ALLEGATO 2

EMISSIONI IN ATMOSFERA

SCHEDA L

(prot.189121 del 25/03/2019)

PRESCRIZIONI



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.

	Sezione L.1: EMISSIONI											
	Posizione	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm³/h]		Inquinanti					
N°								Dati emissivi ⁸			Limi	Limiti ¹⁰
camino ¹	Amm.va ²				autorizzata ⁶	Misurata ^{7/}	Tipologia	Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [kg/h]	Ore di funz.to ⁹	Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [kg/h]
E1	Autorizzato	R-V – Reparto Verniciatura	Linea di verniciatura TANDEM	OT1	16.800	13.153,96	*COT NOx	18,8 82,0	0,25 1,08	14	50** 350	
E2	Autorizzato	R-V – Reparto Verniciatura	Linea di verniciatura OSI	OT2	10.000	4.217,32	*COT NOx	13,5 140,5	0,057 0,59	22	50** 350	
Е3	Autorizzato	R-EO Reparto Easy Open A-PR Area Post Repair	N° 8 Spruzzatrici + N°4 Elettrocoater	AU	18.000	14.487,07	COV***	31,0	0,45	24	150	2
E4	Autorizzato	R-EO Reparto Easy Open A-S Area Shell	N° 12 Shell	1	5.000	4062,11	NH ₃	2,56	0,013	24	250	2
E5	Da autorizzare	R-OT Reparto Open Top A-S Area Shell	N° 8 Shell	1	5.000		NH ₃	1,71	0,008	24	250	2
E6	Da autorizzare	Officina	Rettifica rulli	F.T.	2.500		Polveri	1,2	0,003	4	150	<0,500

^{*} COT – Carbonio Organico Totale espresso come mg/Nm³ di C

N.B. Le ore di funzionamento considerate sono quelle valutate in fase di progetto in funzione dei volumi di produzione previsti con l'ampliamento.

^{**} D.Lgs. 152/06 – Parte V - Allegato III parte III - tabella 1 attività 8

^{***} i C.O.V. sono di Classe III; IV e V del D.Lgs. 152/06 – Allegato I parte II punto – Tabella D

^{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 gia 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 Conclution.

Ditta richiedente EASYTECH CLOSURES S.P.A.	Sito di FISCIANO (SA) VIA POLCARECCIA SNC cap 84084 ZONA INDUSTRIALE
--	--

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.

In riguardo alle misurazioni delle Emissioni Diffuse sono stati individuati i seguenti punti che, sono riportati nella nell'Allegato W e già autorizzati: P1 – P2 – P3 – P4 – P5 – P6 – P7 – P8 Outdoor (lungo il confine aziendale)

Come accennato in precedenza tutti i punti di cui sopra, relativi ai monitoraggi delle emissioni diffuse, sono meglio individuati nella planimetria di cui all'Allegato W.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento				
E 1	O.T. 1	Ossidatore Termico Nº 1				

L'impianto effettua l'ossidazione termica delle sostanze organiche volatili presenti nei flussi gassosi. L'ossidatore è di tipo rigenerativo perché può recuperare ed accumulare calore necessario al proprio funzionamento. Il vantaggio di questa tecnologia consiste nel riuscire a preriscaldare il flusso di aria, carica di solvente, ad una temperatura molto vicina a quella di ossidazione (ca. 800° C), al fine di ridurre drasticamente i consumi di combustibile. Le sostanze organiche volatili in tal modo sono ossidate e trasformate quindi in vapore d'acqua ed anidride carbonica. Il calore recuperato è impiegato per consentire la combustione completa delle sostanze organiche volatili captate dall'impianto di abbattimento. -

L'impianto è formato dai seguenti componenti:

- Ventilatore di captazione, controllato da inverter al fine di modulare la portata;
- Tre torri di accumulo termico, riempite con selle ceramiche, resistenti sia agli shock termici, sia agli attacchi chimici;
- Camera di combustione, collegata alla parte superiore delle tre camere, dotata di adeguato bruciatore a metano;
- Camino di evacuazione. -

