

Disposizioni di attuazione della decisione della Commissione europea C(2004) 130 del 29 gennaio 2004 che istituisce le linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE

Premessa

La direttiva 2003/87/CE prevede che ciascuno Stato Membro provveda affinché le emissioni di gas ad effetto serra generate dagli impianti che ricadono nel campo di applicazione della direttiva siano monitorate e comunicate in conformità alle *Linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra*, approvate dalla Commissione europea con decisione C(2004)130 del 29 gennaio 2004 (di seguito richiamata anche come la decisione C(2004)130).

I gestori che utilizzano una metodologia fondata sul calcolo, devono applicare quanto meno i livelli contenuti nella tabella A del presente documento. Come previsto dalla Linee guida sul monitoraggio, la tabella A è stata formulata sulla base della analoga tabella 1 dell'Allegato I della decisione C(2004) 130 ed in tal senso ne costituisce l'applicazione a livello nazionale sostituendola.

Il presente documento si articola in sezioni corrispondenti alla decisione C(2004) 130 ed ai suoi allegati, in particolare gli elementi di interpretazione riguardano i seguenti aspetti principali:

1. Calcolo dell'incertezza ammissibile
2. Metodo basato sulla misura in continuo al camino
3. Requisiti di accreditamento dei laboratori
4. Temporanea inapplicabilità della metodologia di livello standard
5. Lotto di combustibile/campionamento rappresentativo
6. Determinazione di dati e fattori specifici
7. Livelli di approccio equivalenti
8. Livelli di approccio per fonti minori e "de minimis"
9. Garanzie offerte da sistemi di gestione ambientale certificati
10. Classificazione dimensionale degli impianti
11. Livelli di approccio per dato attività combustibili gassosi e liquidi
12. Misura della quantità e della qualità del gas bruciato in torcia
13. Utilizzo di approcci non previsti dalla normativa nazionale
14. Valori italiani di pci, fattori di emissione e fattori di ossidazione standard
15. Valori italiani per pci e fattori di emissioni per gas di cokeria e gas di altoforno
16. Espressione di fattori di emissione in tCO₂/t e tCO₂/TJ
17. Calcolo delle emissioni in maniera aggregata
18. Approccio semplificato per i combustibili da biomassa
19. Calcolo delle emissioni dalla fabbricazione di prodotti ceramici
20. monitoraggio delle emissioni degli impianti di produzione di ghisa e acciaio

Tabella A – Combinazione dei livelli minimi da applicare per ciascuna fonte maggiore in funzione del valore delle emissioni complessivamente emesse dall'impianto

Colonna A: emissioni annue complessive ≤ 50 kt

Colonna B: $50 \text{ kt} <$ emissioni annue complessive ≤ 500 kt

Colonna C: emissioni annue complessive > 500 kt

Allegato/Attività	Dati attività			Potere calorifico netto			Fattore di emissione			Dati composizione (tenore di carbonio)			Fattore ossidazione			Fattore conversione		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
II: Combustione																		
Combustione (combustibili liquidi)	2a/2b	3a/ 3b	4a/ 4b	2	2	3	2a/2b	2a/2b	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.
Combustione (combustibili gassosi)	2a/2b	3a/3b ¹	4a/4b ²	2	2	3	2a/2b	2a/2b	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.
Combustione (combustibili solidi)	1	2a/2b	3a/3b	2	3	3	2a/2b	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.
Torçe	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1/2	1/2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.
Lavaggio Carbonato	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
Lavaggio Gesso	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
III: Raffinerie																		
Bilancio di massa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Rigenerazione di cracker catalitici	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1

¹ Fino al 31 dicembre 2006 i livelli minimi sono 2a/2b

² Fino al 31 dicembre 2006 i livelli minimi sono 3a/3b

Allegato/Attività	Dati attività			Potere calorifico netto			Fattore di emissione			Dati composizione (tenore di carbonio)			Fattore ossidazione			Fattore conversione		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Impianti di coking	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Produzione di idrogeno	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
IV: Cokerie																		
Bilancio di massa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Combustibile come elemento in entrata al processo	2	2	3	2	2	3	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
V: Arrostimento e sinterizzazione di minerali metallici																		
Bilancio di massa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Carbonato in entrata	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
VI: Ferro e Acciaio																		
Bilancio di massa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Combustibile come elemento in entrata al processo	2	2	3	2	2	3	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
VII: Cemento																		
Carbonati	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Clinker Prodotto	1	2a/2b	2a/2b	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1

