

Circolare regionale 23 dicembre 2014 - n. 12

Indirizzi per l'applicazione delle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (MTD-BAT) per l'industria della calce, adottate ai sensi della direttiva 2010/75/UE, nell'ambito dei procedimenti di riesame delle autorizzazioni integrate ambientali (A.I.A.)

PREMESSA

In data 9 aprile 2013, è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea la decisione della Commissione Europea, del 26 marzo 2013, che stabilisce le conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (Best Available Technologies = BAT) per il cemento, la **calce** e l'ossido di magnesio, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali.

Ai sensi dell'articolo 21, paragrafo 3 della succitata Direttiva, l'autorità competente deve riesaminare, e se necessario, aggiornare le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) a seguito della pubblicazione delle decisioni sulle conclusioni sulle BAT, relative all'attività principale di un'installazione, per assicurare il rispetto della direttiva medesima con particolare riferimento ai valori limite di emissione. Tale disposizione comunitaria è stata recepita con il d.lgs. 4 marzo 2014, n. 46 (art. 7, comma 6) recante «Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)».

I procedimenti di riesame per l'applicazione delle conclusioni sulle BAT per l'industria della calce riguardano 6 installazioni IPPC lombarde; di queste cinque effettuano produzione di calce fortemente cotta ed una installazione effettua la produzione di calce dolomitica sinterizzata.

In considerazione di quanto sopra, Regione Lombardia, nell'esercizio delle funzioni di coordinamento in materia di A.I.A. previste con l.r. 24/2006, ha attivato un tavolo tecnico di confronto con le autorità competenti (Province), ARPA Lombardia, l'associazione di categoria (CAGEMA) e le aziende dell'industria della calce per valutare eventuali problematiche applicative, di carattere tecnico ed amministrativo, delle conclusioni sulle BAT in argomento e definire, qualora necessarie, indicazioni condivise per la gestione dei procedimenti di riesame delle A.I.A. in essere.

Sulla base delle valutazioni condotte nell'ambito di tale confronto, sono stati predisposti gli indirizzi riportati nel presente documento.

Si fa presente che sono, in ogni caso, fatte salve le specifiche valutazioni tecniche dell'autorità competente in considerazione delle peculiarità dell'impianto oggetto di riesame dell'A.I.A. e del contesto ambientale in cui lo stesso viene esercito.

Si precisa infine che, relativamente agli aspetti non contemplati nel presente documento, si rimanda a quanto previsto nel succitato documento comunitario.

INDIRIZZI

Definizione dei valori limite in conformità alle pertinenti conclusioni sulle BAT e relativi BAT-AEL

Nell'ambito del tavolo regionale è stata valutata e condivisa la necessità di svolgere approfondimenti e valutazioni sull'applicazione dei livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili o BAT-AEL (Best Available Techniques Associated Emission Levels), previsti nel documento comunitario in questione per gli inquinanti **ossidi di azoto** e **monossido di carbonio** nell'emissione del processo di cottura in forno.

Gli approfondimenti sulle singole installazioni lombarde relativamente a tipologia forni in esercizio, combustibili utilizzati e attuali prestazioni emissive (in particolare per i parametri ossidi di azoto e monossido di carbonio) sono stati effettuati sulla base degli allegati tecnici alle AIA in essere, dei dati degli autocontrolli trasmessi dai Gestori tramite l'applicativo «AIDA» delle elaborazioni sui valori medi giornalieri forniti dalle aziende e del confronto tecnico con i Gestori medesimi.

