

PROVINCIA DI PISTOIA - PROTOCOLLO GENERALE -

Prot. n. 0090843 / 2013 / A

Data 11/06/2013

Class. 16-03

Provi

Spettabile
Provincia di Pistoia
Servizio Tutela dell'Ambiente

Piazza Resistenza, 54 51100 Pistoia (PT) Fax 0573/374624

Spettabile **ARPAT Dipartimento Provinciale Pistoia** Via Baroni, 18 51100 Pistoia (PT) Fax 055/5305606

Montale, 10.giugno 2013

NS RIF: 2013-06

_Lettera di accompagnamento.doc

OGGETTO: Impianto smaltimento rifiuti di Montale (PT) – A.I.A. Ordinanza 2447 del 06.08.2010 Report mensile maggio 2013

In riferimento a quanto prescritto al punto 12, paragrafo 3 "Prescrizioni Generali", dell'Allegato tecnico/prescrizioni dell'Ordinanza in oggetto trasmettiamo allegati alla presente:

- 1. Report del mese di maggio 2013
- 2. CD-ROM contenente la documentazione precedente ed i relativi dati in formato elettronico

Con l'occasione si porgono Distinti saluti

> Licevis 2013 -2 10/06/2013

LADURNER S.r.I.

I-51037 MONTALE (PT)

Via W. Tobagi, 16 C.F. e.F.L. 01410370215

LADURNER s.r.I

Sede Legale ed Amm.va: Via Innsbruck 33 39100 Bolzano (BZ) T +39 0471 949 800 F +39 0471 949 805 info@ladurner.it | www.ladurnerecologia.it | P.IVA / Cod. Fisc. / Reg. Imp. BZ N 01410370215



REPORT MENSILE IMPIANTO TERMOVALORIZZATORE DI MONTALE (PT)

Maggio 2013



Termovalorizzatore di Montale Via Walter Tobagi, 16 | 51037 Montale (PT)

INDICE

1 Premessa	3
2 Monitoraggio in continuo delle emissioni	4
3 Carboni attivi	
4 Analisi fiale campionatore microinquinanti organici	4
5 Campionamento discontinuo emissioni in atmosfera	
6 Manutenzioni ordinarie e straordinarie sull'impianto	5
7 Allegati	



1 Premessa

Considerato il parere espresso dalla Provincia di Pistoia con ordinanze:

```
ordinanza n.2069 del 30/10/2007(*); ordinanza n.2289 del 25/11/2008(*); ordinanza n.892 del 29/04/2009 (*); ordinanza n.2173 del 20/10/2009; ordinanza n.2447 del 06/08/2010(*); ordinanza n.3195 del 23/11/2010(*); ordinanza n.1332 del 07/09/2011(*); ordinanza n.1651 del 03/11/2011(*); ordinanza n.198 del 13/02/2012 (*);
```

nella presente relazione sono riportati tutti gli elementi necessari per una valutazione globale dell'andamento dell'impianto sia sotto il profilo emissivo, sia sotto il profilo impiantistico. Nello specifico a riguardo delle emissioni in atmosfera vengono riportati:

- analisi del monitoraggio in continuo effettuato tramite il sistema SMCE relativamente alle medie giornaliere;
- risultati delle analisi effettuate sui carboni attivi consegnati in data 24/05/2013;
- risultati analitici sui campionamenti alle emissioni in atmosfera (microinquinanti e macroinquinanti) eseguiti nelle giornate del 14 – 15/05/2013 sulle Linee 1 e 3.
- risultati delle analisi effettuate sulle fiale del campionatore in continuo (AMESA) per la misura dei microinquinanti organici (PCCDD, PCDF e IPA) sulle emissioni in atmosfera. Per il mese di maggio sono state mandate ad analizzare; fiala n°104 campionata sulla linea 3 dal 02/05/2013 al 15/05/2013, fiala n°54 campionata sulla linea 1 dal 15/05/2013 al 31/05/2013, per la determinazione dei microinquinanti organici (PCCDD, PCDF, e IPA), i risultati disponibili saranno inseriti nei report successivi.

