

ALLEGATO 3

EMISSIONI IN ATMOSFERA

SCHEDA L

(prot. 518652 del 20/10/2021)

**REGIONE CAMPANIA****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												
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]		Tipologia	Inquinanti				
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷		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	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto stampa	Impianto di abbattimento COV a carboni attivi	AC	240.000	155.576,7**	C.O.V.	22,19**	3,452**	24	183,54***	30,8****
		Reparto laminazione										
E2	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Impianti generali di stabilimento	Caldaia alimentata a metano da 9302 kW con scambio termico ad olio	-----	10.000	8.835,1*	NOx	64,21*	0,567*	24	250****	-----
E3	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Impianti generali di stabilimento	Caldaia alimentata a metano da 9302 kW con scambio termico ad olio	-----	10.000	6.559,5*	NOx	69,33*	0,455*	24	250****	-----
E4	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Impianti generali di stabilimento	Impianto di trigenerazione con motore endotermico alimentato a metano da 4.544 kW _t	OC	8.352	3.047,8*	NOx	147,90*	0,451*	24	250****	-----

*dato riferito al monitoraggio di luglio 2019

** dato riferito al monitoraggio di novembre 2019

*** limite D. Lgs. 152/2006

**** limite D.G.R. 4102 /1992 e D.lgs. 183/2017 dal 1° gennaio 2030

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.

Sezione L.1: EMISSIONI

N° camino ⁴	Posizione Amm.va ⁵	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ⁶	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Tipologia	Inquinanti			Limiti ¹⁰	
					autorizzata ⁶	Misurata ^{7/}		Dati emissivi ⁸		Ore di funz.to ⁹	Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]			
E11	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto stampa	Trattamento corona rotocalco stampa "Schiavi Concorde"	-----	700	535,5*	Ozono	24,0*	0,013*	24	-----	-----
E12	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto stampa	Trattamento corona rotocalco stampa "Cerutti 940"	-----	1.760	1.408,3*	Ozono	22,0*	0,031*	24	-----	-----
E13	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto stampa	Trattamento corona rotocalco stampa "Cerutti 940"	-----	1.760	1.444,5*	Ozono	21,0*	0,030*	24	-----	-----
E14	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto stampa	Trattamento corona rotocalco stampa "Cerutti 970"	-----	1.160	978,3*	Ozono	27,0*	0,026*	24	-----	-----

*dato riferito al monitoraggio di luglio 2019

** dato riferito al monitoraggio di novembre 2019

*** limite D. Lgs. 152/2006

**** limite D.G.R. 4102 /1992

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".

⁵ - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione nel caso trattasi di installazione già autorizzata.

⁶ - 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.

Sezione L.1: EMISSIONI

N° camino ⁷	Posizione Amm.va ⁸	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ⁹	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]
E15	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto laminazione	Trattamento corona accoppiatrice "Schiavi CL 660"	-----	2.300	1.521,5*	Ozono	26,0*	0,040*	24	-----	-----
E16	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto laminazione	Trattamento corona accoppiatrice "Schiavi CL 660"	-----	2.300	1.527,6*	Ozono	27,0*	0,041*	24	-----	-----
E17	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto laminazione	Trattamento corona accoppiatrice "Nordmeccanica Combi Horizontal"	-----	2.300	1.743,3*	Ozono	23,0*	0,040*	24	-----	-----
E18	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto laminazione	Trattamento corona accoppiatrice "Nordmeccanica Combi Horizontal"	-----	2.300	1.352,2*	Ozono	26,0*	0,035*	24	-----	-----

*dato riferito al monitoraggio di luglio 2019

** dato riferito al monitoraggio di novembre 2019

*** limite D. Lgs. 152/2006

**** limite D.G.R. 4102 /1992

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".

⁸ - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione nel caso trattasi di installazione già autorizzata.

⁹ - 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.

