

# **ALLEGATO 3**

## **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **SCHEDA “L”**

prot. 314072 del 20/06/2023

**SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA****NOTE DI COMPILAZIONE**

Nella compilazione della presente scheda si suggerisce di effettuare una prima organizzazione di **tutti i punti di emissione esistenti** nelle seguenti categorie:

- a) i punti di emissione relativi ad *attività escluse dall'ambito di applicazione della parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.* (ad esempio impianti destinati al ricambio di aria negli ambienti di lavoro, riscaldamento dei locali se < a 3Mw, ecc...);
- b) i punti di emissione relativi ad *attività ad inquinamento atmosferico scarsamente rilevante*, ai sensi dell'Allegato IV parte I alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.;
- c) i punti di emissione relativi ad *attività in deroga (adesione all'autorizzazione generale)*, ai sensi dell'Allegato IV parte II alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.;
- d) tutte le altre emissioni non comprese nelle categorie precedenti, evidenziando laddove si tratti di camini di emergenza o di by-pass.

Tutti i punti di emissione appartenenti alle categorie da a) a d) potranno essere semplicemente elencati. Per **i soli punti di emissione appartenenti alla categoria d)** dovranno essere compilate le Sezioni L.1 ed L.2. Si richiede possibilmente di utilizzare nella compilazione della Sezione L.1 un foglio di calcolo (Excel) e di allegare il file alla documentazione cartacea.

**Dati Anno 2022 Camini E1 ed E2 – valori stimati Camino E3****Sezione L.1: EMISSIONI**

N° camino <sup>1</sup>	Posizione Amm.va <sup>2</sup>	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>3</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		<b>Inquinanti</b>					
					autorizzata <sup>6</sup>	Misurata <sup>7</sup>	Tipologia	Dati emissivi <sup>8</sup>		Ore di funz.to <sup>9</sup>	Limiti <sup>10</sup>	
								Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
<b>E1</b>	Autorizzato	Centrale Termica	Caldaia produzione vapore GALLERI N.F. 1365	---	8.000	7.641,3	NOx	122,14	0,93	16	350*	---
<b>E2</b>	Autorizzato	Centrale Termica	Caldaia produzione vapore MINGAZZINI N.F. 5465	---	8.500	7.550,3	NOx	112,74	0,85	16	350*	---
<b>E3</b>	Da autorizzare	Trattamento fanghi depuratore	Comparto disidratazione fanghi	<b>C.A.</b>	1.600	---	Composti Solforati	0,032	0,0000512	16	150	---
							Composti Azotati	0,015	0,000024		150	---
							Composti Ossigenati	0,022	0,0000352		150	---

(\*) I valori d'emissione sono stati riferiti al 3% di ossigeno.

Inquinante	Allegato I Parte V del D.lgs. 152/06 - Parte III - 1.3. Impianti nei quali sono utilizzati combustibili gassosi.	
	Fino al 31 dicembre 2024	Dal 01 gennaio 2025
NOx	350 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>

Per inquinanti come Polveri e SOx Il valore limite di emissione si considera rispettato in caso di utilizzo di gas naturale, qual è il Metano.

1 - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all'Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con colori diversi, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

2 - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione nel caso trattasi di installazione già autorizzata.

3 - Indicare il nome e il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

4 - Deve essere chiaramente indicata l'origine dell'effluente (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

5 - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

6 - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso trattasi di nuova installazione, i valori stimati.

7 - Indicare la portata misurata nel più recente autocontrollo effettuato sull'impianto, nel caso di nuove installazioni, la portata stimata.

8 - Indicare i valori misurati nel più recente autocontrollo effettuato sul punto di emissione. Per inquinanti quali COV (S.O.T.) e NO<sub>x</sub> occorre indicare nelle note anche il metodo analitico con cui è stata effettuata l'analisi. Per le nuove installazioni indicare i valori stimati ed il metodo di calcolo utilizzato.

9 - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

10 - Indicare i valori limite (o range) previsti dalla normativa nazionale, Bref o Bat Conclusion.

NOTE

**Per il CAMINO E3:**

si allega Relazione Tecnica relativa al sistema di abbattimento previsto per trattare l'aria estratta dal comparto disidratazione fanghi, nonché la stima delle emissioni prodotte.