Relativamente all'andamento dell'impianto sotto il profilo impiantistico vengono riportati;

- registrazioni controlli impianto carbone attivo;
- manutenzioni ordinarie e straordinarie effettuate durante i "Fermo impianto".

Report maggio 2013 Pagina 3 di 5



2 Monitoraggio in continuo delle emissioni

In allegato A si riporta, per ciascuna linea in esercizio, una tabella riassuntiva riportante i risultati del monitoraggio in continuo delle emissioni effettuato tramite il sistema SMCE relativamente alle medie giornaliere.

Nessun parametro ha superato i valori limite previsti.

3 Carboni attivi

A partire dal giorno 11 marzo 2011 in ottemperanza a quanto richiesto dal Servizio Tutela Ambientale della Provincia di PT (nota prot. n° 34154 del 10/3/2011) è stata riattivata la "Procedura di controllo dei carboni attivi" di cui all'Ordinanza n° 2069 del 30/10/2007, paragrafo 5.2 dell'Allegato 2, non più applicata, come previsto dall'ordinanza stessa, a seguito dell'installazione dei misuratori di portata.

Questa prevede il controllo orario da parte di un operatore dell'effettivo passaggio di carbone attivo.

La predetta procedura è stata inoltre integrata prevedendo mensilmente e in occasione dell'avviamento di una linea, l'effettuazione di controllo, mediante pesatura, della quantità di carbone effettivamente immessa dalla coclea di dosaggio con l'inverter del motore di rotazione della coclea dosatrice impostato a frequenza costante.

In allegato B vengono riportate copie dei moduli di registrazione dei controlli effettuati.

Nell'allegato C si riporta il rapporto di prova, rilasciato dal laboratorio Ecol Studio s.r.l., relativo alle analisi effettuate sul carbone attivo fornito dalla ditta Norit Italia il 24/05/2013.

4 Analisi fiale campionatore microinquinanti organici

In allegato D si riportano i risultati delle analisi effettuate sulle fiale del campionatore AMESA per la misura dei microinquinanti organici (PCDD, PCDF e IPA) sulle emissioni in atmosfera come prescritto al punto 4 del paragrafo "Altre prescrizioni – emissioni in atmosfera" dell'Allegato tecnico/Prescrizioni dell'Ordinanza dell'Amministrazione Provinciale di Pistoia n. 2447 del 06/08/2010 e successive modifiche di cui all'ordinanza n. 3195.

Vengono allegate le analisi delle fiale campionate come segue:

Linea 1 dal 15.03.2013 ore 17,32 al 02.04.2013 ore 09,51, fiala 49

5 Campionamento discontinuo emissioni in atmosfera

In allegato E si riportano i risultati delle analisi effettuate dal laboratorio Ecol Studio sui campionamenti alle emissioni in atmosfera (microinquinanti e macroinquinanti) eseguiti nelle giornate del 14 – 15/03/2013 sulle Linee 1 e 3.

Report maggio 2013 Pagina 4 di 5



6 Manutenzioni ordinarie e straordinarie sull'impianto

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva riportante le date in cui l'impianto è stato fermato, le ore di fermo impianto, il motivo e la tipologia dell'intervento e/o delle manutenzioni effettuate.

IMPIANTO	MOTIVO E TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO E/O DELLA MANUTENZIONE	DATA ED ORA DELLA INTERRUZIONE	DATA ED ORA DEL RIPRISTINO	DURATA DELLA FERMATA IN ORE
Linea 3	Fermo linea manutenzione pistoni di alimento	26/05/2013 ore 10.30	28/05/2013 ore 01.00	38.5
Linea 3	Fermo linea per controlli sul sistema di alimentazione	28/05/2013 ore 03.30	28/05/2013 ore 15.00	11.5

N.B. L'orario dell'interruzione e ripristino sono riferite all'ora solare.

