merci pericolose.

4. Prima della accettazione di rifiuti pericolosi nell'impianto, il gestore deve inoltre disporre di informazioni sui rifiuti che comprendano almeno i seguenti elementi:

- a) composizione fisica e, se possibile, chimica, dei rifiuti e tutte le informazioni necessarie per valutare l'idoneità del processo previsto per l'incenerimento di tali rifiuti;
- b) le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, le sostanze con le quali non possono essere mescolati e le precauzioni da adottare nella gestione dei rifiuti.

5. Nel caso di rifiuti pericolosi, prima dell'ammissione di tali rifiuti il gestore deve inoltre applicare almeno le seguenti procedure di ricezione:

- a) deve essere controllata la documentazione di cui al comma 3;
- b) ove non risulti inappropriato, come ad esempio nel caso dei rifiuti ospedalieri infetti, campioni rappresentativi devono essere prelevati, per quanto possibile prima del conferimento nell'impianto, per verificarne mediante controlli la conformità alla descrizione riportata nella documentazione di cui al comma 1, e per consentire alle autorità

BOZZA 9-05-2003

competenti di identificare la natura dei rifiuti trattati. I campioni devono essere conservati per almeno 1 mese dopo l'incenerimento dei rifiuti da cui sono stati prelevati.

6. Le autorità competenti possono, in sede di autorizzazione, concedere deroghe a quanto previsto ai commi 2, 3, 4 e 5 agli impianti industriali ed alle imprese che inceneriscono unicamente i propri rifiuti nel luogo in cui sono prodotti, purché venga garantito il rispetto delle prescrizioni del presente decreto.

Articolo 8 (Condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e coincenerimento)

1. Nell'esercizio dell'impianto devono essere prese tutte le misure affinché le attrezzature utilizzate per la ricezione, gli stoccaggi, i pretrattamenti e la movimentazione dei rifiuti, nonché per la movimentazione o lo stoccaggio dei residui prodotti dall'incenerimento o dal coincenerimento, siano progettate e gestite in modo da ridurre le emissioni di polveri, sostanze organiche volatili e odori in linea con il criterio della migliore tecnologia disponibile.

2. Gli impianti devono essere gestiti in modo da ottenere il più completo livello di incenerimento possibile, adottando, se necessario, adeguate tecniche di pretrattamento dei rifiuti.

A tal fine, negli impianti di incenerimento le scorie e le ceneri pesanti prodotte dal processo di incenerimento devono presentare un tenore di incombusti totali, misurato come carbonio organico totale (TOC), inferiore al 3% in peso, o una perdita per ignizione inferiore al 5% in peso sul secco.

3. Gli impianti di incenerimento devono essere progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo tale che i gas prodotti dal processo di incenerimento siano portati, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, in modo controllato ed omogeneo e anche nelle condizioni più sfavorevoli previste, ad una temperatura di almeno 850 °C, misurata in prossimità della parete interna della camera di combustione, od in un altro punto rappresentativo della camera di combustione autorizzato dall'autorità competente, per almeno due secondi. Se vengono inceneriti rifiuti pericolosi contenenti oltre l'1% di sostanze organiche alogenate, espresse in cloro, la suddetta temperatura deve essere di almeno 1100 °C per almeno due secondi.

4. L'autorità competente può, in sede di autorizzazione, prevedere l'applicazione di prescrizioni diverse da quelle riportate ai commi 2, e 3, purché nell'impianto di incenerimento siano adottate tecniche tali da assicurare:

- il rispetto dei valori limite di emissione fissati nell'Allegato 1, paragrafo A;
- che le condizioni d'esercizio autorizzate non diano luogo ad una maggior quantità di residui o a residui con un più elevato tenore di inquinanti organici rispetto ai residui ottenibili applicando le prescrizioni di cui sopra.

5. Gli impianti di coincenerimento devono essere progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo tale che i gas prodotti dal coincenerimento dei rifiuti siano portati in modo controllato ed omogeneo, ed anche nelle condizioni più sfavorevoli previste, ad una temperatura di 850°C per due

secondi. Se vengono inceneriti rifiuti pericolosi contenenti oltre l'1% di sostanze organiche alogenate, espresse in cloro, la suddetta temperatura deve essere di almeno 1100°C.

6. L'autorità competente può, in sede di autorizzazione, prevedere l'applicazione di prescrizioni diverse da quelle riportate ai commi 2 e 5, purché nell'impianto di coincenerimento siano adottate tecniche tali da assicurare il rispetto dei valori limite di emissione fissati nell'allegato 1 paragrafo A.

7. Nel caso di coincenerimento dei propri rifiuti nel luogo di produzione in bollitori per corteccia utilizzati nelle industrie della pasta di legno e della carta, l'autorità competente può autorizzare l'applicazione di prescrizioni diverse dalle precedenti, specificandole nell'autorizzazione, purché nell'impianto di coincenerimento siano adottate tecniche tali da assicurare il rispetto dei valori limite di emissione fissati nell'allegato 1 paragrafo A, per il carbonio organico totale.

8. Ciascuna linea dell'impianto di incenerimento deve essere dotata di almeno un bruciatore ausiliario che entri in funzione automaticamente qualora la temperatura dei gas di combustione, dopo l'ultima immissione di aria, scenda al di sotto della temperatura minima stabilita ai commi 3 e 4.

Tale bruciatore deve essere anche utilizzato nelle fasi di avviamento e di arresto dell'impianto, per garantire l'innalzamento ed il mantenimento della temperatura minima stabilita durante tali operazioni e fintantoché vi siano rifiuti nella camera di combustione. Durante le fasi di avviamento e di arresto dell'impianto, o qualora la temperatura dei gas di combustione, dopo l'ultima immissione di aria, scenda al di sotto della temperatura minima stabilita al precedente commi 3 e 4 1, il bruciatore ausiliario non deve essere alimentato con combustibili che possano causare emissioni superiori a quelle derivanti dalla combustione di gasolio, gas liquefatto e gas naturale.

9. Gli impianti di incenerimento e coincenerimento devono essere dotati di un sistema che impedisca l'alimentazione di rifiuti nei seguenti casi:

- a) all'avviamento, finché non sia raggiunta la temperatura minima prescritta per l'incenerimento;
- b) qualora la temperatura nella camera di combustione scenda al di sotto di quella minima prescritta per l'incenerimento;
- c) qualora le misurazioni continue degli inquinanti nell'effluente gassoso indichino il superamento di uno qualsiasi dei valori limite di emissione, fissati nell'Allegato 1, paragrafo A, punto 1 nonché, per ciò che concerne i

BOZZA 9-05-2003

soli impianti di incenerimento, nell'Allegato 1, paragrafo A punto 5 ove applicabile.

-

10. Il calore generato dagli impianti di incenerimento o di coincenerimento deve essere recuperato in conformità a quanto previsto all'articolo 5, comma 4 del D.Lgs. 22/97.

11. Gli effluenti gassosi degli impianti devono essere evacuati in modo controllato attraverso una ciminiera di altezza adeguata e con velocità e contenuto entalpico tali da favorire una buona dispersione degli inquinanti, in maniera tale da salvaguardare la salute umana e l'ambiente.

12. Come previsto dal D.P.R..... concernente il regolamento relativo alla disciplina dei rifiuti sanitari, i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo sono introdotti direttamente nel forno senza prima essere mescolati con altre categorie di rifiuti e senza manipolazione diretta.

13. La dismissione degli impianti deve avvenire nelle condizioni di massima sicurezza, ed il sito deve essere bonificato e ripristinato ai sensi della normativa vigente.

14. La gestione operativa degli impianti di incenerimento e coincenerimento deve essere affidata a persone fisiche tecnicamente competenti; in particolare, il personale addetto deve avere un'adeguata formazione professionale e tecnica.