Allegato/Attività	Dati attività			Potere calorifico netto			Fattore di emissione			Dati composizione (tenore di carbonio)			Fattore ossidazione			Fattore conversione		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
CKD	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
VIII: Calce viva																		
Carbonati	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Ossidi alcalini	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
IX: Vetro																		
Carbonati	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
Ossidi alcalini	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
X: Prodotti ceramici																		
Carbonati	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
Ossidi alcalini	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Lavaggio	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
XI: Carta e pasta per carta																		
Metodo standard	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1

1. Calcolo dell'incertezza ammissibile

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono che l'incertezza ammissibile determinata per gli apparecchi di misura nel sistema articolato in livelli comprenda l'incertezza specificata dell'apparecchio di misura, l'incertezza associata alla taratura ed ogni ulteriore incertezza connessa alle modalità di utilizzo concreto dell'apparecchio di misura³. I valori soglia indicati nel sistema articolato in livelli si riferiscono all'incertezza associata al valore per un periodo di riferimento.

Qualsiasi riferimento al calcolo della massima incertezza ammissibile per il processo di misura sia inteso come segue:

Allo scopo di definire l'incertezza associata al processo di misura relativo alla determinazione dei singoli parametri forniti dal gestore, il gestore assume un'incertezza massima ammissibile pari all'accuratezza dello strumento di misura utilizzato.

2. Metodo basato sulla misura in continuo al camino

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 condizionano all'approvazione dell'Autorità competente l'utilizzo da parte del gestore di una metodologia di monitoraggio basata sulla misura in continuo al camino, sulla base della dimostrazione che il metodo fornisce una accuratezza maggiore del metodo di calcolo⁴.

Riguardo alle modalità di richiesta di approvazione di una metodologia basata sulla misura si chiarisce quanto segue:

Il gestore di un impianto che decida di applicare una metodologia fondata su misure deve sottoporre all'Autorità competente una domanda di aggiornamento dell'autorizzazione alle emissioni corredata di tutta la documentazione necessaria. Solo a seguito di parere positivo da parte dell'Autorità competente e conseguente modifica delle prescrizioni di monitoraggio previste dall'autorizzazione il gestore può applicare l'approccio basato sulla misura in continuo.

3. Requisiti di accreditamento dei laboratori

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 stabiliscono obblighi di utilizzo di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per la determinazione di fattori di emissione, tenore di carbonio, poteri calorifici netti, fattori di ossidazione, frazione di biomassa⁵.

³ Punti 3, 4.3, 4.3.1 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

⁴ Punti 4.2.1, 4.2.3 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

⁵ Punti 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

Relativamente ai requisiti di accreditamento di laboratori interni ed esterni si precisa quanto segue:

Ai fini del rispetto del requisito di accreditamento del laboratorio previsto al punto 10 dell'Allegato I, si deve intendere che la determinazione del fattore di emissione, del tenore di carbonio, del potere calorifico netto e della frazione di biomassa è affidata a un laboratorio accreditato, ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, per quella singola prova.

Il rispetto di tale requisito è richiesto a partire dal 1 gennaio 2007. Fino a tale data gli operatori possono avvalersi di laboratori che applicano metodiche riconosciute a livello internazionale, ancorché non accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

4. Temporanea inapplicabilità della metodologia di livello standard

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 stabiliscono che la temporanea inapplicabilità della metodologia di livello standard deve essere comunicata all'Autorità competente⁶. Il gestore attua tutti i provvedimenti necessari per consentire il sollecito ripristino del livello originale per il monitoraggio e la comunicazione.