7 Allegati

- A Riepilogo mensile medie 24h monitoraggio in continuo emissioni in atmosfera linee 1, 2, 3
- B.1 Moduli registrazione controlli giornalieri immissione Carbone Attivo
- B.2 Moduli registrazione controlli portata Carbone Attivo
- C Rapporti di prova delle analisi sui carboni attivi
- D Risultati analisi fiale campionatore AMESA
- E Risultati analisi campionamenti emissioni in atmosfera

Report maggio 2013

Allegato A

Riepilogo mensile medie 24h monitoraggio in continuo emissioni in atmosfera linee 1, 2, 3

ANALISI MENSILE - MEDIE 24h (su base oraria, ORA SOLARE) Tenore O2 di riferimento:11% LA

to:11% LADURNER srl Data: 07/06/2013 8.11.42

MONTALE LINEA 1 (Riepilogo di maggio 2013)

CHICANE CHIC	 {} = % valori validi considerati per il calcolo della media Id% = Indice di disponibilità in % M.48h valide = n° delle medie di 48 ore valide nel mese M.74h vi imita = n° modio 24h valori processione 	{}=% valori validi considerati per il calcolo della media ld% = Indice di disponibilità in % M.48h valide = n° delle medie di 48 ore valide nel mese M.24h > Limite = n° medie 24h > del LIMITE DI LEGGE
SEMIORE DI		
SEMIORE DI	0 0	0 0 0
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m Nox mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MOX[mg/N m3] nm3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3 m3 g/Nm3] g/Nm3] nm3] Nm3] nm3 48 1,5 2,8 0 152,8 3 48 1,5 2,8 0 173,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 173,5 48 1,9 2,1 0 173,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,5 1,2 0 174,2 48 2,5 1,2 0 173,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 1,7* 4,0* 0,0* 172,5* 48 1,6 4,0* 0,0* 173,6* 48 2,6* 3,6* 0,0* 174,3* 48 2,6* 3,6* 0,0* 173,6* 48 1,6		1476 1421 1476
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] Nm3] <	1002	184 22,804 1002
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m Polveri[m] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3 g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 158,8 48 1,5 2,8 0 153,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 1,5 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,9 1,6 0 173,5 48 2,9 1,6 0 174,3 48 2,9 1,6 0 173,5 48 2,5 1,2 0 172,8 48 2,5 1,2 0 173,5 48 1,7 4,0 0,0 173,6 48 1,8 2,6 0,0 174,3 48 2,6 3,6 0,0 174,3 48 2,6 3,6 <	;	;
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m/m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 152,8 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 173,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,5 1,5 0 174,3 48 2,5 1,2 0 172,5 48 2,5 1,2 0 173,6 48 1,7* 4,0* 0,0* 172,5* 48 1,6 2 2,7 0 173,6* 48 2,6* 3,6* 0,0* 174,3* 48	182	182 22,661
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MOX[mg/N m3] Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 152,8 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 2,5 1,5 0 174,2 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,9 1,6 0 174,3 48 2,5 1,2 0 172,6 48 2,5 1,2 0 173,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 2,5 1,2 0 173,6 48 1,7* 4,0* 0,0* 172,5* 48 1,7* 4,0* 0,0* 173,6* 48 1,6 7 0 173,6* 48 2,6* 3,6* 0	180 22,179	180 22,179