Sezione L.1: EMISSIONI

N° camino ¹⁰	Posizione Amm.va ¹¹	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza ¹²	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Tipologia	Inquinanti				
					autorizzata ⁶	Misurata ^{7/}		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]
E20	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto taglio	Impianto di abbattimento polveri con filtri a maniche	AP	7.500	4.707,2*	Polveri	1,93*	0,009*	24	150***	<0,500***
E24	Autorizzato	Reparto laminazione	Trattamento corona accoppiatrice "Rotomec"	-----	2.500 (da progetto)	-----	Ozono	28,0(P)	0,070	24	-----	-----
E25	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto laminazione	Trattamento corona accoppiatrice "Rotomec"	-----	2.500	1.631,0*	Ozono	26,0*	0,042*	24	-----	-----
E26	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto laminazione	Trattamento corona accoppiatrice "Rotomec"	-----	2.500	1.768,9*	Ozono	27,0*	0,048*	24	-----	-----
E27	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto laminazione	Trattamento corona accoppiatrice "Rotomec"	-----	2.500	1.482,3*	Ozono	28,0*	0,041*	24	-----	-----

*dato riferito al monitoraggio di luglio 2019

** dato riferito al monitoraggio di novembre 2019

*** limite D. Lgs. 152/2006

**** limite D.G.R. 4102 /1992

(P) Valore stimato con dati di progetto

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".

¹¹ - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione nel caso trattasi di installazione già autorizzata.

¹² - 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.

Sezione L.1: EMISSIONI

N° camino 13	Posizione Amm.va ¹⁴	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ¹⁵	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Tipologia	Inquinanti				
					autorizzata ⁶	Misurata ⁷		Dati emissivi ⁸	Ore di funz.to ⁹	Limiti ¹⁰		
										Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Concentr. [mg/Nm ³]
E28	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto laminazione	Trattamento corona “Estrusore a testa piana Politech”	-----	2.500	1.509,4*	Ozono	28,0*	0,042*	24	-----	-----
E29	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016 Oggetto di Modifica	Reparto laminazione	Cappa testata “Estrusore a testa piana Politech”	-----	7.000 (da progetto)	-----	Etilene monomero CO C.O.V.	3,17 (P) 28,20 (P) 1,89 (P)	0,022 0,197 0,013	24	----- ----- 20,0***	----- ----- 0,100***
E30	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto stampa	Trattamento corona rotocalco stampa “Heliostar”	-----	2.500	1.749,8*	Ozono	28,0*	0,049*	24	-----	-----
E31	Autorizzato	Reparto laminazione	Cappa spalmatura accoppiatrice Nordmeccanica super simplex SL	-----	3.500 (da progetto)	-----	Etilenglicole MDI	0,003 (P) 0,000037 (P)	1 x 10 ⁻⁵ 1,3 x 10 ⁻⁷	24	30	300
E32	Autorizzato	Reparto laminazione	Trattatore CORONA accoppiatrice Nordmeccanica super simplex SL	-----	2.500 (da progetto)	-----	Ozono	32 (P)	0,080	24	-----	-----
E51	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto fotoformatura	N°2 vasche galvaniche per la ramatura, n° 1 di sgrassatura ramatura, n° 1 di sgrassatura cromo, n° 1 vasca di scromatura	-----	5.000	3.073,8*	Rame H ₂ SO ₄ , Cr III	0,019* < 1.r.* 0,011*	0,00006* < 1.r.* 0,00003*	24	5*** ----- 5***	0,025*** ----- 0,025***

*dato riferito al monitoraggio di luglio 2019

** dato riferito al monitoraggio di novembre 2019

*** limite D. Lgs. 152/2006

**** limite D.G.R. 4102 /1992

(P) Valore stimato con dati di progetto

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”.

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

15 - 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.