Riguardo alla temporanea inapplicabilità della metodologia di livello standard si precisa quanto segue:

Se l'applicazione della metodologia di livello più elevato o del livello approvato per la variabile considerata risulta temporaneamente non realizzabile a causa di motivi tecnici, il gestore comunica all'Autorità competente l'applicazione del livello più elevato raggiungibile fino a quando non siano state ripristinate le condizioni per l'applicazione del livello precedente, per un massimo di 5 giorni lavorativi. La comunicazione di sopraggiunta temporanea inapplicabilità della metodologia di livello standard è effettuata secondo le modalità che verranno indicate nella sezione dedicata all'attuazione della direttiva 2003/87/CE del sito www.minambiente.it. Il gestore conserva in sito la documentazione comprovante la necessità di cambiare il livello applicato, nonché informazioni dettagliate sulla metodologia di monitoraggio provvisoria. Superati i 5 giorni lavorativi il gestore, qualora non sia ancora possibile l'applicazione della metodologia di livello standard, rinnova la comunicazione di temporanea inapplicabilità secondo le modalità descritte, giustificando i motivi del persistere dell'impossibilità ad applicare i livelli standard.

5. Lotto di combustibile/campionamento rappresentativo

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono una frequenza di analisi sui combustibili di p.c.i., fattore di emissione ed ossidazione (nei casi in cui tali analisi sono richieste) che fa riferimento al concetto di lotto⁷.

Per definire in maniera univoca il concetto di lotto, specie per i combustibili alimentati in continuo, si segnala quanto segue:

⁶ Punti 4.2.2.1.4 nono capoverso, 5 e 6 dell'allegato I della decisione della Commissione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

⁷ Punti 2, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

Al fine di dimostrare che la frequenza scelta garantisce la rappresentatività del campionamento gli operatori devono documentare le decisioni assunte in materia di definizione di lotto e frequenza di campionamento. Tutta la documentazione inerente evidenze e risultati delle analisi condotte per verificare il livello di variabilità del combustibile esaminato, deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica.

6. Determinazione di dati e fattori specifici

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 stabiliscono che le procedure per il campionamento e per la determinazione di dati e fattori specifici quali il fattore di emissione ed il fattore di ossidazione sono definite d'accordo con l'Autorità competente prima dell'inizio del periodo di riferimento in cui saranno applicate⁸.

Ai fini della determinazione di dati e fattori specifici di cui al punto 10, Allegato I delle Linee guida sul monitoraggio l'Autorità competente stabilisce che:

La procedura applicata si intende valida ed approvata se la stessa è conforme a quanto indicato al punto 10 dell'Allegato I della decisione C(2004)130. Tutta la documentazione inerente evidenze e risultati delle analisi condotte per definire le procedure di determinazione di dati e fattori specifici, deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica. L'Autorità competente, sulla base del parere della prima verifica, si riserva la possibilità di richiedere modifiche degli approcci seguiti.

Per la determinazione di dati e fattori specifici di cui al punto 10 dell'allegato I della decisione C(2004)130, il gestore può presentare all'Autorità competente una dettagliata descrizione delle procedure utilizzate al fine di un'approvazione preventiva delle stesse.

7. Livelli di approccio equivalenti

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono che il gestore, applicato inizialmente un certo livello di approccio, possa passare a metodi equivalenti (ad esempio da 2a a 2b) solo se dimostra all'Autorità competente che il cambiamento consente una maggiore accuratezza nel monitoraggio e nella comunicazione delle emissioni dell'attività considerata oppure che il metodo precedentemente applicato non risulta più tecnicamente realizzabile.

Riguardo alle modalità di richiesta di cambiamento tra livelli equivalenti si segnala quanto segue:

Il gestore che voglia applicare metodi di monitoraggio di livello equivalente sottopone all'Autorità competente apposita domanda di aggiornamento dell'autorizzazione, contenente la dimostrazione che il cambiamento consente una maggiore accuratezza nel monitoraggio e nella comunicazione delle emissioni dell'attività considerata oppure che il metodo precedentemente applicato non risulta più tecnicamente realizzabile. Solo a seguito di parere positivo da parte dell'Autorità competente e conseguente modifica delle prescrizioni di monitoraggio previste dall'autorizzazione, il gestore può applicare l'approccio equivalente. Tutta la

⁸ Punto 10 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

documentazione relativa deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica.

