

SCHEDA E **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Nella planimetria dell'impianto (Allegato 3A) devono essere individuati gli spazi occupati da ciascuna macchina e/o linea contraddistinte con la sigla M1, M2, M3,, M_n. I condotti di scarico delle emissioni convogliate saranno contraddistinti con la sigla E1, E2, E3,, E_n; se necessario, si possono aggiungere più tabelle.

Emissioni convogliate in atmosfera generate da:

- [1] Materie Prime ☐ 1
- [2] Fase/reparto ☒ Motore di cogenerazione ²
- [3] Prodotto/Intermedio ☐ 3

Tab. E.1.

4

Caratteristiche delle emissioni									
Sigla dei condotti (punti) di scarico	E1	E2	E	E	E	E	E	E	E
Portata misurata media (Nm ³ /h)	-	Attività scarsamente rilevante ai sensi dell'articolo 272 c. 5 del D.Lgs.152/06 e s.m.i.	/						
Portata Massima (Nm ³ /h)	33.500								
Temperatura aeriforme (°C)	342								
Inquinanti ⁵ (vedi Tab. E2): (mg/Nm ³)									
NOx	95								
CO	240								
Polveri	50								
SO ₂	15								
Sistemi di contenimento delle emissioni.	☒ Si ☐ No	☒ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Se SI riferimento scheda sistemi di contenimento	Tab. E 3	Tab. E 3	Tab. E 3	Tab. E 3	Tab. E 3	Tab. E 3	Tab. E 3	Tab. E 3	Tab. E 3
Monitoraggio in continuo delle emissioni (S.M.E.)	☐ Si ☒ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	24 365								

¹ Riferimento alla fase/reparto dello schema a blocchi del processo. In particolare alla scheda C - Tab. C 1

² Riferimento alla fase/reparto dello schema a blocchi del processo (allegato n° 4.n).

³ Riferimento allo schema a blocchi del processo (allegato n° 4.n).

⁴ Elenco a discesa con: materie prime, fase/reparto, prodotto/intermedio

⁵ Se disponibili, come media oraria

Durata Giorni/settimana		7						
Velocità dell'effluente ⁶	(m/s)	26,6 m/s (in caso di recupero termico)						
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	10						
Altezza dal colmo del tetto della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	/						
Area della sezione di uscita Del condotto di scarico	(m ²)	0,385						
Coordinate Geografiche ⁷ UTM 32 (WGS 84)		9°47'15.6"E	E	E	E	E	E	E
		44°29'23.9"N	N	N	N	N	N	N

⁶ Indicare la velocità dell'aeriforme nel condotto di espulsione finale, espressa nell'unità di misura richiesta

⁷ Gauss-Boaga – UTM32 – COORD GPS (SPECIFICARE). Dare una descrizione geografica delle principali emissioni solo se significative, altrimenti non compilare la presente sezione.

Scheda E

In riferimento alle emissioni presenti nella precedente tabella E.1...2...3..., descrivere per ogni emissione le linee e/o le macchine e/o le fasi che contribuiscono significativamente alle emissioni stesse utilizzando la seguente tabella E.2. Se non si dispone delle informazioni necessarie in essa richiesta, si dovrà utilizzare la relazione tecnica per descrivere le componenti che danno origine alle emissioni convogliate, stimandone la relativa importanza.

Tab. E.2.

Macchine e/o Linee convogliate all'emissione denominata E1 ⁸						
Sigla di identificazione	Motore di cogenerazione		M		M ⁹	
Sigla di identificazione della macchina/e collegate alla linea	\					
Funzione macchina/e	Motore a combustione					
Portata aeriforme (Nm ³ /h)	33.500					
Temperatura aeriforme (°C)	342					
Durata giornaliera di funzionamento (h/g)	24/7					
Inquinante	Conc. (mg/Nm ³)	%sul tot. E	Conc. (mg/Nm ³)	%sul tot. E	Conc. (mg/Nm ³)	%sul tot. E
NO _x	95	Scelta	Scelta		Scelta	
CO	240	Scelta	Scelta		Scelta	
Polveri	50	Scelta	Scelta		Scelta	
SO ₂	15	Scelta	Scelta		Scelta	

⁸ Se le macchine/linee collegate a En sono maggiori delle colonne disponibili nella tabella, utilizzare le tabelle successive indicando sempre la stessa sigla En.

⁹ Ogni apparecchiatura o macchina che genera emissioni in atmosfera deve essere indicata sulla planimetria dello stabilimento e contraddistinta da una sigla di identificazione univoca: M1, M2, M3,, Mn

Tab. E.2.