Articolo 9

(Valori limite di emissione nell'atmosfera)

1. Gli impianti di incenerimento devono essere progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo che durante il periodo di effettivo funzionamento dell'impianto, comprese le fasi di avviamento e di spegnimento dei forni ed esclusi i periodi di arresti o guasti di cui all'articolo 16, non vengano superati nell'effluente gassoso i valori limite di emissione individuati dall'allegato 1 paragrafo A.
2. Gli impianti di coincenerimento devono essere progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo tale che durante il periodo di effettivo funzionamento dell'impianto, comprese le fasi di avvio e di spegnimento, ed esclusi i periodi di arresti o guasti, non vengano superati nell'effluente gassoso i valori limite di emissione calcolati come descritto nell'allegato 2, paragrafo A e, per il coincenerimento di oli usati, nell'Allegato 3, suballegato 2, paragrafo A.
3. I risultati delle misurazioni periodiche effettuate per verificare l'osservanza dei valori limite di emissione di cui al comma 1, sono normalizzati alle condizioni descritte nell'allegato 1, paragrafo B.
4. I risultati delle misurazioni periodiche effettuate per verificare l'osservanza dei valori limite di emissione di cui al comma 2, sono normalizzati alle condizioni descritte nell'allegato 2, paragrafo B.
5. Nel caso di coincenerimento dei rifiuti urbani misti non trattati, i valori limite di emissione sono quelli fissati al paragrafo A dell'Allegato 1 e non sono soggetti alla applicazione della formula di miscelazione di cui all'Allegato 2, paragrafo A, punto 1.
6. L'autorità competente può concedere, in sede di autorizzazione le deroghe previste nell'Allegato 1 e nell'Allegato 2.

Articolo 10

(Evacuazione in ambienti idrici di acque reflue provenienti dalla depurazione di gas di scarico degli impianti di incenerimento e coincenerimento di rifiuti)

1. Le acque reflue provenienti dalla depurazione di gas di scarico evacuate da un impianto di incenerimento o di coincenerimento sono soggette ad autorizzazione rilasciata dall'autorità competente ai sensi dell'art. 45 e seguenti del D. Lgs. 152/99.

2. La domanda di autorizzazione allo scarico di acque reflue provenienti dalla depurazione di effluenti gassosi deve essere accompagnata dall'indicazione delle caratteristiche quantitative e qualitative dello scarico, della quantità di acqua da prelevare nell'anno solare, del corpo ricettore e del punto previsto per il prelievo al fine del controllo, dalla descrizione del sistema complessivo di scarico, ivi comprese le operazioni ad esso funzionalmente connesse, dall'eventuale sistema di misurazione del flusso degli scarichi ove richiesto, dall'indicazione dei mezzi tecnici impiegati nel processo produttivo e nei sistemi di scarico, nonché dall'indicazione dei sistemi di depurazione utilizzati per conseguire il rispetto dei valori limite di emissione come disposto all'art. 46 del D. Lgs. 152/99.

3. Fermo restando quanto disposto dall'art.45, comma 9 del D. Lgs. 152/99, l'autorizzazione stabilisce:

- i valori limite di emissione per gli inquinanti di cui all'Allegato I paragrafo D,
- i parametri di controllo operativo per le acque reflue almeno relativamente al pH, alla temperatura e alla portata;
- le prescrizioni riguardanti le misurazioni ai fini della sorveglianza degli scarichi;
- le prescrizioni tecniche concernenti la sorveglianza, come frequenza delle misurazioni, della massa degli inquinanti delle acque reflue trattate;
- prescrizioni tecniche in funzione del raggiungimento dell'obiettivo di qualità dei corpi idrici ricettori individuati ai sensi dell'articolo 4 e seguenti del D. Lgs. 152/99.

4. Lo scarico in acque superficiali di acque reflue provenienti dalla depurazione di gas di scarico deve rispettare i valori di emissioni di cui all'Allegato V del D. Lgs. 152/99. Resta fermo l'obbligo di quanto disposto

BOZZA 9-05-2003

all'art. 28 e seguenti del D. Lgs. 152/99 e il divieto di scarico sul suolo, sottosuolo e nelle acque sotterranee.

5. Le acque reflue contenenti le sostanze di cui alla tabella 5 dell'Allegato V del D. Lgs. 152/99 devono essere separate dalle acque di raffreddamento, dalle acque di prima pioggia rispettando i valori limite di emissione di cui all'Allegato I paragrafo D a piè di impianto di trattamento.

6. I valori limite non possono essere in alcun caso conseguiti mediante diluizione delle acque reflue.

7. Fermo restando il divieto di scarico o di immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee, ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le acque meteoriche di dilavamento, le acque di prima pioggia e di lavaggio, le acque contaminate derivanti da spandimenti o da operazioni di estinzione di incendi delle aree esterne devono essere convogliate ed opportunamente trattate, ai sensi dell'art. 39, comma 3 del D.Lgs. 152/99.

8. Devono essere adottate le misure necessarie all'eliminazione ed alla riduzione dei consumi e ad incrementare il riciclo ed il riutilizzo (di acqua reflua o già usata nel ciclo produttivo come l'acqua di raffreddamento), anche mediante le migliori tecnologie disponibili ai sensi dell'art. 25 e seguenti del D.Lgs. 152/99.

Articolo 11

(Campionamento ed analisi delle emissioni in atmosfera degli impianti di incenerimento e di coincenerimento)

1. I metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni sono fissati ed aggiornati ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del DPR 24 maggio 1988, n. 203, in accordo alle norme CEN ove esistenti.

2. Negli impianti di incenerimento e in quelli di coincenerimento devono essere misurate e registrate in continuo nell'effluente gassoso le concentrazioni di NO_x, SO₂, polveri totali, TOC, HCl, HF. L'autorità competente può autorizzare l'effettuazione di misurazioni periodiche di HCl, HF ed SO₂, in sostituzione delle pertinenti misurazioni in continuo, se il gestore dimostra che le emissioni di tali inquinanti non possono in nessun caso essere superiori ai valori limite di emissione stabiliti. La misurazione in continuo di HF può essere sostituita da misurazioni periodiche se l'impianto adotta sistemi di trattamento dell'HCl nell'effluente gassoso che garantiscano il rispetto del valore limite di emissione relativo a tale sostanza.

3. Nell'effluente gassoso devono inoltre essere misurate e registrate in continuo la concentrazione di monossido di carbonio, il tenore di ossigeno, la temperatura, la pressione, il tenore di vapore acqueo e la portata volumetrica.

4. Devono essere misurati e registrati in continuo la temperatura dei gas vicino alla parete interna o in altro punto rappresentativo della camera di combustione, secondo quanto autorizzato dall'autorità competente, ed il tenore volumetrico di ossigeno, pressione temperatura e tenore di vapore acqueo dei gas di scarico. I soli impianti di coincenerimento, devono assicurare la misurazione e registrazione in continuo della quantità di rifiuti e di combustibile alimentato al forno.

5. Devono essere misurati con cadenza semestrale le sostanze di cui all'allegato 1, paragrafo A, punti 3 e 4, nonché gli altri inquinanti, di cui al comma 2, per i quali l'autorità competente prescriva misurazioni periodiche; per i primi dodici mesi di funzionamento dell'impianto, le predette sostanze devono essere misurate almeno ogni tre mesi. Le procedure di campionamento devono essere conformi a quanto previsto dagli specifici decreti adottati ai sensi dell'articolo 3, comma 2, lettera b), del DPR 24 maggio 1988 n. 203, ed in particolare dal DM 12/07/90 e dal DM 25/8/2000.

6. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo può essere omessa se l'effluente gassoso campionato viene essiccato prima dell'analisi.

BOZZA 9-05-2003

I sistemi di misurazione in continuo devono essere verificati e calibrati a intervalli regolari di tempo e tarati almeno annualmente secondo le prescrizioni dell'autorità competente.

7. Almeno all'atto della messa in esercizio dell'impianto devono essere controllati nelle più gravose condizioni di funzionamento i seguenti parametri relativi ai fumi:

- tempo di permanenza;
- temperatura minima;
- tenore di ossigeno.