8. Livelli di approccio per fonti minori e “de minimis”

Il gestore di ogni impianto, in funzione del valore delle emissioni complessivamente emesse dall'impianto, deve applicare, per ciascuna fonte maggiore, una combinazione dei livelli minimi come indicato in tabella A⁹.

Riguardo ai livelli di approccio per fonti minori e “de minimis” si chiarisce quanto segue:

Le fonti, non classificate come fonti maggiori, che insieme producono emissioni di CO₂ non superiori a 2500 t/anno, ovvero che contribuiscono per meno del 5% alle emissioni annue totali di un impianto, a seconda di quale tra i due sia il valore più elevato in termini di emissioni assolute, sono fonti minori. Alle fonti minori possono essere applicati i livelli immediatamente inferiori a quelli indicati nella tabella (es. se per le fonti maggiori è necessario applicare un livello 4, per le fonti minori è consentito il livello 3). Tutta la documentazione inerente l'identificazione delle fonti minori, inclusa di eventuali evidenze di analisi e misure specifiche, deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica.

Le fonti minori che, classificate in ordine crescente di grandezza, cumulativamente producono emissioni di CO₂ non superiori a 500 t/anno, ovvero che contribuiscono per meno dell'1% alle emissioni annue totali di un impianto, a seconda di quale tra i due sia il valore più elevato in termini di emissioni assolute, possono essere stimate con metodi al di fuori del sistema dei livelli. Tutta la documentazione inerente tali metodi di stima ed i relativi risultati, inclusa di eventuali evidenze di analisi e misure specifiche, deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica.

9. Garanzie offerte da sistemi di gestione ambientale certificati

I sistemi di gestione ambientale certificati ISO 14001 e/o registrati EMAS costituiscono uno strumento utile per assicurare una migliore assicurazione e controllo della qualità dei dati, ma non sufficiente a rispondere ai requisiti generali e specifici previsti dalle Linee guida sul monitoraggio in materia di assicurazione e controllo della qualità¹⁰.

Relativamente all'assicurazione e controllo della qualità da parte di operatori dotati di certificazione ISO 14001 e/o registrazione EMAS si chiarisce quanto segue:

Per assicurare e controllare la qualità dei dati, le aziende certificate ISO 14001 o EMAS possono procedere all'integrazione, laddove necessario, delle procedure esistenti per tenere in considerazione gli elementi di cui ai punti 7.1, 7.2 e 7.3

⁹ Punti 4.2.2.1.4 della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo con il fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 di cui è fornita una chiave interpretativa.

¹⁰ Punti 7.1, 7.2 e 7.3 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

dell'Allegato I della decisione C(2004) 130, esplicitando, tra l'altro l'utilizzo degli approcci verticali ed orizzontali tra le misure di sorveglianza e misurazione.

10. Classificazione dimensionale degli impianti

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono una distinzione dei livelli di approccio richiesti che tiene conto delle dimensioni di impianti ed attività coinvolte, distinguendo nelle tre categorie di cui alle colonne A, B, C della tabella A¹¹.

Ai fini di una univoca applicazione del criterio dimensionale nella scelta dei livelli minimi d'approccio si chiarisce quanto segue:

La classificazione dimensionale degli impianti si basa sulle emissioni annue complessive ottenute aggregando le emissioni derivanti da tutte le attività svolte presso l'impianto da un unico gestore.

11. Livelli di approccio per dato attività combustibili gassosi e liquidi

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 richiedono le medesime incertezze massime per i dati di attività relativi a combustibili liquidi e gassosi¹².

Per assicurare la coerenza dei livelli di approccio con i livelli di accuratezza ottenibili per i combustibili gassosi e liquidi, si stabilisce quanto segue:

E' introdotta una distinzione fra livelli di approccio richiesti per combustibili gassosi e liquidi. Per i combustibili liquidi il gestore utilizza i livelli presenti nelle Linee guida sul monitoraggio; per i combustibili gassosi è consentita l'applicazione di un livello di approccio inferiore (come illustrato in tabella A) per un periodo transitorio fino al 31 Dicembre 2006. A partire dal 1 gennaio 2007 il gestore utilizza i medesimi livelli di approccio per i combustibili gassosi e liquidi.