Sezione L.1: EMISSIONI

N° camino 16	Posizione Amm.va ¹⁷	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ¹⁸	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]
E52	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto fotoformatura	N° 1 vasca galvanica per la cromatura	TC	5.000	1.535,3*	Cromo VI	< l.r.*	< l.r.*	24	1***	0,005***
B66	Autorizzato	Reparto laminazione	Gruppo spalmatore accoppiatrice "Rotomec" per applicazione "saldante a freddo" a base acqua	-----	9.000 (da progetto)	-----	NH ₃	0,8 (P)	0,0072	24	250***	2,000***
B67	Autorizzato D.D. n° 31 del 14/03/2016	Reparto laminazione	Gruppo spalmatore "Estrusore a testa piana Politech" con primer ad acqua	-----	8.000	5.018,7*	NH ₃	0,77*	0,004*	24	250***	2,000***

*dato riferito al monitoraggio di luglio 2019

** dato riferito al monitoraggio di novembre 2019

*** limite D. Lgs. 152/2006

**** limite D.G.R. 4102 /1992

(P) Valore stimato con dati di progetto

NOTE

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".

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

18 - 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.

E' da evidenziare che su tutti i condotti dell'aria esausta delle macchine a solvente sono stati installati dei by-pass, che consentono di emettere in atmosfera, e che sono azionati con pistoni pneumatici. Essi sono da impiegare, ad eccezione dell'estrusore Politech (vedere nota a fine paragrafo), solo in caso di gravi emergenze (ad esempio incendio di una rotocalco). Infatti la funzione dei by-pass è quella di consentire l'immediato isolamento della macchina, interessata dall'incendio, dal resto del sistema (impianto di abbattimento con le macchine ad esso collegate). D'altra parte, al fine di evitare possibili emissioni dirette in atmosfera attraverso i by-pass, tutte le macchine sono munite di apposito blocco software, fornito direttamente dalle case costruttrici. Questo blocco, se non è attivo il collegamento con il collettore principale dell'impianto di abbattimento, in condizioni di normale funzionamento non consente la marcia delle macchine. Gli stessi blocchi software, in caso di guasto all'impianto di abbattimento a carboni attivi, restano attivi e non danno il consenso all'avviamento delle macchine da stampa e da laminazione. In sintesi si può affermare che le macchine, con i blocchi software installati, e l'impianto di abbattimento sono da considerarsi un unico sistema e che l'intervento di un by-pass serve unicamente per isolare dallo stesso la singola macchina, rendendola non operativa.

Nella tabella che segue si riportano i modelli delle macchine con l'identificazione dei corrispondenti by-pass approvati:

MACCHINA	BY-PASS
Rotocalco Cerutti 940	B51 B52 B53 B54 B55
Rotocalco Cerutti 970	B57 B58 B59
Rotocalco Schiavi modello Concorde	B60 B61
Accoppiatrice Schiavi CL 660	B56
Accoppiatrice Nordmeccanica Combi Horizontal	B62 B63 B64
Accoppiatrice Rotomec	B65 B66
Estrusore a testa piana Politech	B67
Rotocalco Heliostar	B68 B69
Accoppiatrice Rotomec (aspirazione ambiente)	B71
Lavatrice	B70

NOTA: Il sistema di estrusione consente di ottenere la laminazione di due film, interponendo tra questi un terzo ricavato dalla fusione del granulo che in genere è di polietilene. L'adesione del granulo fuso agli altri film è possibile solo con l'applicazione preventiva, mediante il sistema rotocalco, di un primer che può essere a base solvente o meno (primer a base acqua).

Il by-pass B67 è impiegato come punto di emissione principale per l'estrusore solo per lavorazioni con primer a base acqua. In tal caso, come rilevabile dai monitoraggi periodici, le emissioni di ammoniaca sono molto basse. Nel caso invece di lavorazioni con primer a base solvente il by-pass B67 sarà impiegato, come accade per tutte le altre macchine a solvente, come evacuazione di emergenza. E' da precisare che con le lavorazioni a solvente, ai fini della sicurezza, devono essere attivati specifici blocchi di

macchina che rendono possibile la lavorazione solo se l'estrusore è collegato all'impianto di abbattimento.