Macchine e/o Linee convogliate all'emissione denominata E ¹⁰						
Sigla di identificazione	M		M		M ¹¹	
Sigla di identificazione della macchina/e collegate alla linea						
Funzione macchina/e						
Portata aeriforme (Nm ³ /h)						
Temperatura aeriforme (°C)						
Durata giornaliera di funzionamento (h/g)						
Inquinante	Conc. (mg/Nm ³)	%sul tot. E	Conc. (mg/Nm ³)	%sul tot. E	Conc. (mg/Nm ³)	%sul tot. E
	Scelta	Scelta	Scelta		Scelta	
	Scelta	Scelta	Scelta		Scelta	
	Scelta	Scelta	Scelta		Scelta	
	Scelta	Scelta	Scelta		Scelta	

¹⁰ Se le macchine/linee collegate a En sono maggiori delle colonne disponibili nella tabella, utilizzare le tabelle successive indicando sempre la stessa sigla En. Ogni apparecchiatura o macchina che genera emissioni in atmosfera deve essere indicata sulla planimetria dello stabilimento e contraddistinta da una sigla di identificazione univoca: M1, M2, M3,, Mn

¹¹ Ogni apparecchiatura o macchina che genera emissioni in atmosfera deve essere indicata sulla planimetria dello stabilimento e contraddistinta da una sigla di identificazione univoca: M1, M2, M3,, Mn

Tab. E.2.

Macchine e/o Linee convogliate all'emissione denominata E ¹²						
Sigla di identificazione ¹³	M		M		M	
Sigla di identificazione della macchina/e collegate alla linea						
Funzione macchina/e						
Portata aeriforme (Nm ³ /h)						
Temperatura aeriforme (°C)						
Durata giornaliera di funzionamento (h/g)						
Inquinante	Conc. (mg/Nm ³)	%sul tot. E	Conc. (mg/Nm ³)	%sul tot. E	Conc. (mg/Nm ³)	%sul tot. E
	Scelta	Scelta	Scelta		Scelta	
	Scelta	Scelta	Scelta		Scelta	
	Scelta	Scelta	Scelta		Scelta	
	Scelta	Scelta	Scelta		Scelta	

¹² Se le macchine/linee collegate a En sono maggiori delle colonne disponibili nella tabella, utilizzare le tabelle successive indicando sempre la stessa sigla En.

¹³ Ogni apparecchiatura o macchina che genera emissioni in atmosfera deve essere indicata sulla planimetria dello stabilimento e contraddistinta da una sigla di identificazione univoca: M1, M2, M3,, Mn

Scheda E

SISTEMI DI CONTENIMENTO

Tab. E 3. Sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera asserviti all'emissione convogliata denominata E1

Fase/reparto	Camino espulsione fumi impianto di cogenerazione (by-pass)						
Tipologia del sistema ¹⁴	Catalizzatore ossidante						
Componente e/o stadio del/dei sistema/i di contenimento							
Portata max di progetto ¹⁵ (Nm ³ /h)	33.500						
Portata effettiva dell'effluente (Nm ³ /h)							
Concentrazione degli inquinanti (mg/Nm ³)	a monte	a valle	a monte	a valle	a monte	a valle	
NOx	< 95 mg/Nm ³ al 15% di O ₂	< 95 mg/Nm ³ al 15% di O ₂	Scelta	Scelta	Scelta	Scelta	
CO	>375 mg/Nm ³ al 15% di O ₂	<240 mg/Nm ³ al 15% di O ₂	Scelta	Scelta	Scelta	Scelta	
Polveri	<50 mg/Nm ³ al 15% di O ₂	<50 mg/Nm ³ al 15% di O ₂	Scelta	Scelta	Scelta	Scelta	
SO ₂	\	\	Scelta	Scelta	Scelta	Scelta	
	Scelta	Scelta	Scelta	Scelta	Scelta	Scelta	
Rendimento medio garantito (%)							
Rifiuti prodotti dal sistema ¹⁶	Cod. C.E.R.	kg/d	t/anno	kg/d	t/anno	kg/d	T/anno
Filtro olio esausti / filtri aria e catalizzatori			0,3				

¹⁴ Elenco dei principali sistemi di abbattimento

¹⁵ La portata massima è quella che il sistema può sopportare con funzionamento a pieno regime e corrisponde a quella autorizzata

¹⁶ Si intende per rifiuto prodotto un composto ottenuto da una reazione avvenuta all'interno del sistema e comunque diverso dall'inquinante originale

Perdita di carico (mm c.a.)									
Consumo d'acqua (m³/h)	/			scelta			scelta		
Consumo di energia	☐ oraria ☐ annua		Unità di Misura ¹⁷	☐ oraria ☐ annua		Unità di Misura ¹⁸	☐ oraria ☐ annua		Unità di Misura ¹⁹
Gruppo di continuità	☒ SI	☐ NO		☐ SI	☐ NO		☐ SI	☐ NO	
Tipo di combustibile	Metano								
Sistema di riserva	☐ SI	☒ NO		☐ SI	☐ NO		☐ SI	☐ NO	
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	☐ SI	☒ NO		☐ SI	☐ NO		☐ SI	☐ NO	
Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni*	☐ SI	☒ NO		☐ SI	☐ NO		☐ SI	☐ NO	
Manutenzione (ore/anno)	Variabili a seconda dell'anno			Scelta			Scelta		
*Per la descrizione del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni fare riferimento alle specifiche linee guida.									