In una qualunque fase del ciclo produttivo le torri si trovano nelle seguenti posizioni:

- Torre in fase di raffreddamento. I fumi, provenienti dalle macchine di produzione, circolano in questa torre subendo un incremento di temperatura, rendendo possibile il successivo processo di ossidazione degli stessi. Nel contempo si ha il raffreddamento delle selle ceramiche della stessa torre;
- Torre in fase di riscaldamento. I fumi ad alta temperatura, in seguito al processo di ossidazione avvenuto nella camera di combustione, passando attraverso il pacco ceramico generano l'incremento di temperatura;
- Torre in fase di spurgo. La torre è isolata provvisoriamente dal ciclo per consentirne il lavaggio, prima della fase di riscaldamento. Lo spurgo è inviato a monte del ventilatore di captazione. Questa fase è necessaria per questioni di sicurezza e per consentire un'alta resa di depurazione. -

Lo scambio delle fasi avviene ciclicamente sulle tre torri. Nel caso che la temperatura dei gas in uscita sia inferiore agli 800° C, in automatico si attiva il bruciatore a metano al fine di integrare la quantità di calore necessaria all'ossidazione dei solventi. -

Il tempo medio tra un'inversione e l'altra è di ca. 200 secondi. -

Tutto il sistema è controllato mediante un PLC dedicato. –

Tabella – Caratteristiche Tecniche O.T.1

THE CHI WOULD TO THE OVER				
PARAMETRI	DATI			
Portata in ingresso all'inceneritore (Nm ³ /h)	24.000			
Concentrazione massima in ingresso all'inceneritore (g/Nm³)	2,9			
Portata massica di solvente in ingresso all'inceneritore (kg/h)	68,6			
Temperatura ingresso impianto	160°C			
Velocità dei fumi all'interno della camera di combustione	1,27 m/s			
Tempo di permanenza in camera di combustione	0,75 s			
Temperatura di ossidazione	750 – 800° C			
Percentuale di abbattimento (%)	99,0 - 99,5			

Sistemi di misurazione in continuo. Nessuno.

^{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.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento				
E2	O.T. 2	Ossidatore Termico N° 2				

La linea di verniciatura, denominata OSI, è dotata di un sistema integrato di abbattimento C.O.V. del tipo ad inceneritore. Si tratta di un inceneritore con scambiatore di calore ad alta capacità (WT1). Il processo utilizzato viene definito "PURIFICAZIONE TERMICA DELL'ARIA ESAUSTA TNV". In questo processo ben dimostrato e ampiamente utilizzato, l'aria esausta passa sopra la fiamma e i solventi vengono ossidati ad una temperatura tra 650 – 740 °C con la formazione di anidride carbonica e vapore acqueo.

L'utilizzo di uno speciale bruciatore di ultima tecnologia assicura che le emissioni di CO e di NOX siano mantenute minime.

 $\begin{array}{ll} Concentrazione \ residua \ di \ C & < a \ 20 \ mgC/Nm^3 \\ Monossido \ di \ Carbonio \ CO & < a \ 100 mgCO/Nm^3 \\ Ossidi \ di \ Azoto \ NO_X & < a \ 100 mgNO_x/Nm^3 \\ \end{array}$

La portata di aria trattata è pari a $4.500-6.500 \text{ Nm}^3/\text{h}$

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche dell'inceneritore:

Tabella – Caratteristiche Tecniche O.T.2

PARAMETRI	DATI
Volume totale dell'aria per il sistema di inceneritore (Nm³/h)	10.000
Volume totale dell'aria esausta espulsa dall'inceneritore (Nm³/h)	6.500
Tempo di sosta dell'aria nell'inceneritore (s)	0,7 - 0,9
Portata massica di solvente in ingresso all'inceneritore (kg/h)	85
Temperatura normale all'interno della camera di combustione	720 - 760°C
Temperatura max all'interno della camera di combustione	800°C
Tempo di permanenza in camera di combustione	0.8 - 0.9 sec
Temperatura di ossidazione	750 – 800° C
Percentuale di abbattimento (%)	99,0 – 99,5

Sistemi di misurazione in continuo. Nessuno.