8. Le procedure di acquisizione, validazione, elaborazione ed archiviazione dei dati devono essere conformi a quanto indicato nel DM 21/12/95.

9. Fermo restando quanto previsto dal DM 21/12/95, i valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e coincenerimento si intendono rispettati se conformi rispettivamente a quanto previsto nell'Allegato 1, paragrafo C, punto 1 e nell'Allegato 2, paragrafo C, punto 1.

10. Qualora dalle misurazioni eseguite risulti che i valori limite di emissione in atmosfera stabiliti dal presente articolo sono superati, il gestore provvede a informarne senza indugio l'autorità competente.

Articolo 12 (Controllo e sorveglianza delle emissioni in corpi idrici)

1. Ai fini della sorveglianza su parametri, condizioni e concentrazioni di massa inerenti al processo di incenerimento o di coincenerimento devono essere utilizzate tecniche di misurazione e devono essere installate le relative attrezzature. La corretta installazione e il funzionamento dei dispositivi di sorveglianza delle emissioni nell'acqua devono essere sottoposti a controllo e ad un test annuale di verifica. La taratura deve essere effettuata mediante misurazioni parallele in base ai metodi di riferimento almeno ogni tre anni.
2. La localizzazione dei punti di campionamento o di misurazione è stabilita dall'autorità competente.
3. Le misurazioni periodiche delle emissioni nei corpi idrici devono essere effettuate in conformità a quanto previsto dall'Allegato 1, paragrafo E punto 3) del presente decreto.
4. Tutti i risultati delle misurazioni devono essere registrati, elaborati e presentati all'autorità competente in modo da verificare l'osservanza delle condizioni di funzionamento previste dall'autorizzazione e dei valori limite di emissione stabiliti.
5. Al punto di scarico delle acque reflue devono essere effettuate le misurazioni come indicato nell'allegato I, paragrafo E, punto 1).
6. I valori limite di emissione si considerano rispettati se conformi a quanto previsto nell'Allegato 1 paragrafo E, punto 2).
7. Qualora dalle misurazioni eseguite risulti che i valori limite di emissione nelle acque superficiali sono superati si provvede ad informare tempestivamente l'autorità competente
8. Il campionamento, la conservazione, il trasporto e le determinazioni analitiche, per la realizzazione dei controlli e della sorveglianza, devono essere eseguiti secondo le metodiche IRSA - CNR.

Articolo 13 (Residui)

1. La quantità e la pericolosità dei residui prodotti durante il funzionamento dell'impianto di incenerimento devono essere ridotte al minimo; i residui devono essere riciclati, per quanto praticabile, o recuperati direttamente nell'impianto o al di fuori di esso. I residui che non possono essere riciclati o recuperati devono essere smaltiti in conformità al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

Il trasporto e lo stoccaggio intermedio di residui solidi sotto forma di polvere, come ad esempio polvere delle caldaie e residui solidi prodotti dal trattamento dell'effluente gassoso, devono essere effettuati in modo tale da evitare la dispersione nell'ambiente, ad esempio utilizzando contenitori chiusi.

Prima di determinare le modalità per il riciclaggio, il recupero o lo smaltimento dei residui prodotti dall'impianto di incenerimento, devono essere effettuate opportune prove per stabilire le caratteristiche fisiche e chimiche, nonché il potenziale inquinante dei vari residui. L'analisi deve riguardare in particolare la frazione solubile ed i metalli pesanti.

Articolo 14 (Obblighi di comunicazione)

1. I Ministeri dell'ambiente e della tutela del territorio, delle attività produttive e della salute redigono ed inoltrano alla Commissione europea una relazione, la prima riguardante almeno il primo periodo completo di tre anni a partire dal 28 dicembre 2002 ed in seguito ogni tre anni, concernente l'applicazione del presente decreto con le modalità previste dall'articolo 5 della direttiva 91/692/CEE.

Articolo 15

(Informazione, accesso alle informazioni e partecipazione del pubblico)

1. Fatti salvi la direttiva 28 gennaio 2003, n. 2003/4/Ce e il decreto legislativo 24 febbraio 1997, n. 39, le domande di nuove autorizzazioni per impianti di incenerimento e di coincenerimento sono accessibili presso la sede del comune territorialmente competente, per un periodo di almeno trenta giorni affinché i cittadini possano esprimere le proprie osservazioni prima della decisione dell'autorità competente. La relativa decisione, comprendente almeno una copia dell'autorizzazione e di qualsiasi suo successivo aggiornamento, ovvero la copia delle comunicazioni effettuate ai sensi degli articoli 33 del DLgs 22/2/97, sono rese accessibili al pubblico con le medesime modalità, a cura della provincia competente.

2. Per gli impianti di incenerimento e coincenerimento aventi una capacità nominale di due o più tonnellate l'ora e in deroga all'articolo 15, paragrafo 2, della direttiva 96/61/CE, il gestore è tenuto a predisporre, entro il 30 giugno dell'anno successivo, una relazione annuale relativa al funzionamento ed alla sorveglianza dell'impianto che dovrà essere trasmessa all'autorità competente e resa accessibile al pubblico con le modalità di cui al comma 1. Tale relazione fornisce, come requisito minimo, informazioni in merito all'andamento del processo e delle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua rispetto alle norme di emissione previste dal presente decreto. L'autorità competente redige un elenco degli impianti di incenerimento e coincenerimento aventi una capacità nominale inferiore a due tonnellate l'ora, che dovrà essere reso accessibile al pubblico

3. Ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera b) del decreto del Ministro dell'ambiente 4 agosto 1998, n. 372, le informazioni contenute nelle domande di autorizzazioni accolte e nelle comunicazioni di cui agli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 22/97 sono trasmesse, a fini statistici, dall'ente competente per territorio all'Agenzia per la protezione dell'ambiente e del territorio (APAT) che provvede a metterle a disposizione degli enti interessati.

Articolo 16 (Condizioni anomale di funzionamento)

1. L'autorità competente stabilisce nell'autorizzazione il periodo massimo di tempo durante il quale, a causa di disfunzionamenti, guasti dei dispositivi di depurazione e di misurazione o arresti tecnicamente inevitabili, le concentrazioni delle sostanze regolamentate presenti nelle emissioni in atmosfera e nelle acque reflue depurate possono superare i valori limite di emissione autorizzati.

2. In caso di guasto il gestore riduce o arresta l'attività appena possibile, finché sia ristabilito il normale funzionamento.

3. Fatto salvo l'articolo 8, comma 9, lettera c), per nessun motivo, in caso di superamento dei valori limite di emissione, l'impianto di incenerimento o di coincenerimento o la linea di incenerimento può continuare ad incenerire rifiuti per più di quattro ore consecutive; inoltre, la durata cumulativa del funzionamento in tali condizioni in un anno deve essere inferiore a 60 ore. La durata di 60 ore si applica alle linee dell'intero impianto che sono collegate allo stesso dispositivo di abbattimento degli inquinanti dei gas di combustione.

4. Per gli impianti di incenerimento, il tenore totale di polvere delle emissioni nell'atmosfera non deve in nessun caso superare i 150 mg/Nm^3 , espressi come media su 30 minuti; non possono essere inoltre superati i valori limite relativi alle emissioni nell'atmosfera di CO e TOC.

5. Non appena ripristinata la completa funzionalità dell'impianto, questa deve essere comunicata all'autorità di controllo.

BOZZA 9-05-2003

Articolo 17 (Sanzioni)

1. In caso di esercizio di attività di incenerimento o co-incenerimento in mancanza della prescritta autorizzazione o comunicazione, si applicano le sanzioni previste dall'art. 51, comma 1 del D.lgs. 22/97.
2. In caso di inosservanza delle prescrizioni contenute o richiamate nelle autorizzazioni nonché in caso di inosservanza dei requisiti e delle condizioni richieste ai fini del ricorso alle procedure semplificate di cui agli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 22/97, ivi inclusi i valori limite di emissione, si applicano le sanzioni previste dall'articolo 51, comma 4 dello stesso.