Il by-pass B66, oggetto di richiesta di autorizzazione sarà impiegato come punto di emissione della macchina accoppiatrice ROTOMECC solo per le lavorazioni di applicazione di "saldante a freddo" a base acqua. In tal caso si stima, in base ai dati di progetto e della composizione chimica del prodotto, che le emissioni di ammoniaca sono molto basse. Nel caso invece di lavorazioni con colle a base solvente il by-pass B66 sarà impiegato, come accade per tutte le altre macchine a solvente, come evacuazione di emergenza. È da precisare per le lavorazioni a solvente, ai fini della sicurezza, devono essere attivati specifici blocchi di macchina che rendono possibile la marcia della macchina ROTOMECC solo se è collegata all'impianto di abbattimento.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E1	AC	Impianto di abbattimento a carboni attivi rigenerabili per Composti Organici Volatili
<p>L'impianto installato ed autorizzato impiega la tecnologia dell'adsorbimento dei solventi organici mediante carboni attivi rigenerabili. La rigenerazione di quest'ultimi, eseguita tramite azoto caldo, consente il recupero dei solventi ed il loro riutilizzo nel ciclo produttivo. L'impianto è composto da due grosse aree: Abbattimento con adsorbitori, ventilatori di captazione, batterie per scambio termico, setacci molecolari e distillazione con le colonne, i serbatoi di raccolta del solvente grezzo e distillato, riutilizzabile quest'ultimo in produzione.</p> <p>L'aria esausta, proveniente dai forni di asciugamento delle macchine rotocalco di stampa e di laminazione, è raccolta in un collettore principale e, mediante i ventilatori di captazione, è inviata agli adsorbitori a carboni attivi. Prima dell'adsorbimento l'aria viene filtrata ed adeguatamente raffreddata mediante uno scambio termico eseguito con batterie ad acqua. Durante l'adsorbimento il carbone attivo trattiene il solvente in modo da ottenere in uscita aria depurata. La qualità dell'aria in uscita dagli adsorbitori ed emessa dal camino unico dell'impianto è monitorata in continuo mediante l'impiego di un analizzatore.</p> <p>L'adsorbitore è sottoposto al ciclo di rigenerazione nel momento in cui l'analizzatore, all'uscita del camino, rileva una concentrazione di solvente uguale o superiore a quello di processo prefissato. Altra condizione che consente di sottoporre l'adsorbitore a rigenerazione è l'aver raggiunto un tempo massimo di lavoro. L'adsorbitore, prima dell'inizio della fase di rigenerazione, è sottoposto per sicurezza ad una bonifica eseguita con l'impiego di azoto al fine di eliminare totalmente l'ossigeno presente. L'operazione è controllata da un analizzatore di ossigeno, che resta attivo sino al termine del ciclo.</p> <p>Terminata la bonifica, inizia la vera fase di rigenerazione dell'adsorbitore. Questa operazione consiste nell'introdurre nello stesso azoto ad alta temperatura il cui riscaldamento è ottenuto mediante scambio indiretto con olio diatermico. La rigenerazione viene immediatamente interrotta nel caso che l'analizzatore rilevi percentuali di ossigeno con valori superiori a quelli prefissati di sicurezza (9% in volume). Durante la rigenerazione il gas inerte attraversa il letto dei carboni attivi e desorbe sia il solvente contenuto, sia modeste quantità di vapore d'acqua trattenute durante la fase attiva. La miscela di vapori ottenuta viene preventivamente raffreddata mediante passaggio in una batteria di scambio termico con raffreddamento ad acqua e successivamente è resa anidra mediante l'attraversamento in setacci molecolari che adsorbono selettivamente l'acqua. I vapori anidri sono condensati e raccolti nel serbatoio interrato predisposto per lo stoccaggio del solvente recuperato grezzo.</p> <p>L'adsorbitore rigenerato rientra nel ciclo nel momento in cui ne va in rigenerazione un altro. Anche i setacci molecolari periodicamente sono sottoposti a rigenerazione al fine di espellere l'acqua adsorbita durante le rigenerazioni dei carboni attivi. L'aria proveniente da questa operazione è liberata dal camino unico dell'impianto perché attraversa preventivamente gli adsorbitori.</p> <p>L'impianto di distillazione consente di frazionare la miscela dei solventi recuperati nei seguenti componenti: etil acetato, miscela di etil acetato ed alcool etilico, miscela di prodotti alto-bollenti.</p> <p>Il solvente grezzo, in precedenza recuperato e raccolto in un apposito serbatoio di stoccaggio, viene inviato tramite pompa ad una prima colonna di distillazione in cui si ottiene la separazione tra alto-bollenti ed altri solventi; gli stessi, a separazione avvenuta, sono stoccati in serbatoi separati. Gli altobollenti sono periodicamente smaltiti come rifiuti speciali. Gli altri solventi invece sono reflussati in una seconda colonna di distillazione che consente di ottenere etil acetato ad elevato grado di purezza (prodotto di coda) ed una miscela di quest'ultimo con alcool etilico (prodotto di testa).</p> <p>L'impianto è gestito in automatico tramite PLC.</p> <p>Nel seguito si riporta una tabella indicante le caratteristiche dell'impianto dello stato attuale la cui configurazione è stata approvata con D.D. n° 127 del 02/07/2012.</p>		