^{11 1}

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.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento				
E3	A.U.	Abbattitore ad Umido				

L'impianto asservito a tutte le linee Post Repair, è del tipo ad Abbattimento ad umido/assorbimento mediante Torre di lavaggio a corpi di riempimento con sezione Venturi.

- ✓ Inquinanti abbattibili: Solventi idrosolubili.
- ✓ Limiti di emissione raggiungibili: È possibile raggiungere rese di abbattimento superiori al 97%.

Trattasi di un manufatto sviluppato in verticale che contiene una certa quantità di corpi di riempimento

che impongano agli inquinanti da abbattere bruschi cambiamenti di direzione, in modo da intercettare meglio le particelle e nello stesso tempo offrire la massima superficie di contatto lasciando contemporaneamente il massimo spazio possibile all'attraversamento dell'aria, riducendo così al minimo le perdite di carico.

L'impianto è costituito da due stadi:

Pre-lavaggio su Venturi

In ordine di attraversamento è prevista una sezione venturi in grado di pretrattare il flusso inquinante. Tale sezione opera un pre-lavaggio con acqua opportunamente rilasciata da ugelli posti in equicorrente rispetto alla direzione del flusso dell'aeriforme.

Grazie alle condizioni fluidodinamiche presenti nella sezione di gola (diametro di gola di circa 10 - 12cm) del condotto Venturi, dove si raggiungono velocità del flusso dei gas dell'ordine dei 60 - 100m/s, si ottiene una finissima polverizzazione dell'acqua con l'incremento della superficie di contatto acqua/aria da trattare aumentando considerevolmente l'efficienza di abbattimento.

Tabella – Caratteristiche Tecniche A.U.

PARAMETRI	DATI
Volume totale dell'aria trattata (Nm³/h)	18.000
Portata lavaggio [(m³/h)/m² sezione]	50
Sezione flusso (m²)	2,54
Velocità media dell'effluente gassoso (m/s)	1,6
Tempo di contatto medio (s)	720 - 760°C
Perdite di carico (mmH ₂ O)	800°C
Percentuale di abbattimento (%)	97 -97,5

Sistemi di misurazione in continuo. Nessuno.

_

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.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹						
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento				
E6	F.T.	Filtro a Tessuto (Filtro a Maniche) F.T.				

Le polveri che si formano durante il funzionamento dell'impianto di rettifica rulli, sono abbattute tramite un depolverizzatore con filtri a maniche di tessuto. Il flusso di aria, entrando nel corpo metallico del filtro, subisce una diminuzione di velocità, consentendo ad una parte della polvere (la più pesante) di precipitare subito verso la valvola di scarico, senza interessare le maniche soprastanti. Successivamente l'aria, prima di essere espulsa dal camino, investe in maniera uniforme le maniche filtranti, consentendo il deposito sul tessuto delle polveri sottili. Le maniche, sulla cui superficie esterna si è depositata la polvere, vengono lavate da un getto d'aria compressa in controcorrente secondo cicli successivi predeterminati da un temporizzatore elettronico.

Le caratteristiche dell'impianto sono le seguenti:

- ✓ Funzionamento: in depressione,
- ✓ Portata aria da trattare: 2.500 Nm³/h,
- ✓ Superficie filtrante: 32 m²,
- ✓ N° maniche: 32.
- ✓ Resa di abbattimento impianto: 99 %.

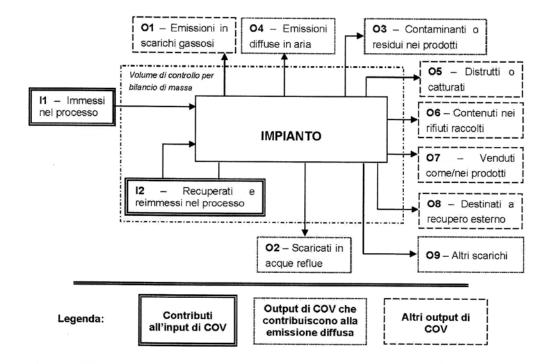
Sistemi di misurazione in continuo. Nessuno.

