

Relazione tecnica relativa alle emissioni in atmosfera previste nello stabilimento da allegare alla domanda di autorizzazione

Premessa

La relazione specificata nel seguito si riferisce ad un generico impianto e quindi prevede la descrizione completa di un sistema complesso. Qualora nei singoli casi specifici, non fossero previsti impianti di abbattimento delle emissioni, saranno evidentemente tralasciate le informazioni richieste ai successivi punti 2 e 4.

La relazione dovrà essere articolata secondo quanto nel seguito indicato e le parti 1, 3 e 5 dovranno essere firmate in ogni pagina dal titolare dell'impianto che presenta la domanda, le parti 2 e 4 dovranno essere firmate in ogni pagina e disegno da un professionista abilitato alla specifica progettazione ed iscritto al relativo ordine professionale. La condizione prevista per le parti 2 e 4, nei casi di attrezzature non progettate per il caso specifico, ma presenti correntemente sul mercato, si applica al progetto su cui si basa la produzione di serie.

1. Informazioni generali sul ciclo lavorativo

Descrizione del ciclo tecnologico con l'indicazione quantitativa annua delle materie prime, degli intermedi di lavorazione e dei prodotti ottenuti, nonché della loro composizione chimica (utilizzare ovunque possibile la nomenclatura I.U.P.A.C.).

Schema a blocchi che indichi la successione delle fasi del ciclo tecnologico e per ogni fase specifici le sostanze in ingresso e in uscita e le relative quantità, la durata e tempi necessari per interrompere l'esercizio delle diverse fasi. Nello schema deve essere indicato ciascun punto di emissione con una sigla o numero univoco di identificazione.

Tempi necessari per la messa a regime degli impianti produttivi e degli eventuali impianti di abbattimento ad essi asserviti.

Descrizione particolareggiata delle fasi del ciclo tecnologico che danno origine ad emissioni, siano esse convogliate o diffuse. Devono essere fornite tutte le informazioni sulle condizioni chimico-fisiche in cui si trovano i materiali nel momento in cui si sviluppano gli inquinanti, (temperatura, pressione, ambiente di reazione, ecc), che permettano di valutare la natura e la quantità degli inquinanti stessi.

Dovrà essere allegata una planimetria degli impianti in scala 1:500, con i riferimenti cartografici relativi al reticolo Gauss Boaga e con l'individuazione dei punti di emissione definiti nel punto 1.2.

Dovrà inoltre essere allegata una planimetria in scala 1:5000 (carta tecnica regionale), con i riferimenti cartografici relativi al reticolo Gauss Boaga, della zona circostante l'insediamento, recante l'indicazione della posizione e dell'altezza degli edifici di civile abitazione nel raggio di 100 metri dal perimetro dello stabilimento.

2. Studi compiuti per l'individuazione degli interventi o degli impianti di abbattimento

- 2.1 Identificazione delle sostanze cui si indirizzano eventuali interventi o impianti di abbattimento progettati e motivazioni della scelta.
- 2.2 Individuazione delle proprietà chimico-fisico tossicologiche dei diversi prodotti, intermedi, materie prime delle diverse sostanze interessanti le emissioni in atmosfera.
- 2.3 Motivi della scelta degli interventi o degli impianti di abbattimento in relazione alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze da abbattere.
- 2.4 Referenze relative all'impiego della tecnologia proposta.
- 2.5 Eventuali valutazioni economiche che hanno influito sulla scelta degli interventi o degli impianti di abbattimento.

3. Dati sulle singole emissioni

Per ciascuna emissione:

- 3.1 Punto di origine dell'emissione con riferimento alla sigla di identificazione definita in 1.2 e classificazione secondo il metodo UNICHIM 158
- 3.2 Quota di emissione rispetto al livello del suolo.
- 3.3 Portata volumetrica, detratta l'umidità, espressa in m³/h riferiti a 0 C, 1013 hPa e relativo intervallo di variabilità.
- 3.4 Temperatura dell'emissione.
- 3.5 Elenco completo delle sostanze presenti nell'emissione.
- 3.6 Per ciascuna delle sostanze individuate in 3.5 dovrà essere indicata:
 - la portata massima prevedibile per singolo campionamento di 30 minuti, espressa in g/h
 - la portata media (riferita al numero minimo di campionamenti previsti dal metodo UNICHIM 158) prevista, espressa in g/h.
- 3.7 Individuazione, ove non siano applicabili i metodi UNICHIM, delle metodologie analitiche di cui è prevista l'adozione per la misura delle emissioni delle sostanze individuate in 3.5, cui fanno riferimento i valori previsti in 3.6.