Articolo 18 (Disposizioni transitorie e finali)

1. Fatto salvo quanto previsto all'articolo 9, comma 6, gli impianti di esistenti si adeguano alle disposizioni del presente decreto entro il 28 dicembre 2005.

2. Gli impianti fissi o mobili adibiti alla produzione di energia o di beni materiali funzionanti e dotati, ove richiesto, di autorizzazione conforme alla normativa vigente e che iniziano a coincenerire rifiuti entro il 28 dicembre 2004 sono considerati impianti di coincenerimento esistenti.

3. Per gli impianti esistenti, l'autorità competente ai sensi degli articoli 4 e 5 provvede, a seguito di richiesta del gestore, al rilascio di un nuovo provvedimento autorizzativo alla scadenza della precedente autorizzazione e comunque non oltre il 28 dicembre 2005, ovvero, in caso di impianti sottoposti ad autorizzazione integrata ai sensi del D. Lgs. 372/99, entro le date previste dal medesimo decreto legislativo.

4. I gestori di impianti esistenti in cui si effettua esclusivamente il coincenerimento di rifiuti non pericolosi i quali intendano adeguarsi alle prescrizioni del presente decreto in data anteriore al 28 dicembre 2005, possono richiedere il rinnovo della precedente autorizzazione prima della scadenze di cui al comma 3. In caso di impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, tale rinnovo ha effetto fino alle date previste per il rilascio della stessa autorizzazione integrata.

5. Con successivo decreto da emanarsi ai sensi dell'art.18, comma 4, del D.Lgs 22/97, si provvede all'adeguamento delle disposizioni del DM 5 febbraio 1998 e del DM 12 giugno 2002, n. 161 alle prescrizioni contenute nel presente decreto.

6. Fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di autorizzazione integrata ambientale, per gli impianti esistenti in cui le attività di incenerimento e coincenerimento sono effettuate sulla base degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 22/97, il gestore, entro il 28 settembre 2005, provvede ad effettuare una nuova comunicazione dalla quale risulti l'osservanza delle condizioni e delle norme tecniche previste dagli articoli 4 e 5 per il ricorso alle procedure semplificate di cui al medesimo decreto legislativo 22/97..

BOZZA 9-05-2003

8. Fino alle date previste per l'adeguamento alle disposizioni del presente decreto, le attività di incenerimento o coincenerimento presso gli impianti esistenti sono effettuate sulla base delle normative vigenti prima dell'entrata in vigore del presente decreto e, in particolare del DM 503/97 e del DM 124/00.

9. Dalla data di entrata in vigore del presente decreto, fatto salvo quanto previsto al comma 8, non trovano applicazione le disposizioni del DM 503/97 e del DM 124/00.

BOZZA 9-05-2003

Articolo 19 **(Procedura di modifica degli allegati)**

Con regolamenti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministero della salute e con il Ministero delle attività produttive, sentita la Conferenza Unificata, emanati ai sensi dell'articolo 17, comma 3 della legge 400/88, si provvede a modificare gli allegati del presente decreto, al fine di adeguarli alle nuove acquisizioni scientifiche o tecnologiche, ovvero alle sopravvenute disposizioni della normativa comunitaria..

Norme tecniche e valori limite di emissione per gli impianti di incenerimento di rifiuti

A. VALORI LIMITE DI EMISSIONE IN ATMOSFERA

1. Valori medi giornalieri

a) polveri totali ⁽¹⁾	10 mg/m ³
b) sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (COT)	10 mg/m ³
c) acido cloridrico (HCl)	10 mg/m ³
d) acido fluoridrico (HF)	1 mg/m ³
e) ossidi di zolfo (espressi come SO ₂)	50 mg/m ³
f) ossidi di azoto (espressi come NO ₂) ⁽²⁾	200 mg/m ³
g) ossidi di azoto (espressi come NO ₂) ^(2,3)	400 mg/m ³

⁽¹⁾ Fino al 1° gennaio 2008, l'autorità competente può concedere deroghe relativamente alla polvere totale per impianti di incenerimento esistenti, purché l'autorizzazione preveda che i valori medi giornalieri non superino 20 mg/m³.

⁽²⁾

Fino al 1° gennaio 2007, il valore limite di emissione degli ossidi di azoto (NO_x) non si applica agli impianti che inceneriscono unicamente rifiuti pericolosi.

L'autorità competente può concedere deroghe relativamente al valore limite di emissione degli ossidi di azoto (NO_x) per i seguenti impianti di incenerimento esistenti:

- fino al 1° gennaio 2008, per quelli dotati di capacità nominale pari o inferiore a 6 t/ora, purché l'autorizzazione preveda che il valore medio giornaliero non superi 500 mg/m³,

- fino al 1° gennaio 2010, per quelli di capacità nominale superiore a 6 t/ora ma inferiore a 16 t/ora, purché l'autorizzazione preveda che il valore medio giornaliero non superi 400 mg/m³,

- fino al 1° gennaio 2008, per quelli di capacità nominale superiore a 16 t/ora, ma che non scaricano acque reflue, purché l'autorizzazione preveda che il valore medio giornaliero non superi 400 mg/m³.

⁽³⁾ Per gli impianti di incenerimento esistenti con una capacità nominale pari o inferiore a 6 t/h

BOZZA 9-05-2003

BOZZA 9-05-2003

2. Valori medi su 30 minuti

	100% (A)	97% (B)
1) polveri totali	30 mg/m ³	10 mg/m ³
2) sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (TOC)	20 mg/m ³	10 mg/m ³
3) acido cloridrico (HCl)	60 mg/m ³	10 mg/m ³
4) acido fluoridrico (HF)	4 mg/m ³	2 mg/m ³
5) ossidi di zolfo (espressi come SO ₂)	200 mg/m ³	50 mg/m ³
6) ossidi di azoto (espressi come NO ₂) (⁴)	400 mg/m ³	200 mg/m ³

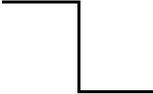
(⁴) Il limite di emissione su 30 minuti degli ossidi di azoto non si applica agli impianti di incenerimento esistenti con una capacità nominale pari o inferiore a 6 t/ora . L'autorità competente può concedere deroghe al rispetto del valore limite di emissione degli ossidi di azoto per impianti di incenerimento esistenti di capacità nominale compresa tra 6 t/ora e 16 t/ora, purché l'autorizzazione preveda che i valore medi sui 30 minuti non superino 600 mg/m³ per la colonna A o 400 mg/m³ per la colonna B. Fino al 1° gennaio 2007, il valore limite di emissione degli ossidi di azoto (NO_x) non si applica agli impianti che inceneriscono unicamente rifiuti pericolosi.

BOZZA 9-05-2003

3. Valori medi ottenuti con periodi di campionamento minimo di 30 minuti e massimo di 8 ore

I periodi di campionamento per le misure degli inquinanti sotto elencati devono essere compresi tra un periodo minimo di 30 min e massimo di 8 ore.

I valori medi di concentrazione degli inquinanti si ottengono secondo quanto stabilito nel metodo UNICHIM 158

- | | | | |
|--|--|---------------------------|-----------------------|
| a) Cadmio e i suoi composti, espressi come cadmio (Cd) |  | 0,05
mg/m ³ | 0,1 mg/m ³ |
|--|--|---------------------------|-----------------------|

BOZZA 9-05-2003

b) Tallio e i suoi composti, espressi come tallio (Tl)	┌	in totale	in totale ⁽¹⁾
c) Mercurio e i suoi composti, espressi come mercurio (Hg)	┌	0,05 mg/m ³	0,1 mg/m ³ ₍₁₎
d) Antimonio e suoi composti, espressi come antimonio (Sb)	┌		
e) Arsenico e suoi composti, espressi come arsenico (As)	┌		
f) Piombo e suoi composti, espressi come piombo (Pb)	┌		
g) Cromo e suoi composti, espressi come cromo (Cr)	┌	0,5 mg/m ³	1 mg/m ³
h) Cobalto e suoi composti, espressi come cobalto (Co)	┌	in totale	in totale ⁽¹⁾
i) Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu)	┌		
j) Manganese e suoi composti, espressi come manganese (Mn)	┌		
k) Nichel e suoi composti, espressi come nichel (Ni)	┌		
l) Vanadio e suoi composti, espressi come vanadio (V)	┌		

I suddetti valori medi comprendono anche le emissioni sotto forma di gas e vapori dei metalli presenti nei relativi composti.