Considerato che nel paragrafo 1.3 Conclusioni sulle BAT per l'industria della calce sono previsti, tra l'altro, livelli di emissione associati alle BAT per le emissioni di ossidi di azoto e monossido di carbonio derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno distinti per tipo di forno, si riporta di seguito una tabella, sviluppata con le Autorità Competenti e le Aziende interessate, in cui sono riportate le tipologie impiantistiche operanti sul territorio regionale ed i BAT AEL per i predetti parametri conseguentemente applicabili:

Tipologia forni	Produzione	BAT AEL NOx [mg/Nmc] (BAT 45, TAB. 9) ¹	BAT AEL CO [mg/Nmc] (BAT 48, TAB. 11) ²
5 forni FRFP (forno rigenerativo a flusso parallelo)	calce fortemente cotta	100-350 (1) (3) (1) I limiti superiori degli intervalli fanno riferimento alla produzione di calce dolomitica e calce fortemente cotta. Livelli maggiori al limite superiore sono associabili alla produzione di calce dolomitica sinterizzata. (3) Qualora le tecniche primarie indicate nella BAT 45 (a)I non siano sufficienti a raggiungere questo livello e le tecniche secondarie non siano applicabili per la riduzione delle emissioni di NO x a 350 mg/Nm ³ , il livello superiore è pari a 500 mg/Nm ³ , in particolare per la produzione di calce fortemente cotta e l'uso di biomassa come combustibile.	<500
4 FTA (forni a tino anulari)	calce fortemente cotta		Non si applicano
6 FTFCM (forni a tino a carica mista)	calce dolomitica sinterizzata		Non si applicano
2 AF (Altri Forni)	calce fortemente cotta	Non previsti	Non previsti

Sulla base delle valutazioni svolte sono state condivise le seguenti considerazioni:

- i valori delle attuali emissioni di **ossidi di azoto** degli impianti in esercizio nel territorio regionale rientrano nei BAT AEL di cui alle pertinenti conclusioni sulle BAT;
- tranne in un caso, che sarà oggetto di specifica valutazione nell'ambito dell'istruttoria di riesame con l'AC, i valori delle emissioni di **monossido di carbonio** degli impianti lombardi di produzione calce rispettano il BAT AEL di cui alle pertinenti conclusioni sulle BAT;

1 1.3.7.2 Emissioni di NOx

45. Per ridurre le emissioni di NO x derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

[...]

Livelli di emissioni associate alla BAT

Tabella 9

Livelli di emissioni associate alle BAT per NO x derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno nell'industria della calce

Tipologia di forno	Unità	BAT-AEL (valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora), espresso come NO ₂)
FRFP, FTA, FTFCM, AFT	mg/Nm ³	100 - 350 (1) (3)
FRL, FRP	mg/Nm ³	< 200 - 500 (1) (2)

(1) I limiti superiori degli intervalli fanno riferimento alla produzione di calce dolomitica e calce fortemente cotta. Livelli maggiori al limite superiore sono associabili alla produzione di calce dolomitica sinterizzata. (2) Per forni di tipo FRL e FRP con tino e utilizzati per la produzione di calce fortemente cotta, il livello superiore è 800 mg/Nm³ (3) Qualora le tecniche primarie indicate nella BAT 45 (a)I non siano sufficienti a raggiungere questo livello e le tecniche secondarie non siano applicabili per la riduzione delle emissioni di NO x a 350 mg/Nm³, il livello superiore è pari a 500 mg/Nm³, in particolare per la produzione di calce fortemente cotta e l'uso di biomassa come combustibile.

2 1.3.7.4.1 Emissioni di CO

48. Per ridurre le emissioni di CO derivanti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno, le BAT prevedono l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

[...]

Livelli di emissioni associate alla BAT

Tabella 11

Livelli di emissione associati alle BAT per le emissioni di CO provenienti dagli effluenti gassosi dei processi di cottura in forno

Tipologia di forno	Unità	BAT-AEL (1) (2) (valore medio giornaliero o valore medio riferito al periodo di campionamento (misurazioni puntuali di almeno mezz'ora), espresso come NO ₂)
FRFP, AFT, FRL, FRP	mg/Nm ³	< 500

- (1) Le emissioni possono presentare valori superiori a seconda delle materie prime e/o del tipo di calce prodotta, ad esempio calce idraulica.
 (2) I BAT-AEL non si applicano ai forni di tipo FTFCM e FTA.