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.

DATI IMPIANTO

Capacità di abbattimento [%]	99
Portata massima di aria da trattare [m ³ /h]	240.000
Portata media di solvente (valore medio relativo ad un intervallo di tempo pari a quattro ore) [kg/h]	960
Portata massima di solvente (picco di solvente che arriva all'unità di trattamento, garantendo sempre il rispetto del valore medio di cui sopra) [kg/h]	1.200
Ventilatore di captazione con relativa sezione filtrante [n]	2
Numero di adsorbitori a carbone attivo [n]	8
Carbone attivo rigenerabile contenuto in ogni singolo adsorbitore [kg]	13.500
Setacci molecolari [n]	3
Gruppi frigoriferi [n]	6
Torri di raffreddamento [n]	2

Sistemi di misurazione in continuo

Sull'impianto di abbattimento le concentrazioni di solvente sono misurate in continuo mediante l'utilizzo di due analizzatori ad ionizzazione di fiamma.

Il primo, munito di dieci linee, è impiegato per le analisi di concentrazione dei campioni provenienti dalle seguenti sezioni:

- Aria in ingresso all'impianto,
- Aria all'uscita di ciascun adsorbitore (8 adsorbitori),
- Gas in ingresso al condensatore di solvente.

Il secondo analizzatore è ad una linea ed è impiegato per il monitoraggio in continuo dell'emissione del camino unico.

I risultati delle analisi sono registrati in continuo e memorizzati dal sistema.

Sullo stesso impianto, per ridurre il rischio incendi, sono installati i rilevatori delle percentuali dei seguenti gas:

- Ossigeno per il circuito della rigenerazione,
- Monossido e biossido di carbonio per l'aria depurata all'uscita dei singoli adsorbitori. Nel caso che si rilevino concentrazioni al di sopra di quelle impostate, l'adsorbitore viene isolato ed immediatamente sottoposto al sistema di protezione antincendio (raffreddamento ed inertizzazione con azoto).