4. Impianti di abbattimento

Per ciascuna emissione dotata di impianto di abbattimento, oltre ai dati previsti al punto 3., dovranno essere forniti:

- 4.1 Descrizione degli interventi o degli impianti di abbattimento con allegati disegni quotati completi delle sezioni significative.
- 4.2 Per ognuna delle sostanze individuate in 3.5:
 - Concentrazione in entrata all'impianto di abbattimento espressa in mg/m³, riferita a 0 C e 1013 hPa
 - Portata in massa in entrata all'impianto di abbattimento espressa in kg/h
- 4.3 Dati relativi al dimensionamento degli impianti di abbattimento riferiti ai parametri di progetto che risultano significativi, per i diversi tipi di impianto, per la valutazione dell'efficienza di abbattimento e del volume d'aria che può essere trattato nell'unità di tempo, completi dell'intero procedimento di calcolo.
- 4.4 Descrizione della strumentazione di controllo dell'impianto di abbattimento.
- 4.5 Descrizione delle operazioni di manutenzione che determinano il mantenimento di efficienza degli interventi o degli impianti di abbattimento con l'indicazione della durata di tali operazioni e della loro frequenza.
- 4.6 Per ognuna delle sostanze individuate in 3.5 dovrà essere specificata l'efficienza di abbattimento.
- 4.7 Le informazioni fornite per il punto 4. dovranno essere schematicamente riassunte nelle schede a,b,c,d,e,f,g,h,i.. Nel caso in cui l'impianto di abbattimento prescelto non sia descritto dalle sopracitate schede, predisporre una scheda sintetica che riassume schematicamente i parametri fondamentali di dimensionamento dell'impianto

5. Punti di campionamento

Per ogni emissione dovrà essere fornito il disegno schematico del condotto nel quale è praticato il foro per il prelievo analitico con riportati il diametro del condotto e le distanze da variazioni di sezione dello stesso con riferimento ai criteri previsti dai metodi UNI.
(Riferimenti metodi UNI 10169:2001, UNI EN 13284-1:2003, UNI EN 15259:2008.).

Dovrà inoltre essere fornito il disegno schematico dei dispositivi installati per l'accesso in sicurezza al punto di campionamento.

EMISSIONE DI INQUINANTI IN ATMOSFERA

Scheda b) FILTRO A TESSUTO

Punto di emissione	Temperatura in °C	Umidità in %	Altezza emissioni s.l.s. in m
Portata massima di progetto in m ³ /h	Sezione del camino in m ²		Percentuale di particolato con dimensione maggiore di 10 µm
Concentrazione di particelle in ingresso in mg/m ³	Concentrazione di particelle in uscita in mg/m ³		Perdita di carico in mm c.a.

FILTRO A MANICHE



FILTRO A TASCHE



Numero maniche/tasche	
Superficie singola manica in m ²	
Superficie totale in m ²	
Velocità di filtrazione in m/s	
Tipo di tessuto	
Grammatura in g/m ²	
Metodo di pulizia	

TIMBRO DELL'AZIENDA

Firma del legale rappresentante / titolare

EMISSIONE DI INQUINANTI IN ATMOSFERA**Scheda c) PRECIPITATORE ELETTROSTATICO**

Punto di emissione	Temperatura in °C	Altezza emissioni s.l.s. in m
Portata massima di progetto in m ³ /h	Sezione del camino in m ²	Umidità in %
Concentrazione di particelle in ingresso in mg/m ³	Concentrazione di particelle in uscita in mg/m ³	Resistività delle polveri in ohm m
Numero sezioni		
Tipo elettro di raccolta	Piatti	
	Tubi	
Metodo di pulitura elettrodi		
Tensione applicata in kV		
Numero elettrodi di scarica		
Distanza tra elettrodi di raccolta e scarica in m		
Sezione di flusso in m ²		
Sezione di ingresso in m ²		
Volume precipitatore in m ³		
Tempo di permanenza in s		
Area specifica di captazione in m ² /1000 m ³ /min		
Perdita di carico in mm c.a.		

