

ALLEGATO 3

SCHEDA L

EMISSIONI in ATMOSFERA

(prot. 12087 del 10/01/2025)

Ditta richiedente: SICOM S.r.l.

Sito di Pagani (SA)



SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA REV. 01

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.



Ditta richiedente: SICOM S.r.l.	Sito di Pagani (SA)
---------------------------------	---------------------

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
E1	D.D. n. 26 del 27/01/2021	F1 – F2	Postcombustore 1 forni linee 2, 3	1	30.000	29.100,8	COT	3,19	0,09277	16	20	4
							NOx	111,30	3,23892	16	500	5
E2	D.D. n. 26 del 27/01/2021	F1 – F2	Postcombustore 2 Linea 4	2	12.000	3.785,2	COT	1,96	0,00743	16	20	4
							NOx	136,80	0,51782	16	500	5
E3	D.D. n. 26 del 27/01/2021	F1 – F2	Linea 4 Eccesso aria	Assente	5.000	1.808,4	COT	0,74	0,00134	16	20	4
							NOx	1,90	0,00344	16	500	5
E4	D.D. n. 26 del 27/01/2021	F3	Raffreddamento linea 2	Assente	Emissione esclusa dal campo di applicazione del TUA (art. 272 comma 5 TUA)							

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_x 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.

Ditta richiedente: SICOM S.r.l.	Sito di Pagani (SA)
---------------------------------	---------------------

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ¹	Posizione Amm.va ²	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	Misurata ^{7/}	Tipologia	Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
E5	D.D. n. 26 del 27/01/2021	F3	Raffreddamento linea 3	Assente	Emissione esclusa dal campo di applicazione del TUA (art. 272 comma 5 TUA)							
E6	D.D. n. 26 del 27/01/2021	F3	Raffreddamento 1 linea 4	Assente	Emissione esclusa dal campo di applicazione del TUA (art. 272 comma 5 TUA)							
E9	Da autorizzare	F3	Raffreddamento 2 linea 4	Assente	Emissione esclusa dal campo di applicazione del TUA (art. 272 comma 5 TUA)							
E8	D.D. n. 26 del 27/01/2021	F4	Scrubber a umido Collegato a Forni verniciatrici EO Forni linee 3 P da 1 a 9 Forni linee coperchi OT da 1 15	3	25.000	20.560,0	COT	2,11	0,0433	23	50	4
		NOx					14,30	0,29401	23	500	5	
		NH ₃					6,28	0,12915	23	250	2	
E10	Da autorizzare	F1 – F2	Postcombustore 3 Linea 5	4	6.500	-	COT	5	0,0325	16	20	4
							NOx	150	0,975	16	500	5
E11	Da autorizzare	F1 – F2	Linea 5 Eccesso aria	Assente	12.000	-	COT	3	0,036	16	20	4
							NOx	10	0,12	16	500	5
E12	-	F3	Raffreddamento 1 linea 5	Assente	Emissione esclusa dal campo di applicazione del TUA (art. 272 comma 5 TUA)							
E13	-	F3	Raffreddamento 2 linea 5	Assente	Emissione esclusa dal campo di applicazione del TUA (art. 272 comma 5 TUA)							

NOTE

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.



Ditta richiedente: SICOM S.r.l.	Sito di Pagani (SA)
---------------------------------	---------------------