*In aggiunta alla composizione della tabella riportante la descrizione puntuale di tutti i punti di emissione, è possibile, ove pertinente, fornire una descrizione delle emissioni in termini di fattori di emissione (valori di emissione riferiti all'unità di attività delle sorgenti emissive) o di bilancio complessivo compilando il campo sottostante.*

--

**Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO<sup>11</sup>**

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E3	C.A.	ADSORBITORE A CARBONI ATTIVI CON RIATTIVAZIONE ESTERNA <sup>11</sup>
<p>L'impianto di abbattimento scelto è composto da tre sezioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. un'unità di pretrattamento- separatore di gocce "Demister" posto all'ingresso del filtro</li> <li>2. uno scrubber a secco – carboni attivi</li> <li>3. un filtro a base biopolimerica</li> </ol> <p>Il principio di funzionamento è il seguente:  Nell'unità pretrattamento avviene la separazione della condensa al fine di abbattere le sostanze idrosolubili. Il pretrattamento è necessario per evitare problemi di efficienza di abbattimento e funzionamento. Sebbene siano definiti "scrubber a secco" è possibile che alcuni media adsorbenti soffrano l'umidità e addirittura dilavarsi e perdere la sostanza attiva di cui sono impregnati. Nello "scrubber a secco" avviene la rimozione della contaminazione odorigena ad opera di un letto filtrante multistrato composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ una prima sezione dedicata all'abbattimento di H<sub>2</sub>S residuo;</li> <li>✓ una seconda sezione dedicata all'abbattimento dei contaminanti organici;</li> <li>✓ una terza sezione dedicata all'abbattimento dei contaminanti alcalini (NH<sub>3</sub>);</li> <li>✓ una quarta sezione dedicata all'ossidazione energetica del possibile residuo ancora presente (mercaptani);</li> </ul> <p>Nel "filtro a base biopolimerica" avviene la rimozione dell'eventuale particolato ad opera di media filtrante in tessuto non tessuto con potere antibatterico. Il filtro garantisce l'abbattimento del 99,0% delle seguenti classi di contaminanti gassosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Composti Solforati;</li> <li>✓ Composti Azotati;</li> <li>✓ Composti Ossigenati;</li> </ul> <p>L'impianto è conforme a quanto disposto dalla Deliberazione Giunta Regionale n. 243 del 08/05/2015 e ss.mm.ii. come "abbattitore a carboni attivi del tipo "ADSORBITORE A CARBONI ATTIVI CON RIATTIVAZIONE ESTERNA".</p> <p>Caratteristiche operative e tecniche per la conformità a quanto richiesto dalla Deliberazione Giunta Regionale n. 243 del 08/05/2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Temperatura: ≤ 35° per i composti organici volatili.</li> <li>✓ Tipo di C.A.: di origine vegetale.</li> <li>✓ Superficie specifica: ≥800 m<sup>2</sup>/g</li> <li>✓ Altezza del letto: ~ 0,7 m</li> <li>✓ Tipo di fluido rigenerante: nessuno.</li> <li>✓ Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso del C.A.: &lt; 0,4 m/s.</li> <li>✓ Tempo di contatto: &gt; 1,0 s.</li> <li>✓ Umidità relativa: l. ≤ 60%;</li> <li>✓ Tasso di carico: 12% per COV;</li> <li>✓ Sistemi di controllo: è previsto un contatore grafico non tacitabile con registrazione degli eventi. Misuratore di pressione differenziale tipo pitot per monitoraggio della caduta di pressione dell'unità filtrante e come strumento indicatore dello stato di saturazione delle masse filtranti.</li> <li>✓ Manutenzione: sostituzione del carbone esausto secondo quanto previsto dal tasso di carico.</li> </ul>		