Altro parametro controllato, tramite sonda, è la portata totale di aria esausta processata.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E4	OC	Sistema di contenimento delle emissioni della macchina endotermica JMS 612 GS NL appartenente all'impianto di trigenerazione
<p>Per il contenimento delle emissioni inquinanti il gruppo JMS 612 GS NL si avvale di differenti tecnologie considerate le migliori disponibili.</p> <p>La prima riguarda la prevenzione della formazione di sostanze inquinanti mediante un sistema di regolazione sulla combustione denominato Leanox, un'altra riguarda l'abbattimento del monossido di carbonio generato durante la combustione mediante un catalizzatore ossidante.</p> <p>Il sistema di regolazione Leanox consente il mantenimento, in camera di combustione, di un eccesso di aria comburente ($\Lambda = 1,90/2,10$) tale da contenere le emissioni entro i limiti per $\text{NO}_x < 250 \text{ mg/Nm}^3$, mentre la concentrazione di CO è mantenuta a ca. 1000 mg/Nm^3.</p> <p>Al fine di contenere la concentrazione degli inquinanti, è installato sulla linea fumi allo scarico del motore, un catalizzatore ossidante che abbatta ulteriormente il CO sotto i 300 mg/Nm^3. L'efficienza di abbattimento in questo modo risulta superiore al 70%. Tutti i valori citati sono riferiti ad una concentrazione di ossigeno del 5% nei fumi secchi.</p> <p>Il sistema di regolazione Leanox, sviluppato e brevettato dalla GE Jenbacher Energiesysteme, si basa sulla combustione magra della miscela gas-aria di alimentazione del motore. Un segnale proveniente dal generatore indica al regolatore la potenza meccanica istantanea, mentre un trasduttore di pressione e di temperatura comunicano al regolatore la quantità di miscela che è alla combustione. Il regolatore Leanox è quindi in grado di modulare, tramite una valvola motorizzata, la quantità d'aria in ingresso per mantenere una finestra Λ compresa tra 2,10 e 1,90 dove le concentrazioni inquinanti sono ridotte al minimo.</p> <p>Tale regolazione viene sempre mantenuta nella fascia di potenza di utilizzo del modulo di cogenerazione (50 ÷ 100%). Se il motore inizia a perdere colpi per mancata accensione della miscela troppo magra, interviene un sistema di controllo per arricchire la miscela al superamento di 4 colpi nell'arco di 12". Il regolatore Leanox si riporta poi automaticamente al valore di Λ impostato.</p> <p>Per rendere idoneo il motore alla combustione magra secondo il sistema Leanox, sono state date una funzionale configurazione della camera di combustione e del cielo del pistone, un sistema di accensione particolarmente efficiente, candele appositamente studiate e un circuito di raffreddamento della miscela di combustione particolare.</p> <p>Il catalizzatore ossidante riduce l'ossido di carbonio (CO) e gli idrocarburi incombusti (HC).</p> <p>La superficie attiva catalitica è composta da γ-Allumina ($\gamma - \text{Al}_2\text{O}_3$) impregnata con platino e palladio. L'γ-Allumina impregnata viene depositata, tramite uno speciale procedimento, su di un supporto metallico a nido d'ape. Le sostanze nocive (CO, HC) contenute nei gas di scarico reagiscono chimicamente all'interno del supporto impregnato, trasformandosi in sostanze innocue (anidride carbonica e vapore d'acqua). Per quanto riguarda l'ossido di carbonio (CO) il catalizzatore assicura ottimi abbattimenti (circa il 90%).</p> <p>La reazione catalitica viene agevolata dalla temperatura. Il catalizzatore funziona correttamente quando la temperatura dei gas di scarico si mantiene superiore ai $300 \text{ }^\circ\text{C}$, condizione soddisfatta dal fatto che i gas di scarico si manterranno in un intervallo compreso tra $450 \text{ }^\circ\text{C}$ e $550 \text{ }^\circ\text{C}$. La temperatura non deve però superare i $732 \text{ }^\circ\text{C}$ per lungo tempo, fattore assicurato dal fatto che la temperatura dei gas di scarico, anche a carico parzializzato non supera i $550 \text{ }^\circ\text{C}$.</p> <p>La sua durata è prevista in ca. 10.000 ore a pieno carico ed è funzione delle sostanze inquinanti presenti nel gas. Qualora sussistano condizioni particolari per il mancato contenimento delle emissioni inquinanti, es. regolazione Leanox in avaria, il quadro di comando del modulo di cogenerazione le indica istantaneamente tramite display alfanumerico ed è in grado di fermare l'impianto. Il monitoraggio delle sostanze inquinanti avviene tramite l'impiego di tronchetto filettato normalizzato montato sulla linea fumi.</p> <p>Sistemi di misurazione in continuo</p> <p>L'impianto è gestito da PLC che consente di rendere disponibili sia i valori di temperatura di ogni singolo cilindro, sia il valore della temperatura dei gas di scarico della macchina.</p>		

