



**betalab** di Lossi Anna Maria & C. Snc

sede legale via Fiume Mella n. 22 25060 Villa Carcina (Bs) ~~laboratori~~ via Fiume Mella n. 26  
P.IVA 00640670980 Cod. Fisc. 01591940174 REA 250106 Reg. Imprese 01591940174 A. A. 106297  
Tel. 030-8901097 r.a. fax 030-801050 e-mail [betalab@betalab.it](mailto:betalab@betalab.it)

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA'  
=UNI EN ISO 9001:2000=  
CSICERT N. SQ 01569  
Servizi di analisi e caratterizzazione di  
Materiali e Matrici Ambientali EA 35

**RELAZIONE TECNICA N. 0601492**

**METALFOND s.r.l.**  
**Via Brognolo, 11**  
**Rodengo Saiano (Bs)**

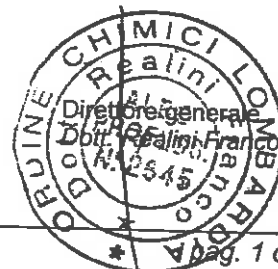
**PRELIEVO ED ANALISI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI**  
DLgs 152/2006 – PARTE QUINTA – TITOLO I  
DELIBERA REGIONE LOMBARDIA n° 65871 del 28 marzo 1995  
EMISSIONI: E1a-E1b-E2  
DELIBERA REGIONE LOMBARDIA n° 6/41406 del 12 febbraio 1999  
EMISSIONI: E3  
DELIBERA REGIONE LOMBARDIA n° 38161 del 16 agosto 1999  
EMISSIONI: E4a-E4b

Villa Carcina 05 dicembre 2006

Resp. Sezione  
Emissioni Ambiente  
Domenicetti Gloria

Resp. Sezione  
Prelievi Ambientali  
Milani Luciano

Direttore tecnico  
Abatti Flavia



## INDICE

- 1 *Premessa*
- 2 *Descrizione processo produttivo*
- 3 *Dati di prelievo - Esito*
- 4 *Elenco strumentazione impiegata*
- 5 *Metodiche di prelievo ed analisi*
- 6 *Valori limite*
- 7 *Planimetria*

## 1 - P R E M E S S A

Su richiesta della Direzione Aziendale in ottemperanza alle disposizioni del DLgs 152/2006– Parte quinta – Titolo I e delle delibere Regionali per il controllo periodico delle emissioni, e' stata eseguita una indagine volta alla valutazione degli agenti inquinanti presenti nei flussi gassosi convogliati della unità produttiva Metalfond s.r.l. sita in Rodengo Saiano (Bs), via Brognolo, 11.

## 2 - D E S C R I Z I O N E P R O C E S S O P R O D U T T I V O

La società opera nel settore dedicato alla produzione di manufatti in alluminio pressofuso.

L'indagine viene eseguita all' emissione del reparto di pressofusione.

Reparto	Macchinari	Materie prime impiegate	Emissione
pressofusione	pressa Maico 500 (in lavorazione: Deckel) pressa STP 660 (in lavorazione: supporto lato Pignon) pressa Maico 600/S (in lavorazione: Elettrobox) pressa STP 850 (in lavorazione: platine)	alluminio, distaccante (emulsione acquosa a base di Marbo DL 310 special B), ottone, Foundry Scor S (scorificante/depurante per forni fusori e di attesa)	E1a
	n° 4 forni di attesa		E1b
	forno botta 50 q.li		E2
	pressa Italtresse 170 (in lavorazione: supporto motore) pressa Italtresse 280 (inattiva) pressa Italtresse 300 (in lavorazione: coperchio) n° 3 forni di attesa		E3
	pressa Idra 1000 (in lavorazione: Carter Long LLM) pressa Maico 750/S (in lavorazione: scatola Sedus)		E4a
	n° 2 forni di attesa		E4b



**betalab** di Lossi Anna Maria & C. Snc

*sede legale* via Fiume Mella n. 22 25060 Villa Cardina (Bs) *laboratori* via Fiume Mella n. 26  
P.IVA 00640670980 Cod. Fisc. 01591940174 REA 250106 Reg. Imprese 01591940174 A. A. 106297  
**Tel. 030-8901097** r.a. **fax 030-801050** e-mail [betalab@betalab.it](mailto:betalab@betalab.it)

Il processo produttivo e' così suddiviso:

- carico forno fusorio
- fusione
- travaso in siviera
- carico forni di attesa 4
- pressofusione
- estrazione del getto e riavvio ciclo

Le informazioni sono state fornite dal sig. Betta Gianni, responsabile amministrativo.