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹		
N° camino	Sigla	Tipologia impianto di abbattimento
E1	PC1	<p>Le linee di verniciatura 2 e 3 (impianti di scorta) sono servite da un postcombustore termico di tipo rigenerativo a due letti (sigla PC1), pieni di masse ceramiche di opportuna granulometria e forma, che vengono riscaldate a 750° C dapprima dai bruciatori a metano (fase di avvio), e poi dalla combustione dei solventi (fase di esercizio). Un sistema di valvole provvede alla deviazione dei fumi alternativamente nei due letti. La temperatura del primo provvede all'ossidazione termica degli inquinanti, dopo di che l'aria depurata passa all'altro letto, preriscalda la massa ceramica e viene espulsa attraverso il camino E1. La successiva aria da trattare entra direttamente nel secondo letto, e uscendo preriscalda il primo.</p> <p>Una sonda termica registra la temperatura del PC, e comanda l'avvio della linea di verniciatura solo quando raggiunge il range di esercizio. Ciò avviene in circa 90 minuti se l'impianto è stato spento per lungo tempo, mentre dopo il fermo settimanale (sabato e domenica) la temperatura è ancora di circa 550 °C, e raggiunge il range di esercizio in soli 20 minuti. Se per guasto o imprevisto la temperatura scende oltre i parametri operativi, la sonda comanda il fermo della linea. L'impianto ha sistema di lettura istantanea e registrazione su PC delle temperature e un allarme sonoro in caso di anomalia.</p>
Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento, che non ha sistemi di misurazione in continuo degli inquinanti:		
Range di portata	7.000 – 20.000 Nmc/h	
Concentrazione SOV max di progetto	Ingresso 6 gr/Nmc, uscita < 20 mg/Nmc, capacità abbattimento teorica: >90%	
Temperatura minima aria ingresso	333° K – 60° C	
Temperatura camera combustione	media 993° K – 720° C, max 780°	
Tempo di permanenza in camera comb.	0,6 sec.	
Efficienza abbattimento	>99%	
Potenza termica del bruciatore	930 Kw	
Campo di modulazione	5-100%	
Pressione gas al bruciatore	100 mbar	
Consumo metano al c.m.c. con COV 0 g/Nmc	max 94 mc/ora	
Consumo al c.m.c. con COV 3,3 g/Nmc	0 mc/ora	

¹¹ - 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.

Ditta richiedente: SICOM S.r.l.	Sito di Pagani (SA)
---------------------------------	---------------------

N° camino	Sigla	Tipologia impianto di abbattimento
E2-E10	PC 2-4	<p>Le linee 4-5 sono definite “integrate”, in quanto hanno un sistema autonomo di trattamento emissioni. Il solvente che evapora nella fase di essiccazione in forno è inviato a un postcombustore termico di tipo recuperativo, posto sopra al forno stesso, marca Koenig e Bauer modello ECO – TNV.</p> <p>Le caratteristiche tecniche dei PC2 e PC3 (impianti gemelli) sono: potenza termica installata 1,3 MW, capacità di carico solventi: max 85 kg/ora, tempo di permanenza aria in camera di combustione 0,8 sec., consumo max gas naturale 140 Nmc a 100 mbar, efficienza di abbattimento > 99%. NON DISPONIBILI DATI SUL CAMPO DI MODULAZIONE DEI BRUCIATORI</p> <p>L'impianto consiste in una camera di combustione dove un bruciatore a metano porta l'aria ad una temperatura di circa 780 °C, determinando la pressoché completa ossidazione termica dei solventi. L'impianto recupera gran parte del calore per preriscaldare l'aria in ingresso nella camera di combustione (quella esterna definita comburente e quella inquinata definita combustibile), e poi rimanda aria calda depurata nuovamente al forno. Parte dell'aria riscaldata è inviata anche nella sezione inferiore del forno, dove transitano i telai vuoti, che saranno già preriscaldati quando riceveranno i nuovi fogli. Dopo questi percorsi, l'aria calda in eccesso del sistema è espulsa all'esterno (camino E3). Il recupero termico avviene tramite uno scambiatore aria – aria a fasci tubieri disposto intorno alla camera di combustione. Un sistema di regolazione automatico misura temperature e pressioni dei vari flussi per gestire la portata in ingresso nello scambiatore e nel forno, e l'aria da espellere all'esterno.</p> <p>Anche in questo impianto, per motivi di sicurezza una sonda termica comanda il blocco della verniciatrice se in camera di combustione non viene assicurata la temperatura di ossidazione termica dei solventi. Infatti, una loro progressiva concentrazione all'interno di un luogo confinato (forno a tunnel) potrebbe provocare l'esplosione dell'impianto.</p>