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 ABBATTIMENTO¹¹

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E20	AP	Impianto di abbattimento polveri con filtri a maniche
<p>Le polveri che si formano durante il funzionamento dell'impianto di aspirazione raffili, posto nel reparto taglio, 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.</p> <p>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.</p> <p>Le caratteristiche dell'impianto sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funzionamento: in depressione, - Portata aria da trattare: 6530 Nm³/h, - Superficie filtrante: 90 m², - N° maniche: 72, - Resa di abbattimento impianto: 99 %. 		
<p>Sistemi di misurazione in continuo Non sono previsti.</p>		

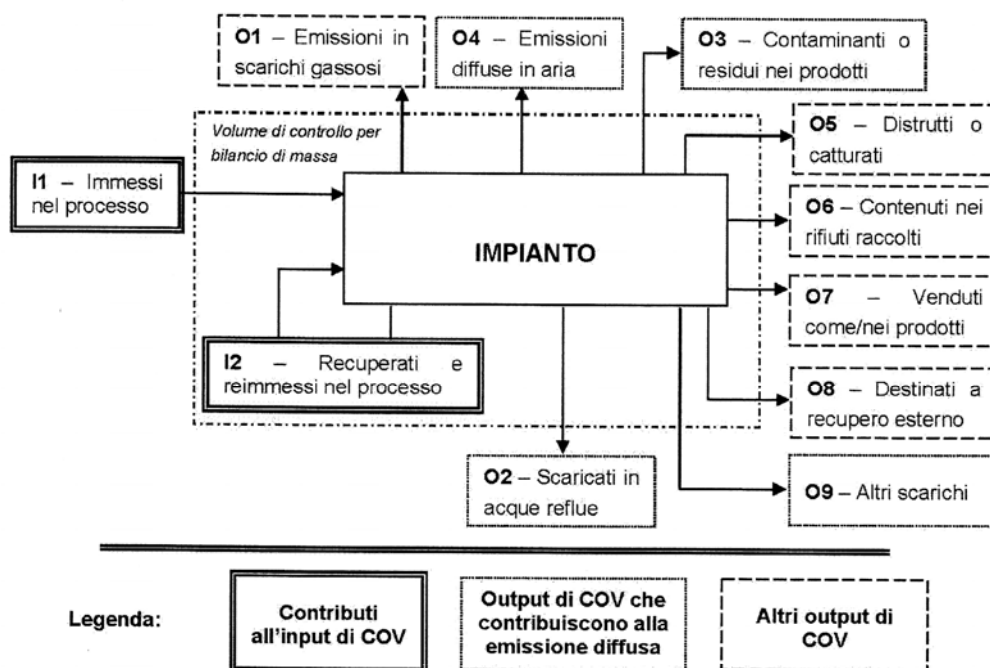
¹¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E52	TC	Impianto di lavaggio per abbattimento cromo
<p>L'aspirazione collocata sulla vasca galvanica di cromatura è convogliata in una torre di abbattimento ad acqua (scrubber), di sufficiente altezza, che in controcorrente esegue il lavaggio e la purificazione dei vapori. I fumi da lavare sono introdotti dal basso della torre e fatti salire in controcorrente all'acqua di lavaggio che è dosata secondo determinati rapporti ponderali liquido/gas. All'interno della torre vi sono degli elementi di riempimento (anelli pall) che, generando delle perdite di carico, diminuiscono la velocità dei fumi, consentendo a questi ultimi un tempo di contatto con l'acqua sufficiente per provocare l'abbattimento dell'inquinante. L'acqua di lavaggio, ricca di cromo, può essere riutilizzata nel processo di lavorazione o smaltita previa depurazione.</p> <p>Le caratteristiche di progetto della torre di abbattimento sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portata massima di aria all'impianto: 3.500 Nm³/h, • Altezza totale della torre: 5.100 mm, • Altezza totale del riempimento: 1.500 mm, • Efficienza di abbattimento: 95%, • Perdita di carico della torre: 55 mmH₂O, • Tempo di contatto con il gas: 1,21 secondi, • Portata di acqua: 15 m³/h. 		
<p>Sistemi di misurazione in continuo Non sono previsti.</p>		