12. Misura della quantità e della qualità del gas bruciato in torcia

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono la misura quantitativa (dato attività) e la determinazione dei parametri qualitativi (fattore di emissione) del gas bruciato in torcia¹³.

Ai fini di una più agevole determinazione dei parametri quantitativi e qualitativi del gas bruciato in torcia si stabilisce quanto segue:

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi (fattore di emissione) si mantiene la flessibilità nella scelta fra un fattore standard o la determinazione specifica; i livelli 1

¹¹ Punto 4.2.2.1.4 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

¹² Punto 4.2.2.1.4 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

¹³ Punto 2.1.1.2 dell'allegato II della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

e 2 relativi alla determinazione del fattore di emissione sono pertanto considerati equivalenti.

Per quanto riguarda gli aspetti quantitativi (dato attività) si introduce un periodo transitorio fino al 31 dicembre 2005, durante il quale potranno essere accettate metodologie ad hoc (comprendenti, eventualmente, anche le perdite da bilancio di raffineria) congrue con i livelli di incertezza previsti dalle Linee guida sul monitoraggio. Tutta la documentazione relativa deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica.

13. Utilizzo di approcci non previsti dalla normativa nazionale

La tabella A delle disposizioni di attuazione di cui al presente provvedimento limita l'applicabilità a livello nazionale degli approcci (es. bilancio di massa) ed i livelli di approccio equivalente previsti dalle Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130.

In relazione agli approcci ed i livelli di approccio equivalenti descritti nelle Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 ma non previsti dalla tabella A, si stabilisce quanto segue:

Il gestore che intende utilizzare gli approcci o i livelli di approccio equivalenti previsti dalle Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 ma non ripresi nella suddetta tabella A, sottopone all'Autorità competente domanda di aggiornamento dell'autorizzazione, richiedendo la modifica delle prescrizioni di monitoraggio. Tale domanda deve essere corredata da documentazione intesa a dimostrare che il cambiamento determina un'accuratezza stabilmente maggiore. Solo a seguito di parere positivo da parte dell'Autorità competente e conseguente modifica delle prescrizioni di monitoraggio previste dall'autorizzazione il gestore può applicare approcci o livelli di approccio equivalenti non previsti dalla tabella A

Tutta la documentazione relativa deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica.

14. Valori italiani di pci, fattori di emissione e fattori di ossidazione standard

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono per le emissioni da combustione la possibilità d'utilizzo di valori di potere calorifico inferiore (livello d'approccio 2) e fattori di emissione (livello d'approccio 2a) indicati nell'ultimo inventario nazionale UNFCCC, nonché di fattori di ossidazione standardizzati (livello d'approccio 1).

Relativamente all'utilizzo di tali coefficienti, si stabilisce quanto segue:

Al fine di assicurare la coerenza con la predisposizione dell'inventario nazionale UNFCCC, i fattori di ossidazione standardizzati previsti dal livello d'approccio 1 sono sostituiti con i fattori di ossidazione indicati nell'ultimo inventario nazionale UNFCCC.

Al fine di assicurare un più agevole reperimento dei coefficienti utilizzati nell'inventario nazionale UNFCCC, saranno messi a disposizione sul sito www.minambiente.it i valori dei poteri calorifici, dei fattori di emissione (in termini tCO₂/TJ) e dei fattori di ossidazione definiti per l'Italia ed utilizzati nell'inventario nazionale UNFCCC. I parametri utilizzati nell'ultimo inventario nazionale e validi per il

calcolo delle emissioni nel periodo 1 gennaio 2005 - 31 dicembre 2005 sono anche riportati nell'allegato A del presente documento.

15. Valori italiani per pci e fattori di emissioni per gas di cokeria, gas di acciaieria e gas di altoforno

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono per le emissioni di processo da gas di cokeria, gas di acciaieria e gas di altoforno la possibilità d'utilizzo di coefficienti di potere calorifico inferiore (livello d'approccio 2) indicati nell'ultimo inventario nazionale UNFCCC, nonché di fattori di emissione standardizzati (livello d'approccio 1)¹⁴

Relativamente all'utilizzo di tali coefficienti, si stabilisce quanto segue:

Al fine di assicurare la coerenza con la predisposizione dell'inventario nazionale UNFCCC i fattori di emissione per gas di cokeria, gas di acciaieria e gas di altoforno previsti dal livello d'approccio 1 sono sostituiti con i fattori di emissione indicati nell'ultimo inventario nazionale UNFCCC.