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MNm3] Nm3] g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 152,8 48 1,5 2,8 0 153,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 2,3 1,5 0 173,5 48 2,5 1,5 0 174,2 48 2,9 1,6 0 174,3 48 2,5 1,2 0 172,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 2,5 1,2 0 174,3 48 2,5 1,2 0 172,5 48 1,7* 4,0* 0,0* 172,5* 48 1,7* 4,0* 0,0* 173,6* 48 1,7* 4,0* 0,0* 173,6* 48 1,6 7 0 174,3* 48 2,6* 3,6* 0,0*<	187 22,031	1 187 22,031
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MOX[mg/N m3] Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 152,8 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,9 1,6 0 174,3 48 2,5 1,2 0 172,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 2,5 1,2 0 174,3 48 2,5 1,2 0 173,6 48 1,7* 4,0* 0,0* 173,6 48 1,6 3,6* 0,0* 174,3* 48 2,6* 3,6* 0,0* 174,3* 48 1,6 7 0 165	25,101 1	187 77 801 *
SEMIORE HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 158 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,9 1,6 0 174,3 48 3,7 2,1 0 169,2 48 3,7 2,1 0 169,2 48 1,7* 4,0* 0,0* 172,5* 48 1,8* 2,4 4,0* 0,0* 173,6* 48 1,6* 3,6* 0,0* 174,3* 48 2,6* 3,6* 0,0* 173,6 48 1,6 7 0 165,3 48 1,3 4,2 0 173,6 48 1,3 3,3 3,6 0 173,6 48 1,3 4,2 0 173,6 48 1,3 4,2 0 173,6 48 1,3 4,2 0 173,6 48 1,3 4,2 0 173,6 48 1,3 4,5 5,0 0 173,6 48 1,3 4,5 5,0 0 173,6 48 1,3 4,2 0 173,6 48 1,3 4,5 5,0 0 173,6 48 1,3 4,5 5,0 0 173,6 48 1,3 4,5 0 173,6 48 1,3 4,5 5,0 0 173,6 48 1,3 4,5 0 173,6 48 1,3 4,5 0 173,6 48 1,3 4,5 0 174,5	187 22,963	187 22,963
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 152,8 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,9 1,6 0 174,3 48 2,5 1,2 0 172,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 2,5 1,2 0 174,3 48 3,7 2,1 0 173,5 48 1,7* 4,0* 0,0* 172,5* 48 1,7* 4,0* 0,0* 173,6* 48 2,6* 3,6* 0 174,3* 48 2,6* 3,6* 0	182 22,422	182 22,422
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 152,8 48 1,5 2,8 0 173,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,9 1,6 0 174,3 48 2,5 1,2 0 172,6 48 2,5 1,2 0 173,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,6 48 1,7 4,0 0,0 173,6 48 1,7 4,0 0,0 173,6 48 1,7 4,0 0,0 174,3 48 2,6 3,6 0 174,3 </td <td>181 22,227</td> <td>181 22,227</td>	181 22,227	181 22,227
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3 m3 g/Nm3 Nm3 48 1,5 2,8 0 152,8 48 1,5 2,8 0 173,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,3 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,9 1,6 0 173,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,6 48 1,7* 4,0* 0,0* 172,5* 48 1,7* 4,0* 0,0* 173,6* 48 1,6 0 0 174,3* 48 2,6* 3,6* 0,0* 174,3* </td <td>185 23,504</td> <td>185 23,504</td>	185 23,504	185 23,504