Serie Ordinaria n. 7 - Lunedì 09 febbraio 2015

- con riferimento ai parametri in argomento, le prestazioni emmissive dei forni rigenerativi a corrente parallela (PFRK/FRFP) variano a seconda della miscela di combustibile utilizzata (metano / metano+carbone - pet coke / metano+polverino di legno).

In generale, riguardo alla scelta del combustibile, i Gestori hanno sottolineato che la stessa è ormai imposta dal mercato in quanto i costi connessi all'acquisto di gas metano e di altri combustibili, quali carbone e pet-coke, sono divenuti negli ultimi anno sostanzialmente differenti e di conseguenza l'utilizzo del primo risulta di fatto economicamente poco sostenibile.

In considerazione di quanto sopra rappresentato, si forniscono i seguenti indirizzi per la revisione dei valori limite alle emissioni gassose prodotte dai forni di cottura delle installazioni in argomento nell'ambito dei procedimenti di riesame per l'adeguamento alle Conclusioni sulle BAT di cui trattasi:

- in generale, valutate le attuali prestazioni emmissive, non si rileva la necessità da parte dei Gestori di ricorrere all'istituto della deroga previsto dall'articolo 29-sexies, comma 9-bis del d.lgs. 152/06;
- le Autorità Competenti (AACC) definiranno i valore limite conformemente ai BAT-AEL sulla base di valutazioni sito-specifiche, rese evidenti nel provvedimento autorizzativo, che tengano conto, tra l'altro, dei seguenti aspetti:
 - peculiarità impiantistiche e produttive dell'installazione oggetto di istruttoria (caratteristiche costruttive dei forni, proprietà dei combustibili utilizzati, tipologia di produzione),
 - esiti delle istruttorie di VIA o di verifica di assoggettabilità alla VIA,
 - limiti di applicabilità delle tecniche per la riduzione degli inquinanti e delle condizioni di applicabilità delle note associate ai medesimi BAT-AEL,
 - criticità ambientali locali.
- le AC, inoltre, individueranno i valori limite sulla base di una valutazione di tutti i dati sulle emissioni a disposizione (controlli di ARPA, dati trasmessi su <<AIDA>>, dati dei sistemi di monitoraggio in continuo attualmente installati presso gli impianti) che tenga conto tra l'altro della tipologia di combustibili progressivamente utilizzato nei forni.

Fermo restando il rispetto delle Conclusioni sulle BAT e connessi BAT-AEL, nonché fatte salve le valutazioni sito-specifiche condotte dalle AACC, si ritiene che tali indirizzi possano ritenersi validi ed applicabili anche nell'ambito di eventuali future istruttorie conseguenti alla richiesta di modifiche sostanziali o non sostanziali alle installazioni esistenti; in detti procedimenti, si ritiene possano essere altresì valutati ai fini della ridefinizione delle condizioni autorizzative ed in particolare di valori limite conformi ai BAT-AEL eventuali dati storici forniti dal Gestore con riferimento alle prestazioni di impianti similari.

Infine, si precisa che le Autorità Competenti potranno, sulla base delle istruttorie sito-specifiche, prescrivere, o nel caso già prescritti nelle A.I.A. vigenti mantenere, valori limite per parametri non regolamentati nelle pertinenti conclusioni sulle BAT facendo riferimento per la relativa definizione alle pertinenti norme comunitarie e/o nazionali e/o regionali.

Monitoraggio in continuo delle emissioni dei forni per la produzione di calce fortemente cotta e dolomite sinterizzata

Nel corso degli approfondimenti condotti è emersa altresì l'esigenza di uniformare le attuali modalità di verifica del rispetto del limite degli inquinanti e di monitoraggio delle emissioni provenienti dal forno di cottura, in quanto sono state rilevate alcune differenze sia per quanto riguarda gli inquinanti monitorati, sia per quanto riguarda l'espressione del valore da confrontare con il limite, in particolare per le installazioni che utilizzano metano e combustibili fossili.