⁽¹⁾ Fino al 1° gennaio 2007, si applica tale valore medio agli impianti esistenti la cui autorizzazione d'esercizio sia stata rilasciata anteriormente al 31 dicembre 1996, e che inceneriscono unicamente rifiuti pericolosi

BOZZA 9-05-2003

4. Valori medi ottenuti con periodi di campionamento minimo di 6 ore e massimo di 8 ore

I periodi di campionamento per le misure degli inquinanti sotto elencati devono essere compresi tra un periodo minimo di 6 ore e massimo di 8 ore.

I valori medi di concentrazione degli inquinanti si ottengono secondo quanto stabilito nel metodo UNICHIM 158

a) diossine e furani (PCDD + PCDF) ⁽¹⁾ 0,1 ng/Nm³

⁽¹⁾ I valori limite di emissione si riferiscono alla concentrazione totale di diossine e furani, calcolata come concentrazione "tossica equivalente". Per la determinazione della concentrazione "tossica equivalente", le concentrazioni di massa delle seguenti dibenzo-p-diossine e dibenzofurani devono essere moltiplicate per i fattori di equivalenza tossica (FTE) di seguito riportati, prima di eseguire la somma.

	FTE
2, 3, 7, 8 - Tetraclorodibenzodiossina (TCDD)	1
1, 2, 3, 7, 8 - Pentaclorodibenzodiossina (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)	0,1
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

BOZZA 9-05-2003

b) idrocarburi policiclici aromatici (IPA) ⁽²⁾ 0,01 mg/Nm³

2, 3, 4, 6, 7, 8 -	0,1
Esaclorodibenzofurano(HxCDF)	
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

⁽²⁾ Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono determinati come somma di:

- Benz[a]antracene
- Dibenz[a,h]antracene
- Benzo[b]fluorantene
- Benzo[j]fluorantene
- Benzo[k]fluorantene
- Benzo[a]pirene
- Dibenzo[a,e]pirene
- Dibenzo[a,h]pirene
- Dibenzo[a,i]pirene
- Dibenzo[a,l]pirene
- Indeno [1,2,3 - cd] pirene

5. Monossido di carbonio (CO)

I seguenti valori limite di emissione per le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) non devono essere superati nei gas di combustione (escluse le fasi di avviamento ed arresto):

- 50 mg/Nm³ di gas di combustione, come valore medio giornaliero;
- 150 mg/Nm³ di gas di combustione per almeno il 95 % di tutte le misurazioni, come valore medio su 10 minuti, oppure 100 mg/Nm³ di gas di combustione di tutte le misurazioni, come valore medio su 30 minuti, in un periodo di 24 ore.

L'autorità competente può concedere deroghe per gli impianti di incenerimento che utilizzano la tecnologia del letto fluido, purché l'autorizzazione preveda un valore limite di emissione per il monossido di carbonio (CO) non superiore a 100 mg/Nm³ come valore medio orario.

B. NORMALIZZAZIONE

Condizioni di cui all'articolo 9, comma 3:

- temperatura 273 °K;
- pressione 101,3 kPa;
- gas secco,

nonché ad un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso pari all'11% in volume, utilizzando la seguente formula:

21 - Os

$$Es = \frac{21 - Os}{21 - Om} \times Em$$

nella quale:

Es = concentrazione di emissione calcolata al tenore di ossigeno di riferimento;

Em = concentrazione di emissione misurata;

Os = tenore di ossigeno di riferimento;

Om = tenore di ossigeno misurato.

Se i rifiuti sono inceneriti o coinceneriti in una atmosfera arricchita di ossigeno, l'autorità competente può fissare un tenore di ossigeno di riferimento diverso che rifletta le speciali caratteristiche dell'incenerimento. Nel caso di incenerimento o coincenerimento di rifiuti pericolosi, la normalizzazione in base al tenore di ossigeno viene applicata soltanto se il tenore di ossigeno misurato supera il pertinente tenore di ossigeno di riferimento.

C. VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

1. Valutazione dei risultati delle misurazioni

Fermo restando quanto previsto dal DM 21/12/95, i valori limite di emissione si intendono rispettati se:

- a) nessuno dei valori medi giornalieri supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione stabiliti al paragrafo A, punto 1;

BOZZA 9-05-2003

- b) **il 97% dei valori medi giornalieri nel corso dell'anno non supera il valore limite di emissione stabilito al paragrafo A, punto 5, primo trattino;**
- c) nessuno dei valori medi su 30 minuti supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione di cui alla colonna A del paragrafo A, punto 2, oppure, ove applicabile, il 97 % dei valori medi su 30 minuti nel corso dell'anno non supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione di cui alla colonna B del paragrafo A, punto 2;
- d) nessuno dei valori medi rilevati per i metalli pesanti, le diossine e i furani e gli idrocarburi policiclici aromatici durante il periodo di campionamento supera i pertinenti valori limite di emissione stabiliti al paragrafo A, punti 3 e 4;
- e) sono rispettate le disposizioni del paragrafo A, punto 5, secondo trattino.

I valori medi su 30 minuti e i valori medi su 10 minuti sono determinati durante il periodo di effettivo funzionamento (esclusi i periodi di avvio e di arresto se non vengono inceneriti rifiuti) in base ai valori misurati, previa sottrazione del valore rilevato nell'intervallo di confidenza. I valori degli intervalli di confidenza al 95% di un singolo risultato di misurazione determinati ai valori limite giornalieri di emissione non devono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:

- polvere totale: 30 %
- carbonio organico totale: 30 %
- acidi cloridrico: 40 %
- acido fluoridrico: 40 %
- biossido di zolfo: 20 %
- ossidi di azoto, espresso
come biossido di azoto: 20 %
- monossido di carbonio: 10 %

I valori medi giornalieri sono determinati in base ai valori medi convalidati.

Per ottenere un valore medio giornaliero valido non possono essere scartati più di 5 valori medi su 30 minuti in un giorno qualsiasi a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo. Non più di 10 valori medi giornalieri all'anno possono essere scartati a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo.

Per le misurazioni periodiche, la valutazione della rispondenza delle misurazioni ai valori limite di emissione si effettua sulla base di quanto previsto dagli specifici decreti adottati ai sensi dell'articolo 3 comma 2 lettera b) del DPR 24 maggio 1988 n. 203, ed in particolare dal DM 12/07/90 e dal DM 25/8/2000.

D. Acque di scarico dall'impianto di incenerimento

1. Valori limite di emissione negli scarichi di acque reflue derivanti dalla depurazione degli effluenti gassosi

Sono di seguito riportati i valori limite di emissione di inquinanti negli scarichi di acque reflue derivanti dalla depurazione degli effluenti gassosi, espressi in concentrazioni di massa per campioni non filtrati.

BOZZA 9-05-2003

	95%	100%
a) Solidi sospesi totali ⁽¹⁾	----- 30 mg/l	----- 45 mg/l
b) Mercurio e suoi composti, espressi come mercurio (Hg)	0,03 mg/l	
c) Cadmio e suoi composti, espressi come cadmio (Cd)	0,05 mg/l	
d) Tallio e suoi composti, espressi come tallio (Tl)	0,05 mg/l	
e) Arsenico e suoi composti, espressi come arsenico (As)	0,15 mg/l	
f) Piombo e suoi composti, espressi come piombo (Pb)	0,2 mg/l	
g) Cromo e suoi composti, espressi come cromo (Cr)	0,5 mg/l	
h) Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu)	0,5 mg/l	
i) Nichel e suoi composti, espressi come nichel (Ni)	0,5 mg/l	
j) Zinco e suoi composti, espressi come zinco (Zn)	1,5 mg/l	
k) Diossine e furani (PCDD + PCDF) ⁽²⁾	0,3 ng/l	
l) Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) ⁽³⁾	?????	