SEMIORE HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 15,8 48 2,3 1,5 0 13,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,9 1,6 0 174,2 48 2,5 3,2 0 172,6 48 3,5 0,9 0 172,8 48 3,7 2,1 0 169,2 48 3,7 2,1 0 169,2 48 3,7 2,1 0 173,5 48 1,7 4,0 0 173,6 48 1,7 4,0 0 173,6 48 1,7 4,0 0 173,6 48 1,8 3,6 0 173,6 48 2,6 3,6 0 173,9 48 1,6 6 0 179,9 48 1,6 7 0 165, 48 2,3 6,7 0 173,6 48 1,6 7 0 165, 48 1,6 7 0 173,6	185 24,082	185 24,082
SEMIORE HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 152,8 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,9 1,6 0 173,5 48 3,5 0,9 0 172,6 48 3,7 2,1 0 173,6 48 1,7* 4,0* 0,0* 173,6 48 1,7* 4,0* 0,0* 173,6 48 1,8 2,4 4,0* 0,0* 173,6 48 1,0* 0,0* 173,6* 174,3* 48 1,6 0 171,3* 48 2,6* 3,6* 0,0* 174,3* 48 2,6*<	181	181 22,792
SEMIORE HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3 g/Nm3] Nm3] 48 2,3 2,2 0 15,8 0 15,8 48 1,8 2,8 0 173,5 48 2,5 1,5 0 174,2 48 2,5 1,5 0 174,2 48 2,5 1,5 0 174,3 48 3,7 2,1 0 174,3 48 3,7 2,1 0 179,5 48 3,7 2,1 0 179,5 48 3,7 2,1 0 179,5 48 3,7 2,1 0 179,5 48 3,7 2,1 0 179,5 48 3,7 2,1 0 179,5 48 3,7 2,1 0 173,6 48 3,7 2,1 0 173,6 48 3,7 2,1 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,5 48 3,7 3,6 5 0,0 5 174,3 48 2,6 6 3,6 6 0 179,9 48 1,6 6 0 179,9 48 1,6 7 0 165	185 23,282	185 23,282
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3] m3 g/Nm3] nm3] 48 2,3 2,2 0 15,8 48 1,5 2,8 0 153,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,9 1,6 0 174,3 48 3,2 3,2 0 172,6 48 3,5 0,9 0 172,8 48 3,7 2,1 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,5 48 1,7 4,0 0 173,5 48 0,9 4,0 0,0 173,6 13,6 13,6 13,6 13,6 13,6 13,6 13,9 13,6 13,6 13,9 13,6 13,6 13,6 13,6 13,6 13,6 13,6 13,6	12,22 183 22,899 1002	183 22,899
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] 48 2,3 2,2 0 15,8 48 1,5 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,9 1,6 0 174,3 48 3,2 3,2 0 172,6 48 3,5 0,9 0 172,8 48 3,7 2,1 0 173,5 48 2,5 1,2 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,5 48 1,9 4,0 0 173,5 48 1,9 4,0 0,0 173,5 48 1,7 4,0 0,0 173,6 48 1,7 4,0 0,0 173,6 48 1,8 5 0,0 173,6 48 2,6 3,6 0,0 174,3 48 2,6 3,6 0,0 174,3	186 23,208	186 23,208
SEMIORE HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 158 48 1,5 2,8 0 153,5 48 2,3 1,5 0 153,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,5 1,5 0 174,2 48 2,9 1,6 0 174,3 48 3,7 3,1 0 159,2 48 3,7 2,1 0 159,2 48 3,7 2,1 0 159,2 48 3,7 2,1 0 159,2 48 3,7 2,1 0 159,2 48 3,7 2,1 0 159,2 48 3,7 2,1 0 159,2 48 3,7 2,1 0 159,2 48 3,7 2,1 0 159,2 48 3,7 2,1 0 173,5 48 1,7 4,0 0,0 173,6 48 1,7 4,0 0,0 173,6 48 1,7 4,0 0 173,6	184 22,950 *	184 22,950 * 1000
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N Polveri]] Nox[mg/N Ma] MARCIA m3] m3 g/Nm3] nm3] 48 2,3 2,2 0 158,8 48 1,5 2,8 0 173,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,9 1,6 0 174,3 48 3,2 3,2 0 172,8 48 3,5 0,9 0 173,6 48 3,7 2,1 0 173,5 48 3,7 2,1 0 173,6 48 3,7 2,1 0 173,6 48 3,7 2,1 0 173,6 48 3,7 2,1 0 173,6 48 1,7* 4,0* 0,0* 172,5* 48 1,7* 4,0* 0,0* 173,6	187 23,182 1001	187 23,182 1001