**betalab** di Lossi Anna Maria & C. Snc

sede legale via Fiume Mella n. 22 25060 Villa Carcina ( Bs) laboratori via Fiume Mella n. 26  
 P.IVA 00640670980 Cod. Fisc. 01591940174 REA 250106 Reg. Imprese 01591940174 A. A. 106297  
 Tel. 030-8901097 r.a. fax 030-801050 e-mail [betalab@betalab.it](mailto:betalab@betalab.it)

### 3 - DATI DI PRELIEVO-ESITO

#### EMISSIONE E1a

Data prelievo: 22 novembre 2006

Linea di produzione : pressofusione (presse)  
 Impianto di abbattimento : assente  
 Altezza camino : 10 m  
 Dimensione camino  
 nel punto di prelievo : 120 cm  
 Durata emissione : 16 ore/gg 5 gg/settimana  
 Determinazioni : **POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)**

Portata effettiva : 21470 mc/h  
 Portata normalizz. 273°K  
 101.323 KPa : 20210 Nmc/h  
 Temperatura : 17°C

#### DATI PRELIEVO POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)

Portata di prelievo : 9 l/min  
 Inizio 1° prelievo : ore 10:58  
 Fine 1° prelievo : ore 11:36  
 Inizio 2° prelievo : ore 11:50  
 Fine 2° prelievo : ore 12:51

PARAMETRO	u.m.	1° PRELIEVO	2° PRELIEVO	VALORE LIMITE
Polveri totali (comprese nebbie/aerosol)	mg/Nm <sup>3</sup>	2.59	2.33	20
-flusso di massa-	g/h	52.3	47.1	500



## EMISSIONE E1b

Data prelievo: 22 novembre 2006

Linea di produzione : pressofusione (forni attesa)  
 Impianto di abbattimento : assente  
 Altezza camino : 10 m  
 Dimensione camino  
 nel punto di prelievo : 70 cm  
 Durata emissione : 16 ore/gg 5 gg/settimana  
 Determinazioni : **POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)**

Portata effettiva : 15710 mc/h  
 Portata normalizz. 273°K  
 101.323 KPa : 14660 Nmc/h  
 Temperatura : 20°C

### DATI PRELIEVO POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)

Portata di prelievo : 19 l/min  
 Inizio 1° prelievo : ore 09:02  
 Fine 1° prelievo : ore 10:02  
 Inizio 2° prelievo : ore 10:17  
 Fine 2° prelievo : ore 10:48

PARAMETRO	u.m.	1° PRELIEVO	2° PRELIEVO	VALORE LIMITE
Polveri totali (comprese nebbie/aerosol) -flusso di massa-	mg/Nm <sup>3</sup>	0.80	0.46	20
	g/h	11.7	6.74	500



## EMISSIONE E2

Data prelievo: 22 novembre 2006

Linea di produzione : pressofusione (forno fusorio)  
 Impianto di abbattimento : assente  
 Altezza camino : 10 m  
 Dimensione camino  
 nel punto di prelievo : 80 cm  
 Durata emissione : 16 ore/gg 5 gg/settimana  
 Determinazioni : **POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)**

Portata effettiva : 6370 mc/h  
 Portata normalizz. 273°K  
 101.323 KPa : 3630 Nmc/h  
 Temperatura : 226°C

### DATI PRELIEVO POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)

Portata di prelievo : 11 l/min  
 Inizio 1° prelievo : ore 10:19  
 Fine 1° prelievo : ore 11:34  
 Inizio 2° prelievo : ore 11:50  
 Fine 2° prelievo : ore 12:50

PARAMETRO	u.m.	1° PRELIEVO	2° PRELIEVO	VALORE LIMITE
Polveri totali (comprese nebbie/aerosol) -flusso di massa-	mg/Nm <sup>3</sup>	1.25	1.18	20
	g/h	4.54	4.28	500

## EMISSIONE E3

Data prelievo: 22 novembre 2006

Linea di produzione : pressofusione (presse + forni attesa)  
 Impianto di abbattimento : assente  
 Altezza camino : 8 m  
 Dimensione camino nel punto di prelievo : 35 cm  
 Durata emissione : 16 ore/gg 5 gg/settimana  
 Determinazioni : **POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)**

Portata effettiva : 6127 mc/h  
 Portata normalizz. 273°K  
 101.323 KPa : 5828 Nmc/h  
 Temperatura : 14°C

## DATI PRELIEVO POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)

Portata di prelievo : 12 l/min  
 Inizio prelievo : ore 09:40  
 Fine prelievo : ore 11:20

PARAMETRO	u.m.	RISULTATO ANALITICO	VALORE LIMITE
Polveri totali (comprese nebbie/aerosol) -flusso di massa-	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>1.98</b>	<b>(•)</b>
	g/h	<b>11.5</b>	
	Kg/h	<b>0.012</b>	

(•) non applicabile (flusso di massa inferiore al valore minimo previsto dalla normativa)





## EMISSIONE E4a

Data prelievo: 22 novembre 2006

Linea di produzione : pressofusione (presse)  
 Impianto di abbattimento : assente  
 Altezza camino : 10 m  
 Dimensione camino  
 nel punto di prelievo : 60 cm  
 Durata emissione : 16 ore/gg 5 gg/settimana  
 Determinazioni : **POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)**

Portata effettiva : 11940 mc/h  
 Portata normalizz. 273°K  
 101.323 KPa : 11330 Nmc/h  
 Temperatura : 15°C