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.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:

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

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

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.

PERIODO DI OSSERVAZIONE¹³	Dal 01/01/2019 al 31/12/2019
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.)	Rotocalcografia intesa come un'attività di stampa incavografica nella quale il supporto dell'immagine è un cilindro in cui la zona stampante si trova al di sotto della zona non stampante e vengono usati inchiostri liquidi che asciugano mediante evaporazione. Le cellette sono riempite con inchiostro e l'eccesso è rimosso dalla zona non stampante prima che la zona stampante venga a contatto del cilindro ed assorba l'inchiostro dalle cellette. Soglia di consumo di solvente: >15 tonnellate/anno
Capacità nominale [tonn. di solventi /giorno] <i>(Art. 268, comma 1, lett. nn) del D.lgs 152/06 e s.m.i.)</i>	23,040
Soglia di consumo [tonn. di solventi /anno] <i>(Art. 260, comma 1, lett. rr) del al D.Lgs 152/06 e s.m.i.)</i>	> 15,00
Soglia di produzione [pezzi prodotti/anno] <i>(allegato III parte I c.1.1 lett.f del D.lgs 152/06 e s.m.i.)</i>	-----

INPUT¹⁴ E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
I₁ <i>(solventi organici immessi nel processo)</i>	757,773
I₂ <i>(solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)</i>	1.949,086
I=I₁+I₂ <i>(input per la verifica del limite)</i>	2.706,859
C=I₁-O₈ <i>(consumo di solventi)</i>	737,873

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 <i>(emissioni negli scarichi gassosi)</i>	20,217
O₂ <i>(solventi organici scaricati nell'acqua)</i>	0
O₃ <i>(solventi organici che rimangono come contaminanti)</i>	0
O₄ <i>(emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)</i>	89,755
O₅ <i>(solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)</i>	0
O₆ <i>(solventi organici nei rifiuti)</i>	154,471
O₇ <i>(solventi organici nei preparati venduti)</i>	473,430
O₈ <i>(solventi organici nei preparati recuperati per riuso)</i>	19,900
O₉ <i>(solventi organici scaricati in altro modo)</i>	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.

Ditta richiedente DI MAURO Officine Grafiche S.p.A.	Sito di Via Giovanni Cesaro 1/A – Cava de' Tirreni (SA)
---	---

EMISSIONE CONVOGLIATA	
Concentrazione media [mg/Nm ³]	12,09 (come C _{tot.})
Valore limite di emissione convogliata ¹⁶ [mg/Nm ³]	100

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 type="checkbox"/> F=I1-O1-O5-O6-O7-O8	89,755
<input type="checkbox"/> F=O2+O3+O4+O9	89,755
Emissione diffusa [% input]	3,316
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	109,972

Allegati alla presente scheda	
Planimetria punti di emissione in atmosfera	W
Planimetria con le indicazioni delle postazioni per la valutazione delle emissioni diffuse	W1
Piano di gestione dei solventi (ultimo consegnato) ²⁰	Y2

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..