<sup>11</sup> - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

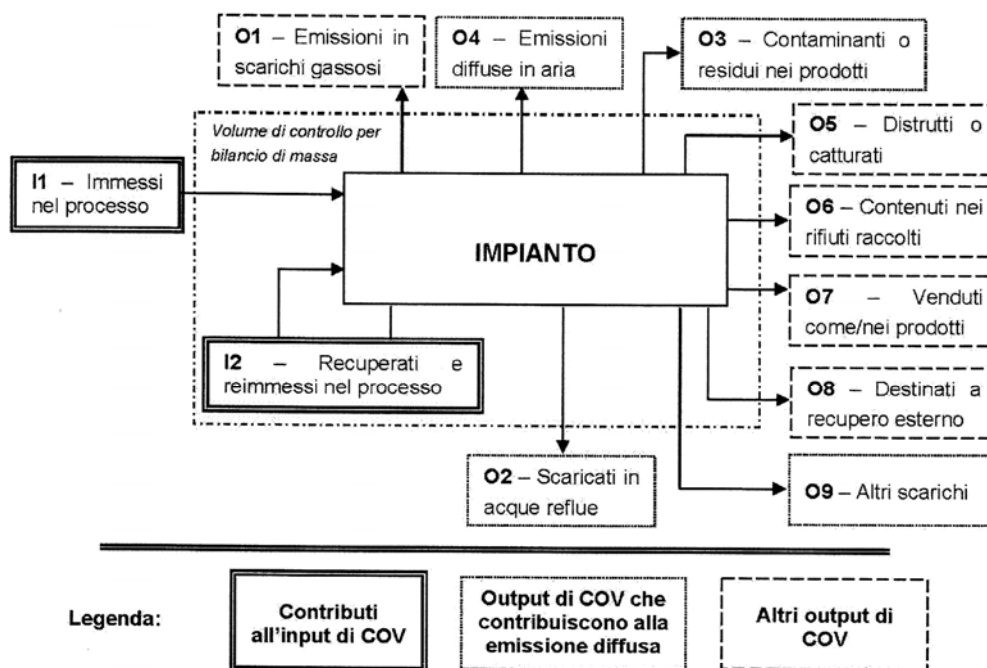
**“Scrubber a secco” – carboni attivi**

<b>Dimensionamento e specifiche tecniche del filtro</b>		
<b>Caratteristiche</b>	<b>valori</b>	
Tecnologia di abbattimento	scrubber a secco	
Portata	1.600 m <sup>3</sup> /h	
Geometria	Cilindrica ad asse verticale	
Dimensioni	Altezza corpo:	1900 mm
	Diametro max.:	1200 mm
	Spessore:	8 mm
Materiale corpo	polipropilene	
Peso masse filtranti	~ 610 kg	
Dimensioni media filtranti	Sezione filtrante:	1,58 m <sup>2</sup>
	Altezza letto filtrante:	~700 mm
Substrato adsorbente 1	Carbone attivo (C)	
Reagenti preimpregnati	NaHCO <sub>3</sub> , KOH, NaOH, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
Substrato adsorbente 2	Allumina (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	
Reagenti preimpregnati	KMnO <sub>4</sub>	
Catalizzatori presenti	FeCl <sub>3</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
Scarico condensa	Valvola d'intercettazione in PVC	
Filtri supplementari	Antiparticolato tnt biopolimerico antibatterico	
Perdita di carico	145 mm (H <sub>2</sub> O)	
Efficienza di abbattimento	99,5%	

# ALLEGATI

## Sezione L.3: GESTIONE SOLVENTI<sup>12</sup>

La presente Sezione deve essere redatta utilizzando grandezze di riferimento coerenti per tutte le voci ivi previste. Dovrà pertanto essere specificato se le voci siano tutte quantificate in massa di solventi oppure in massa equivalente di carbonio. Qualora occorresse convertire la misura alle emissioni da massa di carbonio equivalente a massa di solvente occorrerà fornire anche la composizione ed il peso molecolare medi della miscela, esplicitando i calcoli effettuati per la conversione. Per la quantificazione dei vari contributi deve essere data evidenza del numero di ore lavorate al giorno ed il numero di giorni lavorati all'anno. Le valutazioni sulla consistenza dei diversi contributi emissivi di solvente devono essere frutto di misurazioni affidabili, ripetibili ed oggettive tanto da essere agevolmente sottoposte al controllo delle Autorità preposte. Allegare un diagramma fiume (cioè un diagramma di flusso quantificato), secondo lo schema seguente, con i diversi contributi del bilancio di massa applicabili all'attività specifica.



Suggerimenti per passare da kg C/h a kg COV/h e viceversa:

$$\text{kg COV/h} = [(\text{peso molecolare Miscela}) * (\text{kg C/h})] / [\text{peso C medio nella miscela di solventi}]$$

$$\text{kg C/h} = [(\text{peso C medio nella miscela}) * (\text{kg COV/h})] / [\text{peso molecolare Miscela}]$$

12 - La presente sezione dovrà essere compilata solo dalle imprese rientranti nell'ambito di applicazione dell'art.275 del D.lgs 152/06 e s.m.i., per tutte le attività che superano la soglia di consumo indicata nell'all.III parte II al medesimo allegato.