TIMBRO DELL'AZIENDA

Firma del legale rappresentante / titolare

EMISSIONE DI INQUINANTI IN ATMOSFERA**Scheda d) VENTURI**

Punto di emissione	Temperatura in °C	Altezza emissioni s.l.s. in m
Portata massima di progetto in m ³ /h	Sezione del camino in m ²	

Portata del liquido in m ³ /h	Pressione del liquido in hPa	Perdita di carico in mm c.a.
Concentrazione di particelle in ingresso in mg/m ³	Concentrazione di particelle in uscita in mg/m ³	Percentuale di particolato con dimensione maggiore di 5 µm

Sezione della gola in m ²	
Velocità in m/s	
Tipo di separatore di gocce	

TIMBRO DELL'AZIENDA

Firma del legale rappresentante / titolare

EMISSIONE DI INQUINANTI IN ATMOSFERA

Scheda e) POST-COMBUSTORE

Punto di emissione	Portata massima di progetto in m ³ /h	Temperatura in °C	Sezione del camino in m ²	Altezza emissioni s.l.s. in m
--------------------	--	-------------------	--------------------------------------	-------------------------------

CARATTERISTICHE DELLA CORRENTE DA TRATTARE

Inquinante % in peso Inquinante % in peso

Altri a 100

Portata in m ³ /h	Temperatura in °C	Carico inquinante in kg/h	Potere calorico in kj/kg	Limite inf. Esplosività in %
------------------------------	-------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------

CARATTERISTICHE DEL POST-COMBUSTORE

Potenzialità termica globale in kW/h	Massimo carico inquinante trattabile in kg/h	Temperatura massima di esercizio in °C
Tipo di catalizzatore	Densità del catalizzatore in kg/m ³	Volume del catalizzatore in m ³
Tipo di supporto	Durata dal catalizzatore in ore	Limite di emissione garantito in mg/m ³ o in kg/h
Area specifica in m ² / m ³	Velocità superficiale in m ³ /h/m ²	Perdita di carico in mm c.a.
Temperatura di ingresso al letto in °C	Temperatura di uscita dal letto in °C	Portata di aria secondaria in m ³ /h
Temperatura di preriscaldamento in °C (eventuale)	Potenzialità termica del bruciatore in kW/h se esiste	Combustibile ausiliario
Tipo di isolante	Spessore dell'isolante in m	Temperatura massima esterna al mantello in °C

TIMBRO DELL'AZIENDA

Firma del legale rappresentante / titolare

EMISSIONE DI INQUINANTI IN ATMOSFERA

Scheda f) POST-COMBUSTORE TERMICO

Punto di emissione	Portata massima di progetto in m ³ /h	Temperatura in °C	Sezione del camino in m ²	Altezza emissioni s.l.s. in m
--------------------	--	-------------------	--------------------------------------	-------------------------------

CARATTERISTICHE DELLA CORRENTE DA TRATTARE

Inquinante % in peso Inquinante % in peso

Altri a 100

Portata in m ³ /h	Temperatura in °C	Carico inquinante in kg/h	Potere calorico in kj/kg	Limite inf. Esplosività in %
------------------------------	-------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------

CARATTERISTICHE DEL POST-COMBUSTORE

Potenzialità termica globale in kW/h	Combustibile	Temperatura massima di esercizio in °C
Temperatura di ingresso in °C	Temperatura di esercizio in °C	Portata di aria secondaria in m ³ /h
Volume della camera in m ³	Tempo di permanenza in s	Limite di emissione garantito in mg/m ³ o in kg/h
Tipo di isolante	Spessore dell'isolante in m	Temperatura massima esterna al mantello in °C

TIMBRO DELL'AZIENDA

Firma del legale rappresentante / titolare

EMISSIONE DI INQUINANTI IN ATMOSFERA**Scheda g) ASSORBITORI**

Punto di emissione	Portata massima di progetto in m ³ /h	Temperatura in °C	Sezione del camino in m ²	Altezza emissioni s.l.s. in m
--------------------	--	-------------------	--------------------------------------	-------------------------------

CARATTERISTICHE DELLA CORRENTE GASSOSA

SOSTANZA

INGRESSO

USCITA

Portata del liquido in m ³ /h	Temperatura in ingresso in °C	Densità in kg/ m ³
--	-------------------------------	-------------------------------

CARATTERISTICHE DELLA COLONNA

A SPRUZZO	Numeri spruzzatori	Numero stadi	Sezione trasversale colonna in m ²
A PIATTI	Altezza colonna in m	Numero piatti	Sezione trasversale colonna in m ²
A RIEMPIMENTO	Materiale di riempimento	Altezza riempimento in m	Sezione trasversale colonna in m ²