Al fine di assicurarne un più agevole reperimento, i valori dei poteri calorifici inferiori utilizzati nell'ultimo inventario nazionale UNFCCC saranno messi a disposizione sul sito www.minambiente.it. I valori di tali parametri utilizzati nell'ultimo inventario nazionale e validi per il calcolo delle emissioni nel periodo 1 gennaio 2005 - 31 dicembre 2005 sono riportati nell'allegato A del presente documento.

16. Espressione di fattori di emissione in tCO₂/t e tCO₂/TJ

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 stabiliscono che il gestore può utilizzare indifferentemente un fattore di emissione espresso in termini di contenuto di carbonio (tCO₂/t) anziché in tCO₂/TJ, se dimostra all'autorità competente che ciò determina un'accuratezza stabilmente maggiore¹⁵.

Relativamente alle modalità di comunicazione da parte del gestore dell'unità di misura utilizzata per i fattori di emissione, si chiarisce quanto segue:

Il gestore che voglia utilizzare un fattore di emissione espresso in termini di contenuto di carbonio sottopone all'Autorità competente domanda di aggiornamento dell'autorizzazione, contenente la dimostrazione che il cambiamento determina un'accuratezza stabilmente maggiore. Solo a seguito di parere positivo da parte dell'Autorità competente e conseguente modifica delle prescrizioni di monitoraggio previste dall'autorizzazione il gestore può applicare l'approccio equivalente.

¹⁴ Punto 2.1.3 dell'allegato IV e Punto 2.1.3 dell'allegato VI della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

¹⁵ Punto 4.2.2.1.6 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

17. Calcolo delle emissioni in maniera aggregata

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono la possibilità di aggregazione di fonti diverse ai fini della comunicazione delle emissioni¹⁶.

Relativamente alla permanenza di un obbligo di monitoraggio per fonte, si stabilisce quanto segue:

Il gestore di un impianto può contabilizzare le emissioni in maniera aggregata per ogni tipo di combustibile, se dimostra e documenta che per l'impianto considerato nel suo complesso tale approccio è più accurato del calcolo eseguito per ciascun tipo di combustibile e per ogni fonte. Tutta la documentazione inerente tale valutazione, inclusiva di eventuali evidenze di analisi e misure specifiche, deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica.

18. Approccio semplificato per i combustibili da biomassa

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 stabiliscono che "Per i combustibili da biomassa puri si possono applicare approcci di livello inferiore, sempreché le rispettive emissioni calcolate non debbano essere utilizzate per sottrarre il carbonio della biomassa dalle emissioni di biossido di carbonio determinate mediante misura in continuo delle emissioni"¹⁷.

Relativamente all'approccio da utilizzare per i combustibili da biomassa si stabilisce quanto segue:

Per i combustibili da biomassa puri si applica un approccio di livello 1, sempreché le rispettive emissioni calcolate non debbano essere utilizzate per sottrarre il carbonio della biomassa dalle emissioni di biossido di carbonio determinate mediante misura in continuo delle emissioni. Tutta la documentazione inerente le determinazioni effettuate sulla frazione di carbonio deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica.

19. Calcolo delle emissioni dalla fabbricazione di prodotti ceramici

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono che il calcolo delle emissioni di CO₂ provenienti dalla fabbricazione di prodotti ceramici attraverso il metodo A - carbonati¹⁸ sommi i contributi dovuti alla calcinazione del calcare contenuto nelle materie prime, alla neutralizzazione dei fumi ed all'utilizzo degli additivi. Il carbonio organico contenuto nell'argilla, pur citato tra le fonti di emissione, non è oggetto di specifiche prescrizioni.