E. CAMPIONAMENTO, ANALISI E VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI NELLE ACQUE DI SCARICO

1. Misurazioni

- a) misurazioni continue del pH, della temperatura e della portata;
- b) misurazioni giornaliere del totale dei solidi sospesi effettuate su campioni per sondaggio;
- c) misurazioni almeno mensili, su di un campione rappresentativo proporzionale al flusso dello scarico su un periodo di 24 ore, degli inquinanti di cui al paragrafo O, punto 1, primo trattino, ed al paragrafo O, punto 2, lettere da b) a j);

⁽¹⁾ Fino al 1° gennaio 2008, l'autorità competente può concedere deroghe relativamente ai solidi sospesi totali per gli impianti di incenerimento esistenti, purché l'autorizzazione preveda che l'80% dei valori misurati non superi 30 mg/l e nessuno di essi superi 45 mg/l.

⁽²⁾ Calcolate come concentrazione "tossica equivalente" in accordo a quanto specificato al paragrafo A, punto 4.

⁽³⁾ Determinati come specificato al paragrafo A, punto 4.

BOZZA 9-05-2003

- d) misurazioni almeno semestrali di diossine e furani e degli idrocarburi policiclici aromatici; tuttavia nei primi dodici mesi di funzionamento è effettuata una misurazione almeno ogni tre mesi.

Tutti i risultati delle misurazioni devono essere registrati, elaborati, presentati ed archiviati in modo tale da consentire all'autorità competente di verificare l'osservanza delle condizioni di funzionamento previste dall'autorizzazione e dei valori limite di emissione stabiliti al precedente paragrafo O secondo le procedure fissate dall'autorità stessa.

2. Valutazione dei risultati delle misurazioni

- a) il 95 % e il 100 % dei valori misurati per i solidi sospesi totali non superano i rispettivi valori limite di emissione stabiliti al paragrafo O, punto 2, lettera a);
- b) non più di una misurazione all'anno per i metalli pesanti supera i valori limite di emissione stabiliti al paragrafo O, punto 2, lettere da b) a j);
- c) le misurazioni semestrali per le diossine e i furani e per gli idrocarburi policiclici aromatici non superano i valori limite di emissione stabiliti al paragrafo O, punto 2, lettere k) e l).

3. Tecniche di misurazione

- a) Le misurazioni relative alla determinazione delle concentrazioni di inquinanti devono essere eseguite in modo rappresentativo.
- b) Il campionamento e l'analisi di tutti gli inquinanti, ivi compresi le diossine ed i furani, nonché la taratura dei sistemi automatici di misurazione in base ai metodi di misurazione di riferimento devono essere eseguiti in conformità alle norme CEN, Qualora non siano disponibili norme CEN, si applicano norme ISO, norme nazionali o norme internazionali in grado di assicurare la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

Norme tecniche e valori limite di emissione per gli impianti di coincenerimento**A. Valori limite di emissione in atmosfera****1. Formula di miscelazione**

La seguente “formula di miscelazione” deve essere applicata ogniqualvolta non sia stato stabilito uno specifico valore limite totale di emissione “C” nel presente Allegato.

Il valore limite per ciascun agente inquinante e per il monossido di carbonio presenti nell’effluente gassoso derivante dal coincenerimento dei rifiuti è calcolato come segue:

$$\frac{V_{\text{rifiuti}} \times C_{\text{rifiuti}} + V_{\text{processo}} \times C_{\text{processo}}}{V_{\text{rifiuti}} + V_{\text{processo}}} = C$$

V_{rifiuti} : volume dell’effluente gassoso derivante dall’incenerimento dei soli rifiuti, determinato in base ai rifiuti che hanno il più basso potere calorifico specificato nell’autorizzazione e normalizzato alle condizioni indicate al paragrafo B dell’Allegato 1.

Qualora il calore liberato dall’incenerimento di rifiuti pericolosi sia inferiore al 10% del calore totale liberato nell’impianto, V_{rifiuti} deve essere calcolato in base ad un quantitativo (fittizio) di rifiuti che, se incenerito, libererebbe un calore pari al 10% del calore totale liberato dall’impianto.

C_{rifiuti} : valori limite di emissione per gli impianti di incenerimento stabiliti al paragrafo A dell’Allegato 1.

V_{processo} : volume dell’effluente gassoso derivante dal processo dell’impianto, inclusa la combustione dei combustibili autorizzati normalmente utilizzati nell’impianto (esclusi i rifiuti), determinato sulla base dei tenori di ossigeno previsti dalla normativa ai fini della normalizzazione delle emissioni. In assenza di normativa per il pertinente tipo di impianto, si deve utilizzare il tenore reale di ossigeno dell’effluente gassoso non diluito con aggiunta di aria non indispensabile per il processo. La normalizzazione per le altre condizioni è quella specificata al successivo paragrafo B.

C_{processo} : valori limite di emissione indicati nel presente Allegato per taluni settori industriali o, in caso di assenza di tali valori, valori limite di emissione degli inquinanti e del monossido di carbonio fissati dalla normativa statale o regionale per tali impianti quando vengono bruciati i combustibili normalmente autorizzati (rifiuti esclusi). In mancanza di tali disposizioni si applicano i valori limite di emissione che figurano nell’autorizzazione. Se in questa non sono menzionati tali valori, si ricorre alle concentrazioni reali in massa.

C: valori limite totali di emissione individuati nel presente Allegato per taluni settori industriali e per taluni inquinanti o, in caso di assenza di tali valori, valori limite totali di emissione da rispettare per ciascun agente inquinante e per il monossido di carbonio. Il tenore totale di ossigeno di riferimento, che sostituisce il tenore di ossigeno di riferimento per la normalizzazione di cui al successivo paragrafo B, è calcolato sulla base dei suddetti tenori, rispettando i volumi parziali.

Qualora il calore liberato dall'incenerimento di rifiuti pericolosi sia superiore al 40% del calore totale liberato nell'impianto, i valori limite di emissione sono quelli fissati al paragrafo A dell'Allegato 1, e non sono soggetti alla applicazione della "formula di miscelazione". Il rispetto del valore limite di emissione del CO, in questo caso, viene verificato al netto del CO di processo.

I valori limite totali di emissione (C) per gli inquinanti di cui all'Allegato 1, paragrafo A, punti 3 e 4, sono quelli fissati nei suddetti punti, e non sono soggetti alla applicazione della "formula di miscelazione".

Nell'applicazione della formula di miscelazione non si deve tenere conto degli inquinanti che non derivano direttamente dall'incenerimento di rifiuti o dalla combustione di combustibili consentiti, quali ad esempio quelli derivanti dai materiali necessari per la produzione oppure dai prodotti.

Non si deve tenere conto del monossido di carbonio derivante direttamente dall'incenerimento di rifiuti se maggiori concentrazioni di tale inquinante nel gas di combustione sono richieste da un particolare processo di produzione, purché vengano rispettati i valori limite per gli inquinanti di cui all'Allegato 1, paragrafo A, punto 4.

2. Disposizioni speciali relative ai forni per cemento

I risultati delle misurazioni effettuate per verificare il rispetto dei valori limite di emissione sono normalizzati alle condizioni specificate al successivo punto B, nonché ad un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso pari al 10% in volume.

2.1 Valori medi giornalieri

Si applicano i valori limite totali di emissione (C) di seguito individuati.