Tipo di separatore di gocce	Perdita di carico complessiva in mm c.a.
-----------------------------	--

TIMBRO DELL'AZIENDA

Firma del legale rappresentante / titolare

EMISSIONE DI INQUINANTI IN ATMOSFERA**Scheda h) IMPIANTI DI ADSORBIMENTO SENZA RIGENERAZIONE**

Punto di emissione	Portata massima di progetto in m ³ /h	Temperatura in °C	Sezione del camino in m ²	Altezza emissioni s.l.s. in m
--------------------	--	-------------------	--------------------------------------	-------------------------------

CARATTERISTICHE DELLA CORRENTE DA TRATTARE

Inquinante % in peso Inquinante % in peso

Altri a 100

Portata in m ³ /h	Temperatura in °C	Carico inquinante in kg/h	Potere calorico in kj/kg	Limite inf. Esplosività in %
------------------------------	-------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DI ADSORBIMENTO

Tipo di carbone	Quantità di carbone in kg	T massima di esercizio in °C
Volume della carica in m ³	Densità del carbone in kg/m ³	Capacità di adsorbimento in %
Umidità massima ammessa %	Perdita di carico in mm c.a.	Limite di emissione garantito in mg/m ³ e in kg/h

Barrare il tipo e riportare i valori nell'ultima colonna

A PENNELLI	A CARTUCCE	LETTO UNICO	VALORI
Numero pannelli	Numero cartucce		
	Diametro cartucce in m		
Superficie totale pannelli in m ²	Altezza cartucce in m	Superficie del letto in m ²	
Spessore singolo pannello in m	Spessore cartuccia in m	Spessore del letto in m	
Velocità attraversamento in m/s	Idem	Idem	
Tempo di resistenza in s	Idem	Idem	

TIMBRO DELL'AZIENDA

Firma del legale rappresentante / titolare

EMISSIONE DI INQUINANTI IN ATMOSFERA**Scheda h) IMPIANTI DI ADSORBIMENTO CON RIGENERAZIONE**

Punto di emissione	Portata massima di progetto in m ³ /h	Temperatura in °C	Sezione del camino in m ²	Altezza emissioni s.l.s. in m
--------------------	--	-------------------	--------------------------------------	-------------------------------

CARATTERISTICHE DELLA CORRENTE DA TRATTARE

Inquinante	% in peso	Inquinante	% in peso
------------	-----------	------------	-----------

Altri a 100

Portata in m ³ /h	Temperatura in °C	Carico inquinante in kg/h	Potere calorico in kj/kg	Limite inf. Esplosività in %
------------------------------	-------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DI ADSORBIMENTO

Numero di letti	Tipo di carbone	T massima di esercizio in °C
Quantità di carbone in kg	Densità del carbone in kg/m ³	Capacità di adsorbimento in %
Altezza del letto in m	Volume della carica in m ³	Durata della carica in h
Umidità massima ammessa %	Perdita di carico in mm c.a.	Limite di emissione garantito in mg/m ³ e in kg/h

RIGENERAZIONE – Barrare il tipo e riportare i valori nell'ultima colonna

CON VAPORE	CON GAS INERTE	SOTTO VUOTO	VALORI
Temperatura in °C	Idem	Idem	
Durata rigenerazione in h	Idem	Idem	
Carico residuo in %			
	Tipo di gas		
Durata fase raffreddamento in h	Idem	Idem	
Temperatura finale in °C	Idem	Idem	

TIMBRO DELL'AZIENDA

Firma del legale rappresentante / titolare

EMISSIONE DI INQUINANTI IN ATMOSFERA**Scheda I) REATTORI IN FASE ETEROGENEA CON FILTRO A TESSUTO**

Punto di emissione	Temperatura in °C	Umidità in %	Altezza emissioni s.l.s. in m
Portata massima di progetto in m ³ /h	Sezione del camino in m ²		Concentrazione di particelle in uscita in mg/m ³
Concentrazione di particelle in ingresso in mg/m ³			Perdita di carico in mm c.a.

Numero maniche/tasche	Tipo di tessuto
Superficie singola manica in m ²	Grammatura in g/m ²
Superficie totale in m ²	Velocità di filtrazione in m/s

TIMBRO DELL'AZIENDA

Firma del legale rappresentante / titolare