

**ULTERIORI SPECIFICHE PER IL CALCOLO DEI VALORI LIMITE ALLE EMISSIONI****1) RISPETTO DEL LIMITE SUI 10 MIN DEL PARAMETRO MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)**

Al fine della verifica del valore limite dei dieci minuti per il Monossido di Carbonio (CO), di cui all' Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta - Norme tecniche e valori limite di emissione per gli impianti di incenerimento di rifiuti, Paragrafo C, punto 1 lettera b) "[...] almeno il 95% di tutti i valori medi su dieci minuti in un qualsiasi periodo di 24 ore"..., si dovrà procedere nel seguente modo:

1. con frequenza pari a 10 minuti deve essere verificato se almeno il 95% dei valori relativi alle ultime 144 medie anche non consecutive su dieci minuti sia inferiore al valore limite di 150 mg/Nm<sup>3</sup> (paragrafo 5 terzo trattino dell'allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta) ad eccezione di quanto previsto dalla DDS 14338 /2017.

Al fine della verifica del rispetto dei limiti su 10 minuti si propone quanto segue:

- il numero potenziale di medie su 10 minuti che ci sono nel periodo di riferimento di 24 ore che è quindi pari a 144: come valore di confronto si considerano, quindi, 144 medie sui 10 minuti valide (cod. 30 e 35) anche non consecutive, ossia non considerando le medie non valide ai fini del valore limite.
- nel periodo individuato si determinano il numero di medie su 10 minuti registrati che sono superiori a 150 mg/Nm<sup>3</sup>
- si calcola quindi la percentuale delle medie su 10 minuti superiori al limite come segue:

$$\frac{\text{numero di medie su 10 minuti superiore a } 150 \text{ mg/Nm}^3}{144} \times 100$$

La suddetta verifica inizia quando viene registrata una media su 10 minuti superiore a 150 mg/Nm<sup>3</sup> considerando le 143 medie su 10 minuti precedenti l'evento registrato, e prosegue ogni 10 minuti per le successive 24 ore dall'ultimo evento di supero di 150 mg/Nm<sup>3</sup>.

2. per interruzioni/fermate maggiori di 24 ore consecutive il conteggio si azzerà e successivamente riparte.
3. se a seguito di una fermata di almeno 24 ore (vedi punto 2), l'impianto procede ad una nuova fermata controllata con una disponibilità di dati inferiore a 144 medie di dieci minuti il calcolo del limite non è valido.

Resta inteso quanto previsto dall'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta - Paragrafo C, punto 1 lettera b), ovvero i valori limite di emissione si intendono rispettati se almeno il 95% di tutti i valori medi su 10 minuti in un qualsiasi periodo di 24 ore oppure tutti i valori medi su 30 minuti nello stesso periodo non superano i valori limite di emissione.

**2) INTERVALLO DI CONFIDENZA**

In linea generale, per quanto riguarda la sottrazione dell'Intervallo di confidenza (Ic), si prevede quanto segue:

- nel caso in cui la procedura di QAL2 non sia applicabile, a causa di valori delle concentrazioni inferiori ai limiti di rilevabilità strumentali, e quindi non sia definibile una retta di taratura, un range di validità e un intervallo di confidenza (IC) sperimentale, dalla concentrazione rilevata deve essere sottratto un valore pari all'IC massima/1,96 secondo quanto previsto dalla normativa;
- se il valore di concentrazione misurato, a valle dell'applicazione dell'IC, è inferiore al limite di rilevabilità, il valore di concentrazione considerato è pari al limite di rilevabilità.

Ai fini della verifica della conformità ai valori limite, alla concentrazione dell'inquinante rilevata va sottratto l'IC determinato sperimentalmente. Si riportano di seguito i criteri generali da utilizzare per la sottrazione dell'IC che sarà il valore massimo fra:

- Concentrazione inquinante (condizioni TPUO) – Ic;
- Ic/2.

A titolo esemplificativo si riportano di seguito degli esempi:

Inquinante CO, con Ic = 5 mg/Nm<sup>3</sup>

- |                                   |   |                                  |
|-----------------------------------|---|----------------------------------|
| - CO_TPUO: 4 mg/Nm <sup>3</sup>   | → | CO_TPUOI: 2,5 mg/Nm <sup>3</sup> |
| - CO_TPUO: 5 mg/Nm <sup>3</sup>   | → | CO_TPUOI: 2,5 mg/Nm <sup>3</sup> |
| - CO_TPUO: 6 mg/Nm <sup>3</sup>   | → | CO_TPUOI: 2,5 mg/Nm <sup>3</sup> |
| - CO_TPUO: 7.5 mg/Nm <sup>3</sup> | → | CO_TPUOI: 2,5 mg/Nm <sup>3</sup> |
| - CO_TPUO: 8 mg/Nm <sup>3</sup>   | → | CO_TPUOI: 3 mg/Nm <sup>3</sup>   |
| - CO_TPUO: 9 mg/Nm <sup>3</sup>   | → | CO_TPUOI: 4 mg/Nm <sup>3</sup>   |