Ciò premesso, tenuto conto che:

- le conclusioni sulle BAT per la produzione della calce vedono BAT-AEL espressi sia come valore medio giornaliero sia come valore medio riferito al periodo di campionamento,
- la BAT 32 sul «*Monitoraggio*» prevede misurazioni sia continue sia discontinue delle emissioni nei forni, fatta eccezione per il parametro COT in caso di coincenerimento di rifiuti [BAT 32, lettera e)],
- la definizione del valore limite (media giornaliera o valore medio riferito al periodo di campionamento) è in funzione del tipo di monitoraggio prescritto con riferimento al sin-

golo parametro ed, in particolare, il valore limite espresso come media giornaliera per un dato parametro può essere applicato in presenza di un sistema di monitoraggio in continuo dell'inquinante medesimo,

- secondo quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale, l'installazione e la gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni gassose devono essere conformi ai requisiti dell'allegato VI alla parte V del d.lgs. 152/06 e del d.d.s. 27 aprile 2010, n. 4343 del come integrato con d.d.u.o. 27 dicembre 2011, n. 12834,
- nelle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.) vigenti lasciate alle installazioni lombarde che producono calce sono riportate prescrizioni relative al monitoraggio in continuo per le emissioni dei forni di cottura,

si ritiene opportuno uniformare le attuali prescrizioni inerenti la verifica dei valori limite ed il monitoraggio delle emissioni gassose prodotte dai forni di cottura, tenendo conto in particolare della miscela di combustibile utilizzata, secondo quanto riportato nella tabella seguente:

COMBUSTIBILE	INGUINANTI DA MONITORARE IN CONTINUO	VERIFICA DEL VALORE LIMITE
BIOMASSA, RIFIUTO DI LEGNO rientrante nella casistica di esclusione dall'applicazione del titolo III-bis della parte IV del d.lgs. 152/06.	Ossidi di azoto, ossidi di zolfo (vedi nota 1) alla Tabella) monossido di carbonio (vedi nota 2) alla Tabella), COT, polveri	Fermo restando quanto previsto dall'art. 271, comma 14 del D.Lgs. 152/2006 in caso di guasti o anomalie, in considerazione di quanto previsto al punto 2.2 dell'allegato VI alla parte V del d.lgs. 152/06, si ritiene che le emissioni convogliate siano conformi ai valori limite se nessuna delle medie giornaliere supera il valore limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera il valore limite di emissione di un fattore superiore a 1,25.
COMBUSTIBILI FOSILI SOLIDI (COMPRESA BIOMASSA LEGNOSA NO RIFIUTO)	Ossidi di azoto, monossido di carbonio (vedi nota 2) alla Tabella), COT (vedi nota 3) alla Tabella), polveri	
METANO	Ossidi di azoto, monossido di carbonio (vedi nota 2) alla Tabella), polveri	

Note alla tabella:

- 1) il monitoraggio in continuo degli ossidi di zolfo potrà essere prescritto dall'Autorità Competente sulla base di valutazioni inerenti i codici CER alimentati come combustibile al forno di cottura, le caratteristiche del processo (costante), i valori misurati all'emissione a disposizione (controlli ARPA, dati trasmessi su <<AIDA>>, analisi periodiche e continue). Qualora, in esito a tali valutazioni non venisse prescritto il monitoraggio in continuo, si ritiene opportuno che venga previsto un monitoraggio periodico con frequenza almeno semestrale.
- 2) fermo restando quanto previsto dalla BAT 32 sul monitoraggio ed in particolare quanto richiesto alla lettera a) della BAT medesima, considerate le tipologie di forno attualmente in esercizio nel territorio regionale, il monitoraggio in continuo al camino del monossido di carbonio, indipendentemente dal combustibile utilizzato, si ritiene debba essere prescritto per le emissioni provenienti da forni FRFP.
- 3) fermo restando quanto previsto dalla BAT 32 sul monitoraggio ed in particolare quanto richiesto alla lettera e) della BAT medesima, si ritiene che il monitoraggio periodico al camino del COT potrà essere prescritto dall'Autorità Competente sulla base di valutazioni sito specifiche inerenti, tra l'altro, il combustibile utilizzato, il sistema installato di abbattimento del COT e la rispondenza delle relative caratteristiche minime ai requisiti della d.g.r. 30 maggio 2012, n. 3552, i sistemi di controllo dell'efficienza del sistema di abbattimento del COT medesimo (Temperatura, CO), il flusso di massa per il parametro COT a valle del sistema di abbattimento.