Ai fini di una corretta ed uniforme determinazione dei parametri qualitativi e quantitativi delle materie prime in ingresso si stabilisce quanto segue:

¹⁶ Punto 5 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

¹⁷ Punto 4.2.2.1.4 dell'allegato I della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato solo al fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

¹⁸ Punto 2.1.2.1 dell'allegato X della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato al solo fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

La determinazione degli aspetti qualitativi (fattore di emissione) delle materie prime in ingresso può essere effettuata sul prodotto miscelato, prima dei processi di lavorazione caldi, piuttosto che sulle singole materie in ingresso. La determinazione degli aspetti quantitativi (dato di attività) deve avvenire invece secondo quanto previsto nell'allegato X delle Linee guida sul monitoraggio.

Il carbonio organico contenuto nell'argilla utilizzata come materia prima non è oggetto di monitoraggio da parte del gestore.

20. monitoraggio delle emissioni degli impianti di produzione di ghisa e acciaio

Le Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 prevedono la quantificazione del combustibile utilizzato a fini di combustione e di processo negli impianti di produzione di ghisa e acciaio (fusione primaria o secondaria) compresa la relativa colata continua.¹⁹

Per gli impianti di produzione di ghisa e acciaio che uniscono nel medesimo sito la produzione di acciaio e processi di laminazione a caldo, si stabilisce quanto segue:

Ai fini del monitoraggio i gestori d'impianti di produzione di ghisa ed acciaio hanno l'obbligo di sottrarre alle proprie emissioni d'impianto la quota parte di CO₂ associata a combustibili trasferiti ad attività non rientranti nell'ambito dell'autorizzazione ricevuta dall'impianto. Le emissioni associate con combustibili trasferiti sono calcolate utilizzando le stesse modalità previste dalle Linee guida sul monitoraggio fornite dalla decisione C(2004)130 per il calcolo delle emissioni associate con il consumo di combustibili.

Per il trasferimento di gas da altoforno, gas di acciaieria e gas da cokeria il rispetto del requisito di cui sopra è richiesto a partire dal 1 gennaio 2006.

Fino alla data sopra indicata i gestori possono avvalersi ai fini della quantificazione delle emissioni associate al trasferimento di gas da altoforno, gas di acciaieria ed gas da cokeria di metodi di stima caratterizzati da livelli di incertezza congrui con i livelli previsti dalle Linee guida sul monitoraggio. Tutta la documentazione inerente tali metodi di stima e la loro congruità con le Linee guida sul monitoraggio, inclusiva di eventuali evidenze di analisi e misure specifiche, deve essere conservata e messa a disposizione del verificatore ai fini del rilascio dell'attestato di verifica.

¹⁹ Punto 4.2.2.1.2 dell'allegato I e Punti 2.1.2 e 2.1.3 dell'allegato VI della decisione C(2004) 130. Il riferimento è riportato al solo fine di facilitare il gestore nella identificazione dei punti della decisione C(2004) 130 per cui sono fornite disposizioni attuative.

Allegato A

Coefficienti utilizzati per l'inventario delle emissioni di CO₂ nell'inventario nazionale UNFCCC (media dei valori degli anni 2000-2003). Tali dati possono essere utilizzati – in accordo con la metodologia per livelli di approccio - per il calcolo delle emissioni fra il 1 gennaio 2005 ed il 31 dicembre 2005.