SEMIORE SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N m3] Nm3] Nm3] <td></td> <td>184 22,501 * 1003</td>		184 22,501 * 1003
SEMIORE HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] 48 1,5 2,8 0 158 48 1,5 2,8 0 153,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,9 1,6 0 174,3 48 2,9 3,2 0,0 172,6 48 3,5 0,9 0 172,6 48 3,7 2,1 0 169,2 48 3,7 2,1 0 169,2 48 3,7 2,7 0 173,6	181 21,610 *	181 21,610 *
SEMIORE HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] 48 1,5 2,8 0 158 48 1,5 2,8 0 153,5 48 2,3 1,5 0 163,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,9 1,6 0 174,3 48 2,9 1,6 0 174,3 48 3,5 0,9 0 173,5 48 3,5 0,9 0 173,5 48 3,7 2,1 0 169,2	11.18 170 70.037 1002	170 20.037
SEMIORE HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] 48 1,5 2,8 0 158 48 1,5 2,8 0 153,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 2,9 1,6 0 174,2 48 2,9 3,5 0,9 0 172,6 48 3,5 0,9 0 173,5 48 3,5 0,9 0 173,5	167 77 751	167 77 751
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 1,5 2,8 0 158 48 1,5 2,8 0 158,5 0 163,5 48 48 2,3 1,5 0 173,5 0 173,5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	187 23,225	187 23,225
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] 48 1,5 2,8 0 158 48 1,5 2,8 0 153,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2 48 2,9 1,6 0 174,2 48 2,9 1,6 0 174,3	186 22,812	186 22,812
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 2,3 2,2 0 162,8 48 1,5 2,8 0 158,5 48 2,3 1,5 0 163,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 1,9 2,1 0 174,2	10,93 182 22,489 1003	182 22,489
SEMIORE SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3 m3 g/Nm3] vm3 0 162,8 48 2,3 2,2 0 158 48 1,5 2,8 0 13,5 48 2,3 1,5 0 173,5 48 2,5 1,5 0 173,5 48 1,9 2,1 0 173,5	185 22,862	185 22,862
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] 48 2,3 2,2 0 162,8 48 1,5 2,8 0 163,5 48 1,8 2,8 0 173,5 48 2,5 1,5 0 173,5	182 23,871	182 23,871
SEMIORE SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/ MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] MARCIA m3, 2, 0 162,8 48 1,5 2,8 0 153,5 48 2,3 1,5 0 163,5 48 1,8 2,8 0 173,5	103 23,414	103 23,414
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx mg/ MARCIA m3] m3] g/Nm3] nm3] 48 2,3 2,2 0 162,8 48 1,5 2,8 0 158 48 2,3 1,5 0 163,5	189 23 414	189 23 414
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N Polveri]] MARCIA m3 m3 g/Nm3 Nm3 48 2,3 2,2 0 162,8 48 1,5 2,8 0 158	187 73 082	187 73 082
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/N Polveri]] MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3] 48 2,3 2,2 0 162,8	186 22.994	186 22.994
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/ MARCIA m3] m3] g/Nm3] Nm3]	183 22,6 1004	183 22,6 1004
SEMIORE DI HCL[mg/N CO[mg/N Polveri[m NOx[mg/	Secco[%] Fumi[*C] 3/h] mBar] H2O[%]	Fumi(*C) 3/h) mBar]
SEMIORE	Temp. FumilKNm Pressionel	
	1	1