I valori medi su 30 minuti sono necessari solo ai fini del calcolo dei valori medi giornalieri.

a) polvere totale ⁽¹⁾	30 mg/m ³
b) sostanze organiche sotto forma di gas vapori, espresse come carbonio organico totale (TOC) ⁽²⁾	10 mg/m ³
c) acido cloridrico (HCl)	10 mg/m ³

⁽¹⁾ Fino al 1° gennaio 2008, l'autorità competente può concedere deroghe relativamente alla polvere totale per i forni per cemento che bruciano meno di tre tonnellate/ora di rifiuti, purché l'autorizzazione preveda un valore limite complessivo di emissione non superiore a 50 mg/m³.

⁽²⁾ L'autorità competente può concedere deroghe nei casi in cui l'incenerimento dei rifiuti non dia luogo ad emissione di TOC e/o di SO₂.

d) acido fluoridrico (HF)	1 mg/m ³
e) ossidi di zolfo (espressi come SO ₂) ⁽²⁾	50 mg/m ³
f) ossidi di azoto (espressi come NO ₂) ⁽³⁾	500mg/m ³

2.2 Valori medi durante i periodi campionamento

I valori limite totali di emissione (C) per gli inquinanti di cui all'Allegato 1, paragrafo A, punti 3 e 4, riferiti ad un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso pari al 10% in volume, sono quelli fissati nei suddetti punti, e non sono soggetti alla applicazione della "formula di miscelazione".

2.3 monossido di carbonio (CO)

I valori limite totali di emissione (C) di monossido di carbonio possono essere stabiliti dall'autorità competente.

3. Disposizioni speciali relative agli impianti di combustione

3.1 valori medi giornalieri

Si applicano i valori di C_{processo} di seguito individuati.

I valori medi su 30 minuti sono necessari solo ai fini del calcolo dei valori medi giornalieri.

⁽³⁾ Per impianti di incenerimento esistenti il valore limite totale di emissione medio giornaliero degli ossidi di azoto (NO_x) è di 800 mg/m³. Per l'attuazione dei valori limite complessivi per l'emissione di NO_x, i forni per cemento funzionanti e dotati di autorizzazione conforme alla normativa vigente sono considerati impianti esistenti anche se iniziano a coincenerire rifiuti dopo la data del 28 dicembre 2004 prevista dall'articolo 8, comma 6, del presente decreto. Fino al 1° gennaio 2008, l'autorità competente può concedere deroghe relativamente ai NO_x per i forni esistenti per cemento operanti a umido o che bruciano meno di tre tonnellate/ora di rifiuti, purché l'autorizzazione preveda un valore limite complessivo di emissione non superiore a 1200 mg/m³.

3.1.1 combustibili solidi

Sono di seguito individuati i valori di C_{processo} per combustibili solidi, espressi in mg/Nm^3 e riferiti ad un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso pari al 6% in volume.

Inquinanti	< 50 MWt	da 50 a 100 MWt	da 100 a 300 MWt ⁽²⁾	> 300 MWt
SO ₂ caso generale		850	da 850 a 200 (con decremento lineare da 100 a 300 MWt)	200
combustibili indigeni		o tasso di desolforazione 90 %	o tasso di desolforazione 92 %	o tasso di desolforazione 95 %
NO _x ⁽¹⁾		400	300	200
Polvere	50	50	30	30

3.1.2 biomasse

Sono di seguito individuati i valori di C_{processo} per biomasse, espressi in mg/Nm^3 e riferiti ad un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso pari al 6% in volume.

Ai fini del presente punto, con il termine "biomassa" si intende un prodotto costituito da qualsiasi insieme o parte di materia vegetale di provenienza agricola o forestale, utilizzabile per recuperarne il contenuto energetico, nonché dai rifiuti contemplati all'articolo 3, comma 1, lettera a), punti da i) a v), del presente decreto.

Inquinanti	< 50 MWt	da 50 a 100 MWt	da 100 a 300 MWt ⁽³⁾	> 300 MWt
SO ₂		200	200	200
NO _x ⁽³⁾		350	300	300
Polvere	50	50	30	30

⁽¹⁾ Fino al 1° gennaio 2007, il valore limite di emissione per NO_x non si applica agli impianti che coinceneriscono esclusivamente rifiuti pericolosi.

⁽²⁾ Fino al 1° gennaio 2008, l'autorità competente può concedere deroghe per NO_x e SO₂ per gli impianti di coincenerimento esistenti da 100 a 300 MW che utilizzano la tecnologia del letto fluidizzato e bruciano combustibili solidi, purché l'autorizzazione preveda un valore C_{processo} non superiore a 350 mg/Nm^3 per NO_x e non superiore a 850-400 mg/Nm^3 (decremento lineare da 100 a 300 MWt) per SO₂.

⁽³⁾ Fino al 1° gennaio 2008, le autorità competenti possono concedere deroghe relativamente a NO_x per gli impianti di coincenerimento esistenti da 100 a 300 MWt che utilizzano la tecnologia del letto fluido e che bruciano biomassa, purché l'autorizzazione preveda un valore C_{processo} non superiore a 350 mg/Nm^3 .

3.1.3 Combustibili liquidi

Sono di seguito individuati i valori di C_{processo} per combustibili solidi, espressi in mg/Nm^3 e riferiti ad un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso pari al 3% in volume.

Inquinanti	< 50 MWt	da 50 a 100 MWt	da 100 a 300 MWt	> 300 MWt
SO ₂		850	da 850 a 200 (con decremento lineare da 100 a 300 MWt)	200
NO _x		400	300	200
Polvere	50	50	30	30

3.2 Valori medi durante i periodi campionamento

I valori limite totali di emissione (C) per gli inquinanti di cui all'Allegato 1, al paragrafo A, punti 3 e 4, riferiti ad un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso pari al 6% in volume, sono quelli fissati nei suddetti punti, e non sono soggetti alla applicazione della "formula di miscelazione".

B. Normalizzazione

Condizioni di cui all'articolo H, comma 3:

- temperatura 273 °K;
- pressione 101,3 kPa;
- gas secco,

nonché ad un tenore di ossigeno di riferimento nell'effluente gassoso stabilito o determinato in accordo a quanto previsto al precedente paragrafo A, utilizzando la seguente formula:

$$Es = \frac{21 - Os}{21 - Om} \times Em$$

nella quale:

Es = concentrazione di emissione calcolata al tenore di ossigeno di riferimento;

Em = concentrazione di emissione misurata;

Os = tenore di ossigeno di riferimento;

Om = tenore di ossigeno misurato.

Se i rifiuti sono coinceneriti in una atmosfera arricchita di ossigeno, l'autorità competente può fissare un tenore di ossigeno di riferimento diverso che rifletta le speciali caratteristiche dell'incenerimento.

Nel caso di coincenerimento di rifiuti pericolosi, la normalizzazione in base al tenore di ossigeno viene applicata soltanto se il tenore di ossigeno misurato supera il pertinente tenore di ossigeno di riferimento.

C. Metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni in atmosfera

1. Valutazione dei risultati delle misurazioni

Fermo restando quanto previsto dal DM 21/12/95, i valori limite di emissione si intendono rispettati se:

- a) nessuno dei valori medi giornalieri e su 30 minuti, come applicabili, supera uno qualsiasi dei pertinenti valori limite di emissione stabiliti alla lettera A del presente Allegato;
- b) nessuno dei valori medi rilevati per i metalli pesanti, per le diossine e i furani e per gli idrocarburi policiclici aromatici supera i pertinenti valori limite di emissione stabiliti al paragrafo A del presente Allegato.

I valori medi su 30 minuti e i valori medi su 10 minuti sono determinati durante il periodo di effettivo funzionamento (esclusi i periodi di avvio e di arresto se non vengono inceneriti rifiuti) in base ai valori misurati, previa sottrazione del valore rilevato nell'intervallo di confidenza. I valori degli intervalli di confidenza al 95% di un singolo risultato di misurazione determinati ai valori limite giornalieri di emissione non devono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:

- polvere totale:	30 %
- carbonio organico totale:	30 %
- cloruro di idrogeno:	40 %
- fluoruro di idrogeno:	40 %
- biossido di zolfo:	20 %
- biossido di azoto:	20 %
- monossido di carbonio:	10 %

I valori medi giornalieri sono determinati in base ai valori medi convalidati.