N.B.: I camini E3-E11 non sono convogliati nei rispettivi PC2 e PC3 perché hanno la funzione principale di espellere l'aria di sovrappressione dei forni. Sono situati in una parte di forno ove l'essiccazione è già avvenuta, per cui i fumi in uscita hanno carico inquinante irrilevante, come dimostrato dalle analisi effettuate nei vari anni (**COT E3 anno 2023: 0,74 mg/Nmc**)

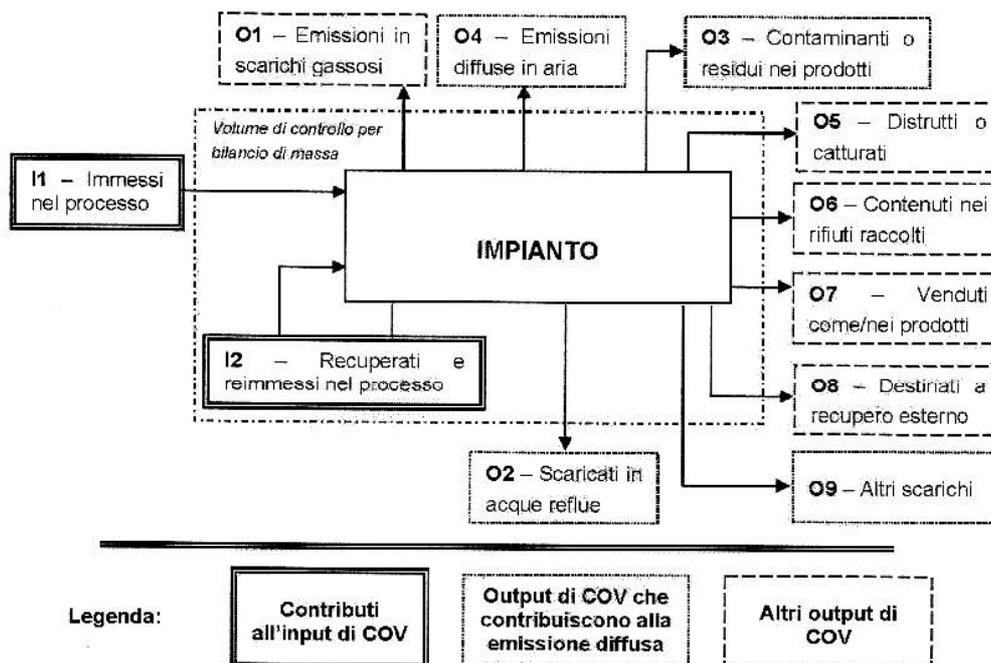
Ditta richiedente: SICOM S.r.l.	Sito di Pagani (SA)
---------------------------------	---------------------

N° camino	Sigla	Tipologia impianto di abbattimento	
E8	3	<p>Si tratta di un abbattitore a umido tipo scrubber a torre, con colonne a gole Venturi e a letti flottanti. Scrubber con torre di lavaggio dimensionata per portata aria max di 16.000 m³/h circa, che misura 6.000 x 3.000 x H 4.500 mm circa. La torre è realizzata tutta in acciaio inox di adatto spessore, con serbatoi incorporati situati alla base, opportunamente rinforzati da profili vari di irrigidimento e completi di alloggiamenti laterali per gruppi elettropompe, manicotti di carico acqua di rete, scarico acque/fanghi, bocchettoni di troppo pieno, aste di livello visivo e sonde elettroniche di controllo livelli. Segmento centrale corredato da primo passaggio in gola Venturi alimentato da gruppo elettropompa esterno, rampe e ugelli di spruzzaggio e secondo passaggio in scrubber a torre completa di segmenti con corpi di riempimento realizzati in PP, al termine dei quali c'è la camera nebulizzante con ugelli in acciaio inox a spirale, dimensionati in base a portate d'aria e raggio di lavoro. Al termine della torre l'aria filtrata attraversa una doppia batteria di separatori di gocce a grande efficienza e quattro cambi di direzione per trattenere le particelle d'acqua eventualmente proiettate dal flusso d'aria durante il lavaggio.</p> <p>I corpi di gola Venturi e la torre sono corredati da una serie di oblò trasparenti per la visione del corpo interno dei manufatti, smontabili per eventuali ispezioni o manutenzioni agli ugelli. Anche corpo e giranti dei gruppi elettropompe sono d'acciaio inox e posti esternamente sul serbatoio di contenimento liquidi, tutto saldato a tenuta per permetterne la facile manutenzione. L'impianto è dotato di separatore delle morchie dal fluido abbattente. Le caratteristiche tecniche dell'abbattitore sono quelle che seguono.</p>	
		Capacità di abbattimento: > 90%	Sistemi di misurazione in continuo degli inquinanti: non previsto
		Temperatura di esercizio: max 40 °C	Portata minima del liquido ricircolato: 20 m ³
		Numeri letti flottanti: 2	Perdite di carico: < 3,0 kPa
		Velocità di attraversamento nei letti flottanti: 3 m/sec	Nebulizzazione: spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura sovrapposto del 30%
		Altezza di ogni letto flottante in condizioni statiche: 0,8 m	Tipo di fluido abbattente: acqua
		Pressostato differenziale per segnalazioni variazioni anomale perdite di carico	