^{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.

ALLEGATI

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:

kg COV/h = [(peso molecolare Miscela)*(kg C/h)]/[peso C medio nella miscela di solventi]

kg C/h = [(peso C medio nella miscela)*(kg COV/h)]/ [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 ¹³	Dal 01.01.2017 al 31.12.2017
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.)	N° 8 Altri rivestimenti compreso il rivestimento di metalli, plastica, tessili, tessuti, film e carta
Capacità nominale [tonn. di solventi /giorno] (Art. 268, comma 1, lett. nn) del Dl.lgs 152/06 e s.m.i.)	0,16 In riferimento alla capacità nominale dell'impianto
Soglia di consumo [tonn. di solventi /anno] (Art. 260, comma 1, lett. rr) del al D.Lgs 152/06 e s.m.i.)	694 In riferimento alla capacità nominale dell'impianto
Soglia di produzione [pezzi prodotti/anno] (allegato III parte I c.1.1 lett.f del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	38.157.134 passate/anno In riferimento alla capacità nominale dell'impianto

INPUT ¹⁴ E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
I ₁ (solventi organici immessi nel processo)	486,116
I ₂ (solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)	0
I=I ₁ +I2 (input per la verifica del limite)	486,116
C=I ₁ -O ₈ (consumo di solventi)	486,116

OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI allegato III parte V -Punto 2 b) del D.lgs 152/06 e s.m.i.	(tonn/anno)
O ₁ ¹⁵ (emissioni negli scarichi gassosi)	3,240
O2 (solventi organici scaricati nell'acqua)	0
O ₃ (solventi organici che rimangono come contaminanti)	0
O4 (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	92,611
O ₅ (solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)	310,075
O ₆ (solventi organici nei rifiuti)	80,190
O ₇ (solventi organici nei preparati venduti)	0
O ₈ (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	0
O9 (solventi organici scaricati in altro modo)	0

⁵

^{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.

ALLEGATI

EMISSIONE CONVOGLIATA	
Concentrazione media [mg/Nm³]	16,15
Valore limite di emissione convogliata ¹⁶ [mg/Nm ³]	50

EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo ¹⁷		
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	92,611	
F=O2+O3+O4+O9		
Emissione diffusa [% input]	20	
Valore limite di emissione diffusa ¹⁸ [% input]	97,233	

EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo	(tonn/anno)	
allegato III parte V -Punto 3 lett.b) del D.lgs 152/06 e s.m.i.	(tonn/anno)	
E=F+O1	95,851	

Allegati alla presente scheda		
Planimetria punti di emissione in atmosfera	W	
Schema grafico captazioni ¹⁹	SG	
Piano di gestione dei solventi (ultimo consegnato) ²⁰	Y1	

Eventuali commenti

¹⁶ - Indicare il valore riportato nella 4^a 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 5^a 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..

Prescrizioni alla Scheda "L" Emissioni in Atmosfera

- Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, malfunzionamenti) deve essere annotata su un apposito registro, riportando motivo, data e ora dell'interruzione, data e ora del ripristino e durata della fermata in ore. Il registro deve essere tenuto per almeno cinque anni a disposizione degli Enti preposti al controllo;
- 2. I condotti per l'emissione in atmosfera degli effluenti devono essere provvisti di idonee prese per la misura ed il campionamento degli stessi, realizzate e posizionate in modo da consentire il campionamento secondo le norme UNI-EN-ISO;
- 3. La sigla identificativa dei punti di emissione compresi nella Scheda "L" Sez. L.1: EMISSIONI, deve essere visibilmente riportata sui rispettivi camini;
- 4. I punti di misura e campionamento necessari per l'effettuazione delle verifiche dei limiti di emissione devono essere dimensionati in accordo a quanto indicato dalla normativa vigente e presentare le caratteristiche di cui alla Parte 4 della D.G.R. n. 4102/92.