ALLEGATO 1
Suballegato 2

Valori limite e prescrizioni per le emissioni convogliate in atmosfera delle attività di recupero di materia dai rifiuti non pericolosi

1. Determinazione dei valori limite per le emissioni conseguenti al recupero di materia da rifiuti non pericolosi in processi a freddo
Per i processi "a freddo" di recupero indicati nel suballegato 1 allegato 1 quali:
- selezione
- deposito
- macinazione
- vagliatura
- omogeneizzazione
- produzione di conglomerati cementizi

i valori limite di emissione per gli agenti inquinanti sono fissati ai valori minimi contenuti nelle disposizioni nazionali, legislative, regolamentari ed amministrative riferite ai cicli di produzione corrispondenti alle attività di recupero ridotti del 10% ovvero, qualora siano più restrittivi, ai valori contenuti nelle autorizzazioni ex Dpr 203/88 ridotti del 10%.

2. Determinazione dei valori limite per le emissioni conseguenti al recupero di materia dai rifiuti non pericolosi in processi termici
2.1. Per i processi termici di recupero individuati nel suballegato 1 quali:
1. pirotrattamento
2. pirolisi e piroscissione
3. trattamenti termici
4. produzione di cemento
5. cicli metallurgici primari e secondari e idrometallurgici
6. raffinazione metallurgica
7. produzione di laterizi
8. produzione di ceramica
9. produzione di conglomerati e malte bituminose
10. produzione del vetro
11. produzione sostanze chimiche
12. cicli metallurgici in cui il residuo è utilizzato come correttivo o riducente

2.2. Il valore limite per ciascun agente inquinante e per il monossido di carbonio presenti nelle emissioni risultanti dal recupero di rifiuti non pericolosi sono convenzionalmente calcolati in base alla percentuale di rifiuto impiegata nel ciclo produttivo rispetto al totale della materia alimentata all'impianto secondo la formula seguente:

$$C = \frac{A_{rifiuti} \times C_{rifiuti} + A_{processo} \times C_{processo}}{A_{rifiuto} + A_{processo}}$$

A rifiuto = quantità oraria (espressa in massa) dei rifiuti non pericolosi alimentati all'impianto corrispondente alla quantità massima prevista nella comunicazione.
C rifiuti = valori limite di emissione stabiliti nella successiva tabella
A processo = quantità oraria (espressa in massa) di materia alimentata all'impianto (esclusi i rifiuti) corrispondente alla quantità minima prevista nella comunicazione.

C processo = valori limite di emissione per gli agenti inquinanti e del monossido di carbonio nei gas emessi dagli impianti quando vengono utilizzate materie prime tradizionali ovvero materie prime e prodotti (esclusi i rifiuti) conformi ai valori minimi contenuti nelle disposizioni nazionali legislative, regolamentari e amministrative ridotti del 10%. Nel caso siano più restrittivi, si applicano i valori limite di emissione che figurano nell'autorizzazione ex Dpr 203/88 ridotti del 10%. Se i valori degli inquinanti e del CO e COT non sono fissati si utilizzano le emissioni reali ridotte del 10%. I valori di C processo sono riferiti allo stesso tempo di mediazione previsto alla successiva tabella.
C = valore limite totale delle emissioni per CO e per gli altri inquinanti riferiti allo stesso tempo di mediazione previsto alla successiva tabella. Il tenore di ossigeno di riferimento è quello relativo al processo se non diversamente individuato in conformità al Dm 12/7/90.

2.3. Tabella
Durante il funzionamento degli impianti non devono essere superati
a) valori medi giornalieri:

1) polvere totale	10 mg/m3
2) sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (COT)	10 mg/m3
3) cloruro di idrogeno (HCl)	10 mg/m3
4) floruro di idrogeno (HF)	1 mg/m3
5) biossido di zolfo (SO2)	50 mg/m3

b) valori medi su 30 minuti:

	A	B
1) polvere totale	30 mg/m3	10 mg/m3
2) sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (COT)	20 mg/m3	10 mg/m3
3) cloruro di idrogeno (HCl)	60 mg/m3	10 mg/m3
4) floruro di idrogeno (HF)	4 mg/m3	2 mg/m3
5) biossido di zolfo (SO2)	200 mg/m3	50 mg/m3

c) valori medi durante il periodo di campionamento di 30 minuti come minimo e di 8 ore come massimo:

1) Cadmio e i suoi composti, espressi come cadmio (Cd) 2) Tallio e i suoi composti, espressi come tallio (Tl)	-> totale 0,05 mg/m3
3) Mercurio e i suoi composti,espressi come mercurio (Hg)	0,05 mg/m3
4) Antimonio e suoi composti, espressi come antimonio (Sb) 5) Arsenico e suoi composti, espressi come arsenico (As)	-> totale 0,5 mg/m3

6) Piombo e suoi composti, espressi come piombo (Pb) 7) Cromo e suoi composti, espressi come cromo (Cr) 8) Cobalto e suoi composti, espressi come cobalto (Co) 9) Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu) 10) Manganese e suoi composti, espressi come manganese (Mn) 11) Nichel e suoi composti, espressi come nichel (Ni) 12) Vanadio e suoi composti, espressi come vanadio (V) 13) Stagno e suoi composti, espressi come stagno (Sn)	

Questi valori medi si applicano anche ai metalli ed ai loro composti presenti nelle emissioni anche sotto forma di gas e vapore.

2.4. Durante il funzionamento degli impianti non devono essere superati i seguenti valori limite per le concentrazioni di monossido di carbonio (CO):
a) 50 mg/Nm3 di gas di combustione determinati come valore medio giornaliero;
b) 100 mg/Nm3 di gas di combustione di tutte le misurazioni determinate come valori medi su 30 minuti.

2.5. Non si deve tener conto degli agenti inquinanti e di CO che non derivano direttamente dalla utilizzazione di rifiuti come pure di CO se:
- maggiori concentrazioni di CO nel gas di combustione sono richieste dal processo di produzione;
- il valore C rifiuti (come precedentemente definito) per le diossine e i furani è rispettato.

2.6. I valori limite di emissione sono rispettati:
- se tutti i valori medi giornalieri non superano i valori limite di emissione stabiliti al paragrafo 2.3 lett. a) e al paragrafo 2.4 lett. a) e
- tutti i valori medi su 30 minuti non superano i valori limite di emissione di cui alla colonna A, paragrafo 2.3 lett. b) ovvero il 97% dei valori medi su 30 minuti rilevati nel corso dell'anno non superano i valori limite di emissione di cui alla colonna B, paragrafo 2.3, lett. b)
- se tutti i valori medi rilevati nel periodo di campionamento di cui al paragrafo 2.3, lett. c), non superano i valori limite di emissione stabiliti in tale capoverso
se è rispettata la disposizione di cui al paragrafo 2.4, lett. b.

2.7. In ogni caso, tenuto conto dei rifiuti di cui viene effettuato il recupero, il valore limite totale delle emissioni (C) deve essere calcolato in modo da ridurre al minimo le emissioni nell'ambiente.

2.8. Per il tenore di ossigeno di riferimento è comunque fatto salvo quanto disposto all'articolo 3 comma 2 del Dm 12 luglio 1990.

2.9. Per il calcolo del valore di emissione di PCDD+PCDF come diossina equivalente si fa riferimento all'allegato 1 della direttiva 94/67/CE.

2.10. Il valore limite di emissione per gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) si riferisce alla somma dei seguenti:

- 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

2.11. Fermo restando quanto disposto dalla decisione della Commissione concernente i metodi di misurazione armonizzati per la determinazione delle concentrazioni di massa di diossine e furani (C (97) 1159 def), relativamente ai metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni e per la periodicità dei controlli si applica quanto previsto nei decreti di attuazione del Dpr 24 maggio 1988 n· 203: Per il campionamento e le analisi caratteristiche dei rifiuti valgono i metodi di cui alle norme UNI 9903. Al fine della verifica del rispetto delle concentrazioni degli inquinanti e degli altri parametri previsti per i rifiuti solidi, il confronto va effettuato con i valori medi ottenuti statisticamente mediante determinazioni su un numero di campioni rappresentativo del lotto in esame non inferiore a cinque. Nel caso di approvvigionamento non discontinuo i valori medi si riferiscono a determinazioni effettuate su sei campioni distribuiti uniformemente nell'arco delle 24 h.