Sezione L.3: GESTIONE SOLVENTI¹²

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:

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

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

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.

PERIODO DI OSSERVAZIONE¹³	ANNO 2023
Attività (Indicare nome e riferimento numerico di cui all' Allegato III parte II alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	2C - Rivestimento
Capacità nominale [tonn. di solventi /giorno] (Art. 268, comma 1, lett. nn) del Dl.lgs 152/06 e s.m.i.)	1,05
Soglia di consumo [tonn. di solventi /anno] (Art. 260, comma 1, lett. rr) del al D.Lgs 152/06 e s.m.i.)	5,0
Soglia di produzione [pezzi prodotti/anno] (allegato III parte I c.1.1 lett.f del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	193.956.223 scatole 665.927.719 coperchi

INPUT¹⁴ E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
I₁ (solventi organici immessi nel processo)	242,4134
I₂ (solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)	0
I=I₁+I₂ (input per la verifica del limite)	242,4134
C=I₁-O₈ (consumo di solventi)	242,4134

OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI <i>allegato III parte V -Punto 2 b) del D.lgs 152/06 e s.m.i.</i>	(tonn/anno)
O₁¹⁵ (emissioni negli scarichi gassosi)	0,5418
O₂ (solventi organici scaricati nell'acqua)	0
O₃ (solventi organici che rimangono come contaminanti)	0
O₄ (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	29,0444
O₅ (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	197,5332
O₆ (solventi organici nei rifiuti)	15,294
O₇ (solventi organici nei preparati venduti)	0
O₈ (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	0
O₉ (solventi organici scaricati in altro modo)	0

¹³ - 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.

¹⁴ - Si deve far riferimento al contenuto in COV di ogni preparato, come indicato sulla scheda tecnica (complemento a 1 del residuo secco) o sulla scheda di sicurezza.

¹⁵ - 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.

EMISSIONE CONVOGLIATA	
Concentrazione media [mg/Nm ³]	2,4
Valore limite di emissione convogliata ¹⁶ [mg/Nm ³]	50

EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo ¹⁷	
<i>allegato III parte V -Punto 3 lett.a) del D.lgs 152/06 e s.m.i.</i>	(tonn/anno)
<input checked="" type="checkbox"/> $F=I1-O1-O5-O6-O7-O8$	29,0444
<input checked="" type="checkbox"/> $F=O2+O3+O4+O9$	29,0444
Emissione diffusa [% input]	12,0
Valore limite di emissione diffusa ¹⁸ [% input]	20

EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo	
<i>allegato III parte V -Punto 3 lett.b) del D.lgs 152/06 e s.m.i.</i>	(tonn/anno)
$E=F+O1$	29,5862

Allegati alla presente scheda	
Planimetria punti di emissione in atmosfera	W
Schema grafico captazioni ¹⁹	X
Piano di gestione dei solventi (ultimo consegnato) ²⁰	Y6

Eventuali commenti	



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

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

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

¹⁹ - 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.

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