¹⁷ Elenco a discesa

¹⁸ Elenco a discesa

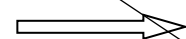
¹⁹ Elenco a discesa

Scheda E

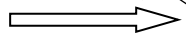
Emissioni Diffuse per Materiali Polverulenti

Emissioni diffuse in atmosfera generate da:

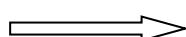
[1] Materie Prime

☐


[2] Fase/reparto

☐


[3] Prodotto/Intermedio

☐


Riferimento Scheda C N° progressivo della Tab. C

Riferimento Schema a Blocchi (allegato n° 4)

Riferimento Scheda D Tab. D 2

Tab. E.4

Tipologia della Sorgente	N° Sorgenti (Con Rifer. Alleg. 3D)	Caratteristiche dimensionali della struttura di contenimento e/o del cumulo ²⁰	Descrizione delle misure esistenti di contenimento ²¹	Caratteristiche del materiale stoccato ²²	Frequenza della movimentazione n°/giorno per giorni/anno ²³		Flusso di massa (eventuale) ton/anno	Logistica di movimentazione ²⁴
Cumuli esterni					n°/giorno	gg/anno	☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata	
Cumuli interni					n°/giorno	gg/anno	☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata	

²⁰ Dimensione del Cumulo e/o del/di Box. Es. m3, m2, altezza, diametro, ecc...ecc...

²¹ Descrivere i/il sistema/i di contenimento adottati per evitare (o contenere) la diffusione. Es.: Bagnatura dei cumuli, copertura mediante teli, ecc.. ecc...

²² Es. Granulometria, pezzatura, umidità, ecc...ecc...

²³ Indicare sia il numero di movimentazioni/giorno (n°/giorno) per i giorni totali/anno (gg/anno). Es: 24h/giorno per 220 gg/anno, ecc...

²⁴ In caso di trasporto con autocarro, descrivere brevemente se trattasi di cassone (o rimorchio), coperto, telonato, aperto, ecc...ecc...

Box esterni					n°/giorno	gg/anno		
							☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata	
Box interni coperti					n°/giorno	gg/anno		
							☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata	
Altro (Specificare)					n°/giorno	gg/anno		
							☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata	
					Totale (da riportare in Tab. E 7)		0	

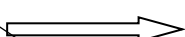
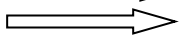
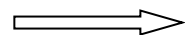
Scheda E

Emissioni diffuse in atmosfera generate da:

[1] Materie Prime ☐

[2] Fase/reparto ☐

[3] Prodotto/Intermedio ☐



Riferimento Scheda C N° progressivo della **Tab. C**

Riferimento Schema a Blocchi (allegato n° 4)

Riferimento Scheda D **Tab. D 2**

Tab. E.5

Nome sostanza:

Tipologia della Sorgente	N° Sorgenti (Con Rifer. Allegato n° 3 A & D)	Caratteristiche dimensionali della sorgente 25	Descrizione delle misure esistenti di contenimento 26	Frequenza della movimentazione n°/giorno per giorni/anno 27		Flusso di massa (eventuale) ton/anno
				n°/giorno	gg/anno	
Serbatoi Contenitori (riempimento/svuotamento)						☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata
Ventilazione di edifici/depositi						☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata
Processi di essiccamento						☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata
Da apparecchiature/attrezzature destinate al trattamento reflui gassosi						☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata

²⁵ Dimensione volume della superficie libera (esposta) del serbatoio, dell'essiccatoio, n° di torrini di estrazione, ecc...ecc...

²⁶ Descrivere i/il sistema/i di contenimento adottati per evitare (o contenere) la diffusione.

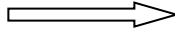
²⁷ Indicare sia il numero di movimentazioni/giorno (n°/giorno) per i giorni totali/anno (gg/anno).