ALLEGATI

PERIODO DI OSSERVAZIONE <sup>13</sup>	Dal 01.01.2018 al 31.12.2018 Anno di competenza 2018
<b>Attività</b> (Indicare nome e riferimento numerico di cui all'Allegato III parte II alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	/
<b>Capacità nominale</b> [tonn. di solventi /giorno] (Art. 268, comma 1, lett. nn) del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	
<b>Soglia di consumo</b> [tonn. di solventi /anno] (Art. 260, comma 1, lett. rr) del al D.Lgs 152/06 e s.m.i.)	
<b>Soglia di produzione</b> [pezzi prodotti/anno] (allegato III parte I c.1.1 lett.f del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	

INPUT <sup>14</sup> E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
<b>I<sub>1</sub></b> (solventi organici immessi nel processo)	/
<b>I<sub>2</sub></b> (solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)	
<b>I=I<sub>1</sub>+I<sub>2</sub></b> (input per la verifica del limite)	
<b>C=I<sub>1</sub>-O<sub>8</sub></b> (consumo di solventi)	

OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI <i>allegato III parte V -Punto 2 b) del D.lgs 152/06 e s.m.i.</i>	(tonn/anno)
<b>O<sub>1</sub><sup>15</sup></b> (emissioni negli scarichi gassosi)	/
<b>O<sub>2</sub></b> (solventi organici scaricati nell'acqua)	
<b>O<sub>3</sub></b> (solventi organici che rimangono come contaminanti)	
<b>O<sub>4</sub></b> (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	
<b>O<sub>5</sub></b> (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	
<b>O<sub>6</sub></b> (solventi organici nei rifiuti)	
<b>O<sub>7</sub></b> (solventi organici nei preparati venduti)	
<b>O<sub>8</sub></b> (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	
<b>O<sub>9</sub></b> (solventi organici scaricati in altro modo)	

5

<sup>13</sup> - Questa sezione deve essere elaborata tenuto conto di un periodo di osservazione e monitoraggio dell'impiego dei solventi tale da poter rappresentare significativamente le emissioni di solvente totali di un'annualità.

<sup>14</sup> - Si deve far riferimento al contenuto in COV di ogni preparato, come indicato sulla scheda tecnica (complemento a I del residuo secco) o sulla scheda di sicurezza.

<sup>15</sup> - Ottenuto mediante valutazione analitica delle emissioni convogliate relative all'attività: deve scaturire da una campagna di campionamenti con un numero di misurazioni adeguato a consentire la stima di una concentrazione media rappresentativa.

## ALLEGATI

### EMISSIONE CONVOGLIATA

**Concentrazione media** [mg/Nm<sup>3</sup>]

**Valore limite di emissione convogliata**<sup>16</sup>[mg/Nm<sup>3</sup>]

### EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo<sup>17</sup>

*allegato III parte V -Punto 3 lett.a) del D.lgs 152/06 e s.m.i.*

**(tonn/anno)**

**F=I1-O1-O5-O6-O7-O8**

**F=O2+O3+O4+O9**

**Emissione diffusa** [% input]

**Valore limite di emissione diffusa**<sup>18</sup>[% input]

### EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo

*allegato III parte V -Punto 3 lett.b) del D.lgs 152/06 e s.m.i.*

**(tonn/anno)**

**E=F+O1**

### Allegati alla presente scheda

**Planimetria punti di emissione in atmosfera**

W

**Schema grafico captazioni**<sup>19</sup>

--

**Piano di gestione dei solventi (ultimo consegnato)**<sup>20</sup>

--

### Eventuali commenti

<sup>16</sup> - Indicare il valore riportato nella 4ª colonna della Tabella I dell'Allegato III parte III D.lgs 152/06 e s.m.i..

<sup>17</sup> - Si suggerisce l'utilizzo della formula per differenza, in quanto i contributi sono più facilmente determinabili.

<sup>18</sup> - Indicare il valore riportato nella 5ª colonna della Tabella I dell'Allegato III parte III D.lgs 152/06 e s.m.i..

<sup>19</sup> - Al fine di rendere più comprensibile lo schema relativo alle captazioni, qualora più fasi afferiscano allo stesso impianto di abbattimento o camino, oppure nel caso in cui le emissioni di una singola fase siano suddivise su più impianti di abbattimento o camini, deve essere riportato in allegato uno schema grafico che permetta di evidenziare e distinguere le apparecchiature, le linee di captazione, le portate ed i relativi punti di emissione.

<sup>20</sup> - Da allegare solo nel caso l'attività IPPC rientra nel campo di applicazione dell'art.275 del D.lgs 152/06 s.m.i..