L'eventuale implementazione dei Sistemi di Monitoraggio in Continuo deve avvenire entro quattro anni dalla data di pubblicazione in GUUE della Decisione 2013/163/UE (9 aprile 2017). Si precisa che tale indicazione sui tempi di implementazione degli attuali Sistemi di Monitoraggio delle emissioni gassose derivanti dai forni è da intendersi riferita agli interventi che i Gestori dovranno attuare qualora le AACC, con riferimento agli indirizzi contenuti nel presente documento, prescriveranno il monitoraggio in continuo di ulteriori inquinanti nei provvedimenti di riesa-

me per l'adeguamento alle pertinenti Conclusioni sulle MTD per la produzione della calce.

Valutazione delle emissioni durante il procedimento di inversione nei forni rigenerativi a corrente parallela (PFRK/FRFP)

Il processo di produzione di calce nei forni rigenerativi a corrente parallela (PFRK/FRFP) comprende una fase denominata «processo di inversione» della durata di circa 3-4 minuti che si ripete mediamente ogni circa 12 minuti durante le quali viene interrotta l'alimentazione del combustibile.

Trattandosi di una fase intermedia del processo produttivo non inquadrabile come fase di avvio o di arresto del forno, si ritiene che i valori istantanei acquisiti dal sistema di monitoraggio in continuo in concomitanza della medesima siano da considerarsi validi ai fini della determinazione del valore medio per la verifica del valore limite.

Definizione dei valori limite in caso di utilizzo di rifiuti di legno

Attualmente risultano autorizzate con l'A.I.A. all'utilizzo come combustibile di rifiuti di legno con caratteristiche rispondenti alle caratteristiche di esclusione dall'applicazione del titolo III-bis parte IV del d.lgs. 152/06, due installazioni lombarde che effettuano produzione di calce fortemente cotta.

Per la definizione delle condizioni autorizzative di dette installazioni, le Autorità Competenti hanno fatto riferimento sia ai BREF comunitari applicabili sia al d.m. 5 febbraio 1998 che definisce specifiche condizioni autorizzative per le attività di recupero di rifiuti non pericolosi ammesse alle procedure semplificate ex articoli 214 e 216 del d.lgs. 152/06.

Considerato che a differenza delle procedure semplificate sopracitate, il procedimento di riesame delle A.I.A. per l'adeguamento alle Conclusioni sulle BAT prevede lo svolgimento di un'istruttoria sito-specifica, al fine di uniformare le prescrizioni in caso di utilizzo dei suddetti rifiuti di legno, si ritiene opportuno fornire quale indicazione che le AACC definiscano i valori limite, espressi come medie giornaliere o come medie riferita al periodo di campionamento, conformemente alle conclusioni sulle BAT e tenendo conto, in particolare per quanto ivi non disciplinato, anche delle previsioni del d.m. 5 febbraio 1998 e s.m.i..

Per quanto concerne il monitoraggio in continuo degli ossidi di zolfo nell'emissione dei forni di cottura, si ritiene che la prescrizione dello stesso debba essere stabilita dalla AC sulla base di valutazioni inerenti i codici CER alimentati come combustibile al forno di cottura, le caratteristiche del processo (costante), le misurazioni all'emissione a disposizione (controlli ARPA, dati trasmessi su <<AIDA>>, analisi periodiche e continue). Qualora, in esito a tali valutazioni non venisse prescritto il monitoraggio in continuo, si ritiene opportuno che venga previsto un monitoraggio periodico con frequenza almeno semestrale.

Il direttore generale
della d.g. ambiente, energia e sviluppo sostenibile
Mario Nova