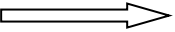
Altro (Specificare)				n°/giorno	gg/anno	☐ Stimata ☐ Misurata ☐ Calcolata	
				Totale (da riportare in Tab. E 7)			0

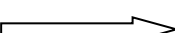
Scheda E

Emissioni Fuggitive

Emissioni fuggitive in atmosfera generate da:

[1] Materie Prime ☐  **Riferimento Scheda C N° progressivo della Tab. C** _____

[2] Fase/reparto ☐  Riferimento Schema a Blocchi (allegato n° 4) _____

[3] Prodotto/Intermedio ☐  **Riferimento Scheda D Tab. D 2** _____

Tab. E.6 **Nome sostanza:** _____

Tipologia della Sorgente	N° Sorgenti	Stato fisico sostanza	Tempo di funzionamento ²⁸ h/gg o gg/anno	Flusso di massa ²⁹ kg/anno	Età del componente (sul 50° percentile) ³⁰	Frequenza di manutenzione/controllo ³¹
Valvole e Diaframmi di processo		☐ Gas			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
		☐ LL ³²			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
		☐ HL ³³			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
Pompe		☐ Gas			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
		☐ LL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
		☐ HL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	

²⁸ Inserire il tempo di funzionamento scegliendo l'unità di misura appropriata: ore/giorno - giorni/anno

²⁹ Indicare il metodo con il quale è stata determinata l'emissione fuggitiva (parziale) dalla sorgente o l'emissione totale, secondo quanto stabilito nell'allegato 1 del DM 23/11/01, in merito alla MISURA, CALCOLO, STIMA.

³⁰ Età di 5 (10, 20) anni sul 50° percentile: significa che **almeno il 50%** della tipologia di apparecchiatura emissiva considerata, ha una età ≤ 5 (10, 20) anni

³¹ Inserire la frequenza di manutenzione e/o di controllo eseguito/i sul/sui componente/i. Esempio: Mensile - Bimestrale - semestrale ecc....

³² HL: Liquidi Pesanti (Heavy Liquid)

³³ LL: Liquidi Leggeri (Light Liquid)

Valvole a sfiato	☐ Gas			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ LL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ HL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
Compressori	☐ Gas			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ LL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ HL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
Flange e Connettori	☐ Gas			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ LL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ HL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
Prese campione	☐ Gas			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ LL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ HL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
Elementi inizio-fine linea	☐ Gas			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ LL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ HL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
Apparecchiature di processo (agitatori, condensatori,...)	☐ Gas			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ LL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ HL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
Altre sorgenti	☐ Gas			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ LL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
	☐ HL			☐ 5 anni ☐ 10 anni ☐ 20 anni	
Totale (da riportare in Tab. E 7)					

Scheda E

Emissioni in atmosfera

EMISSIONI TOTALI DELL'IMPIANTO COMPRENSIVE DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE, FUGGITIVE ³⁴, DIFFUSE ³⁵.

Tab. E.7

Inquinante	CONVOGLIATE Flusso di massa/anno Ton/anno	Metodo Applicato ➤ Stimato ➤ Calcolato ➤ Misurato	DIFFUSE [Tab. E 4 +Tab. E 5] Flusso di massa/anno ton/anno	Metodo Applicato ➤ Stimato ➤ Calcolato ➤ Misurato	FUGGITVE [Tab. E 6] Flusso di massa/anno ton/anno	Metodo Applicato ➤ Stimato ➤ Calcolato ➤ Misurato	Totale t/anno
NOx	26,73	Calcolato					26,73
CO	67,54	Calcolato					67,54
SO ₂	Sempre rispettato	Calcolato					-
Polveri	14,07	Calcolato					14,07

³⁴ **Emissione fuggitiva** : le emissioni rilasciate nell'ambiente che risultano da una graduale perdita d'impermeabilità di una parte di una attrezzatura progettata per contenere un fluido confinato (gassoso o liquido), spesso causata da una differenza di pressione con una risultante perdita. Esempi di emissioni fuggitive sono le fuoriuscite che provengono da una flangia, una pompa, o un pezzo di attrezzatura e le perdite che provengono dalle strutture di deposito per i prodotti gassosi o liquidi.

³⁵ **Emissione diffusa**: un'emissione originata dal contatto diretto con l'ambiente di sostanze volatili o polveri fini sospese in condizioni operative normali. Possono derivare:

- dalla progettazione dell'attrezzatura (filtri, essiccatori, ...);
- dalle condizioni operative (per esempio durante il trasferimento di materiale fra contenitori;
- dal tipo di operazione (attività di manutenzione);
- dal rilascio graduale ad altri mezzi (acqua di raffreddamento o acqua di scarico);

Fonti di emissione diffusa possono essere puntuali, lineari, areali o volumetriche. Emissioni multiple all'interno di un edificio sono normalmente considerate come emissioni diffuse, mentre il sistema generale di ventilazione è un'emissione canalizzata. Esempi di emissioni diffuse riguardano l'apertura di un filtro o di un contenitore, la diffusione attraverso una superficie aperta, le emissioni di composti volatili da fognie, le operazioni di carico e scarico senza la cattura dei vapori rilasciati , le polveri da silos...

NOTE:

Flussi calcolati considerando la portata dei fumi umidi al 15% di O₂ (corrispondente a 33.500 Nmc/h) e con un funzionamento medio giornaliero di 6h/giorno