## DATI PRELIEVO POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)

Portata di prelievo : 20 l/min  
 Inizio 1° prelievo : ore 10:58  
 Fine 1° prelievo : ore 11:36  
 Inizio 2° prelievo : ore 11:50  
 Fine 2° prelievo : ore 12:51

PARAMETRO	u.m.	1° PRELIEVO	2° PRELIEVO	VALORE LIMITE
Polveri totali (comprese nebbie/aerosol)	mg/Nm <sup>3</sup>	4.26	4.30	10



## EMISSIONE E4b

Data prelievo: 22 novembre 2006

Linea di produzione : pressofusione (forni di attesa)  
 Impianto di abbattimento : assente  
 Altezza camino : 10 m  
 Dimensione camino  
 nel punto di prelievo : 45 cm  
 Durata emissione : 16 ore/gg 5 gg/settimana  
 Determinazioni : **POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)**

Portata effettiva : 7930 mc/h  
 Portata normalizz. 273°K  
 101.323 KPa : 7550 Nmc/h  
 Temperatura : 20°C

### DATI PRELIEVO POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)

Portata di prelievo : 20 l/min  
 Inizio 1° prelievo : ore 09:03  
 Fine 1° prelievo : ore 10:03  
 Inizio 2° prelievo : ore 10:17  
 Fine 2° prelievo : ore 10:48

PARAMETRO	u.m.	1° PRELIEVO	2° PRELIEVO	VALORE LIMITE
Polveri totali (comprese nebbie/aerosol)	mg/Nm <sup>3</sup>	0.60	0.64	10



#### 4 - ELENCO DELLA STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

- Elaboratore dati ZAMBELLI mod. 5005 N. 17598
- Sonda isocinetica con tubo di DARCY - ZAMBELLI 099133
- Pompa Zambelli ZB 1 portata max 30 l/min
- Pompa Tecora Bravo M portata max 35 l/min
- Pompa Aircube portata max 24 l/min
- Pompa Zambelli Digit portata max 50 l/min

#### 5 - METODICHE DI PRELIEVO ED ANALISI

PARAMETRO	METODO DI PRELIEVO	METODO DI ANALISI
Criteria generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	UNI-UNICHIM 10169:01	--
Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati	UNI-UNICHIM 10169:01	--
Determinazione del materiale particellare in flussi gassosi convogliati. Prelievo isocinetico con sonde separate: tubo di prelievo e tubo di Pitot – Metodo gravimetrico	UNI EN 13284-1:2003	UNI EN 13284-1:2003 Gravimetria



## 6 - VALORI LIMITE

### EMISSIONE E1a - E1b - E2

I Valori limite previsti dalla delibera Regione Lombardia n° 65871 del 28 marzo 1995, indicano:

**POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)**  
**20 mg/Nmc**  
**500 g/h**

### EMISSIONE E3

I valori limite fanno riferimento al D.M. 12/07/90 "Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione".

In assenza di specifiche indicazioni per gli impianti in oggetto, riportiamo i valori limite di carattere generale che indicano:

**POLVERI TOTALI**  
**50 mg/Nmc**  
(flusso di massa  $\geq 0.5$  kg/h)  
**150 mg/Nmc**  
( $0.1$  kg/h  $\leq$  flusso di massa  $\leq 0.5$  kg/h)

*Relativamente alle sostanze non incluse negli allegati del DM 12/07/90 la classificazione potrà essere effettuata secondo i criteri indicati dalla DGR n° IV/20998 del 26/05/1987 aggiornata secondo le indicazioni del C.R.I.A.L. approvate nella seduta del 6/4/90*

**NEBBIE OLEOSE**  
(TLV/TWA 5 mg/mc)  
classe 1  
**5 mg/Nmc**  
(flusso di massa  $\geq 25$  g/h)

### EMISSIONE E4a-E4b

I Valori limite previsti dalla delibera Regione Lombardia n° 38161 del 16 agosto 1999, indicano:

**POLVERI TOTALI (comprese nebbie/aerosol)**  
**10 mg/Nmc**

L'esito dell'indagine indica che la concentrazione degli inquinanti soggetti a limite, ove applicabile, è stata rispettata.



**betalab** di Lossi Anna Maria & C. Snc

sede legale via Fiume Mella n. 22 25060 Villa Carcina (Bs) laboratori via Fiume Mella n. 26  
P.IVA 00640670980 Cod. Fisc. 01591940174 REA 250106 Reg. Imprese 01591940174 A. A. 106297  
Tel. 030-8901097 r.a. fax 030-801050 e-mail [betalab@betalab.it](mailto:betalab@betalab.it)

**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA'**  
**=UNI EN ISO 9001:2000=**  
**CSICERT N. SQ 01569**  
Servizi di analisi e caratterizzazione di  
Materiali e Matrici Ambientali **EA 35**

## 7 - PLANIMETRIA

Committente: *Metalfond s.r.l. - Rodengo Saiano (Bs)*