Per ottenere un valore medio giornaliero valido non possono essere scartati più di 5 valori medi su 30 minuti in un giorno qualsiasi a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo. Non più di 10 valori medi giornalieri all'anno possono essere scartati a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo.

BOZZA 9-05-2003

Per le misurazioni periodiche, la valutazione della rispondenza delle misurazioni ai valori limite di emissione si effettua sulla base di quanto previsto dagli specifici decreti adottati ai sensi dell'articolo 3 comma 2 lettera b) del DPR 24 maggio 1988 n. 203, ed in particolare dal DM 12/07/90 e dal DM 25/8/2000.

Norme tecniche per il coincenerimento di oli usati
(già vigenti ai sensi del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95
e del decreto ministeriale 16 maggio 1996, n. 392)

CARATTERISTICHE DEGLI OLI USATI PER L'AMMISSIBILITÀ A COINCENERIMENTO

A. PARAMETRI DA SOTTOPORRE AD ANALISI. METODI DI ANALISI E VALORI MASSIMI E MINIMI CONSENTITI PER IL COINCENERIMENTO DI OLI USATI.

Per essere ammessi a coincenerimento, gli oli usati, campionati secondo i metodi indicati nella lettera C, devono rispettare per ciascun parametro i valori massimi e minimi di seguito indicati:

PARAMETRI	METODI	VALORI
Densità a 15 °C	NOM 42-83 ASTM D 1298	max 0,980 kg/l
Potere calorifico inferiore		min 30 MJ/kg
Sedimenti totali	NOM 112-71	max 3,0% in peso
	ASTM D 2273	
PCB/PCT	CEI 10-19 ASTM D 4059	max 25 mg/kg
Infiammabilità Cleveland	NOM 83-71 ASTM D 92	Min. 90 °C
Metalli: -Cromo -Cadmio -Vanadio -Nichel	Assorbimento atomico Metodo, IRSA 64 (N° 20)*	max 100 mg/kg per la. somma dei quattro metalli
-Piombo	Assorbimento atomico Metodo IRSA 64 (N° 20) *	max 2000 mg/kg
-Rame	Assorbimento atomico Metodo IRSA 64 (N° 20) *	max 500 mg/kg
Cloro totale	NOM 98-72 ASTM D 1317	max 0,60% in peso
fluoro	NOM 98-72 ASTM D 1317	tracce
Zolfo	NOM 97-80 ASTM D 1552	max 1,50% in peso
Ceneri	NOM 12-88 ASTM D 482	max 1,50% in peso

BOZZA 9-05-2003

* IRSA Quaderno 64 vol. 3° n. XX, pag. 10

B. PARAMETRI DA SOTTOPORRE AD ANALISI METODI DI ANALISI E VALORI MASSIMI E MINIMI CONSENTITI PER IL COINCENERIMENTO DI MISCELE OLEOSE (COMPRESSE LE EMULSIONI).

Per essere ammesse a coincenerimento, le miscele oleose (comprese le emulsioni), classificate come tali se presentano una percentuale massima di acqua del 15 per cento in peso determinata mediante i metodi di cui alla lettera D e campionate secondo i metodi indicati nella lettera C, devono rispettare, per ciascun parametro nella fase oleosa i valori massimi e minimi di seguito indicati:

Fase oleosa:

PARAMETRI	METODI	VALORI
Densità a 15 °C	NOM 42-83 ASTM D 1298	Max 0,980 kg/l.
Potere calorifico inferiore		Min 30 MJ/kg
PCB/PCT	CEI 10-19 ASTM D 4059	Max 25 mg/kg
Cloro totale	NOM 98-72 ASTM D 1317	Max 0,6% in peso
Diluenti	NOM 39-90 ASTM D 322	Max 5,0% in volume
Fluoruri	NOM 98-72 ASTM D 1317	Tracce
Zolfo	NOM 97-80 ASTM D 1552	Max 1,5% in peso
Ceneri	NOM 12-88 ASTM D 482	Max 1,5% in peso
Metalli: -Cromo -Cadmio - Vanadio -Nichel	Assorbimento atomico *Metodo IRSA 64 (N° 20)	Max 100 mg/kg Per la somma dei quattro metalli
-Piombo	Assorbimento atomico *Metodo IRSA 64 (N° 20)	Max 2000 mg/kg
-Rame	Assorbimento atomico *Metodo IRSA 64 (N° 20)	Max 500 mg/kg
pH		Min 5
Percentuale di olio	NOM 7-70 ASTM D 95	Riportare dato
Sedimenti totali	NOM 112-71 ASTM D 2273	Riportare dato

* IRSA Quaderno 64 vol. 3° n. XX, pag. 10

C. Metodi di campionamento dell'olio usato

BOZZA 9-05-2003

Normativa:

- per campionamento manuale: NOM 1-86 (ISO 3170 - UNI 20015) - ASTM D 270
- per campionamento automatico in linea: NOM 2 (ISO 3171 - UNI 20057)

Numero di campioni da prelevare:

3 campioni da 1 litro riempito per 4/5 (800 grammi), dei quali uno da consegnare alla parte in contraddittorio della quale il prelievo e' eseguito.

Conservazione dei campioni:

con forti quantità di acqua i campioni devono essere conservati in frigorifero (0 ° - 4°C) max per 60 giorni.

Gli altri campioni devono essere conservati a temperatura ambiente (15° - 25 °C) per max-60 giorni dalla data di prelievo prima dell'esecuzione dell'analisi.

D. METODI DI ANALISI DEL CONTENUTO DI ACQUA.

Normativa: NOM 7-70 - ASTM D 95

Calcolo della percentuale: in base al peso

NORME TECNICHE PER IL COINCENERIMENTO CON RECUPERO ENERGETICO DEI PRODOTTI TRASFORMATI DERIVATI DA MATERIALI DI CATEGORIA 1, 2 E 3 DI CUI AL REGOLAMENTO 1774/2002/CE

1. Tipologia: Prodotti trasformati e derivati da materiali di categoria 1, 2 e 3 , ivi compresi i grassi .

1.1 Provenienza: impianti di trasformazione riconosciuti ai sensi del regolamento 1774/2001/CE; partite di alimenti zootecnici contenenti frazioni dei materiali predetti di qualsiasi provenienza.

1.2 Caratteristiche:

a) farina proteica animale e/o alimenti zootecnici aventi le seguenti caratteristiche:

P.C.I. sul tal quale 12.000 kJ/kg min;

umidità 10% max;

ceneri sul secco 40% max.

b) grasso animale avente le seguenti caratteristiche:

P.C.I. sul tal quale 30.000 kJ/kg min;

umidità 2% max;

ceneri sul secco 2% max.

I parametri di cui ai punti a) e b) devono essere documentati dal produttore in aggiunta alla documentazione sanitaria prevista dalla vigente normativa.

1.3 Coincenerimento con attività di recupero: il coincenerimento con recupero energetico, comprendente la relativa messa in riserva presso l'impianto, può essere effettuato in impianti dedicati, nonché in impianti industriali di potenza nominale non inferiore a 20 MW. Il limite di potenzialità non si applica nel caso che il recupero energetico del grasso animale avvenga nell'impianto di trasformazione stesso. Nel caso di impiego simultaneo in impianti industriali con combustibili autorizzati, il calore prodotto dai rifiuti non deve eccedere il 60% del calore totale prodotto dell'impianto in qualsiasi fase di funzionamento. Durante tutte le fasi dell'attività devono essere evitati il contatto diretto e la manipolazione dei rifiuti di cui al punto 1.2 nonché qualsiasi forma di dispersione ambientale degli stessi.