Tipologia di combustibile	Unità di misura utilizzata per esprimere il consumo di combustibile	Fatt. Emiss. di riferimento (t CO ₂ / Un. misura quantità)	Coeff. di ossidazione (default IPCC)	pci (di riferimento)	Uni. mis. pci (di riferimento)
<i>Fonti fossili di uso comune:</i>					
Gas naturale	1.000 Std m ³	1,966	0,995	8,443	Mcal / Std m ³
	10 ⁸ Kcal	23,28	0,995	8,443	Mcal / Std m ³
	Tjoule	55,647	0,995	35,32	GJ / 1000 m ³
Olio combustibile	tonnellate	3,210	0,990	0,974	tep / t
	10 ⁸ Kcal	32,41	0,990	9,743	Gcal / t
	Tjoule	77,47	0,990	40,762	GJ / t
Gasolio (per riscaldamento)	tonnellate	3,173	0,990	1,019	tep / t
	10 ⁸ Kcal	31,14	0,990	10,187	Gcal / t
	Tjoule	74,44	0,990	42,62	GJ / t
Benzina senza piombo per autotrazione	tonnellate	3,141	0,990	1,045	tep / t
	10 ⁸ Kcal	30,07	0,990	10,446	Gcal / t
GPL (Gas di petrolio liquefatto)	tonnellate	3,024	0,990	1,102	tep / t
	10 ⁸ Kcal	27,44	0,990	11,021	Gcal / t
Coke da petrolio (pet coke)	tonnellate	3,124	0,990	0,741	tep / t
	10 ⁸ Kcal	42,16	0,990	7,410	Gcal / t
	Tjoule	100,76	0,990	31,00	GJ / t
Carbone da vapore	tonnellate	2,473	0,980	0,624	tep / t
	10 ⁸ Kcal	39,61	0,980	6,243	Gcal / t
	Tjoule	94,68	0,980	26,123	GJ / t
Coke (metallurgico)	tonnellate	3,166	0,980	0,700	tep / t
	10 ⁸ Kcal	45,22	0,980	7,000	Gcal / t
	Tjoule	108,09	0,980	29,288	GJ / t
Carbone per cokeria, altro carbone bituminoso	tonnellate	3,024	0,980	0,740	tep / t
	10 ⁸ Kcal	40,86	0,980	7,400	Gcal / t
	Tjoule	97,66	0,980	30,961	GJ / t
Agglomerati di carbone (sub-bituminoso)	Tjoule	96,10	0,980	n.d.	tep / t
Antracite	Tjoule	98,300	0,980	n.d.	
Lignite	tonnellate	1,058	0,980	0,250	tep / t

Tipologia di combustibile	Unità di misura utilizzata per esprimere il consumo di combustibile	Fatt. Emiss. di riferimento (t CO ₂ / Un. misura quantità)	Coeff. di ossidazione (default IPCC)	pci (di riferimento)	Uni. mis. pci (di riferimento)
<i>Altre fonti:</i>					
Gas derivati da cokeria	1.000 m ³	0,806	0,995	4,576	Mcal / Std m ³
	Tjoule	42,11	0,995	8,96	GJ / t
Gas derivati da altoforno	1.000 m ³	0,953	0,995	0,840	Mcal / Std m ³
	Tjoule	270,58	0,995	4,437	GJ / t
Gas derivati da convertitore ad ossigeno	1.000 m ³	1,502	0,995	1,840	Mcal / Std m ³
	Tjoule	195,09	0,995	9,705	GJ / t
Gas derivati di raffineria	tonnellate	3,133	0,995	1,200	tep / t
Idrocarburi pesanti per gassificazione	tonnellate	3,152	0,990	0,930	tep / t
Gas proveniente da gassificazione di idrocarburi pesanti	Tjoule	100,07	0,990	7,49	GJ / t
Idrocarburi bruciati in torcia (butano)	Tjoule	66,203	0,990	45,78	GJ / t
Gas derivati da petrolio greggio	1.000 m ³	3,482	0,995	1,338	Mcal / Std m ³
Bitume	tonnellate	3,239	0,990	0,961	tep / t
Lubrificanti - olii esausti	tonnellate	2,945	0,990	0,961	tep / t
Kerosene	tonnellate	3,186	0,990	1,040	tep / t
Virgin nafta	Tjoule	73,300	0,990	n.d.	
Semilavorati (feedstock di raffineria)	Tjoule	73,300	0,990	n.d.	
Oriemulsion	Tjoule	80,70	0,990	n.d.	
Rifiuti speciali combustibili (inclusi rifiuti di origine fossile, es. plastiche)	tonnellate	1,832	0,980	0,478	tep / t
	Tjoule	91,60	0,980	20,00	GJ / t
CDR prevalentemente da rifiuti solidi urbani	tonnellate	0,733	0,980	0,359	tep / t
	Tjoule	48,85	0,980	15,00	GJ / t
Biomasse					
Legna	tonnellate	0	0,980	0,25	tep / t
Carbone di legna	tonnellate	0	0,980	0,75	tep / t
Biodiesel	tonnellate	0	0,990	0,85	tep / t