MONTALE LINEA 2 (Riepilogo di maggio 2013)

Legenda: * = Media non valida !! = Media>Limite !! = Media>Limite N.P. = Media non pervenuta Valori validi = n* medie orarie/semiorarie valide nel mese	M,24h > Limite	Valori validi	Media Mensile	Limite Mensile	31/03/2013	31/05/2013	29/05/2013	28/05/2013	27/05/2013	26/05/2013	25/05/2013	24/05/2013	23/05/2013	22/05/2013	21/05/2013	20/05/2013	19/05/2013	18/05/2013	1//05/2013	16/05/2013	15/05/2013	14/05/2013	13/05/2013	12/05/2013	11/05/2013	10/05/2013	09/05/2013	08/05/2013	07/05/2013	06/05/2013	05/05/2013	03/05/2013	02/05/2013	02/05/2013	GIORNO 01/05/2013		
uta rarie/semio					c					. 0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (5 6	.	> C				MARCIA	SEMIORE DI	
rarie valide ı	0	0	Z ,P	1	,v,	Z, Z	Z, Z	Z, Z	, N	N,P	N,P	, Z	, Z	, P	N,P	N,P	N,P	N,P	N,P	Ŋ, P	N,P	N,P	N,P	Ŋ, P	N,P	Z ,P	Z P	Z ;	2 2	Z Z	Z , Z	, z	Z, Z	Z, Z		HCL[mg/N	
nel mese	0		Z D	t	Z,	Z , Z	Z,P	, P	N,P	N,P	N,P,	Z, P,	N,P,	N,P	Ŋ,P	N,P	N,P	N,P,	N,P	Z ;	Z ,	2 Z 7 7	Z Z	Z , Z	Z, Z	Z, P,	Z, Z P, P	<u>3</u>									
	0		Z P	1	N,P	Z,P	N,P	N,P,	N,P	Ŋ,P	N,P	N,P	N,P	N,P,	N,P,	N,P,	N,P	N,P	N,P,	N,P,	N,P,	N,P,	N,P	N,P,	N,P	,Z ,P ,	Z ;	Z ;	Ž , Z	Z, Z 7, C	Z, 2	N,P	N,P,	Z, P	m3]	im POLV[m	
N.C. = Me {} = % val d% = Ind M.48h va M.24h > I	0	-	Z.P	1	Ņ,	N,P	N,P,	N,P	N,P,	N,P,	N,P	N,P	N,P,	N,P	N,P	N,P	N,P,	N,P,	N,P,	N,P	N,P,	Z,P	Z,P	N,P	, Z , D	Z ;	Z ;	ב ב קיט	Ž , Z	Z ,Z	, v	N,P	N,P,	N,P	m3)	CO[mg/Nm POLV[mg/N NOx[mg/N	
N.C. = Media non calcolata {} = % valori validi considerati pv ld% = Indice di disponibilità in % M.48h valide = n° delle medie di M.24h > Limite = n° medie 24h >	0 (-	2	!	N,P,	N,P,	Z,P	N,P,	Z,P	N,P,	Z,P	N,P,	N,P,	N,P,	N,P	N,P,	Z,P	N,P,	N,P	N,P,	N,P	N,P,	Z,P	N,P	, Z , P	Z ;	Z ;	Z ,Z	Z, Z	Z , Z	, N, P	N,P,	N,P	N,P	3]	/N HF[mg/Nm	
N.C. = Media non calcolata {} = % valori validi considerati per il calcolo della media ld% = Indice di disponibilità in % M.48h valide = n° delle medie di 48 ore valide nel mese M.24h > Limite = n° medie 24h > del LIMITE DI LEGGE	0 (Z	1	Ŋ, P	N,P,	N,P,	N,P	N,P,	N,P,	N,P	N,P,	Z, P	N,P	N,P	Z, P	N,P	,Z ,D ,	Z į	Z , Z	2, 2 7, 0	z,z	Z, Z	N,P	Z, P	N,P	N,P		lm SO2[mg/N								
calcolo della ore valide ne	0 6	-	Z	1	Ŋ,P	N,P,	Z,P,	N,P,	N,P	N,P	Z,P	N,P	Ŋ,P	N,P	N,P,	N,P	N,P	N,P,	N,P	N,P,	N,P	N,P	Z,P	N P	Z ;	Z ;	Z Z	Z Z	Z V	S, Z	Z,P	N,P,	N,P	N,P,		N THC[mg/N	
media !l mese	0 0		2	}	N,P,	N,P	N,P,	N,P	N,P,	N,P	N,P	N,P,	N,P,	N,P,	N,P,	N,P,	Z, P,	N,P	N,P	N,P	N,P	Z, P	Z , D	Z	Z ;	z ;	2 , 2	Z ,Z	Z, P	Z,P	N,P,	N,P,	N,P	N,P	02[%]	Z	
	0 0	,,, ,	2 1	l	N,P,	N,P	N,P	Z, P	Z, P	N,P,	N,P,	N,P,	Z, P,	N,P,	N,P,	Z,P	Z ,D	N,P,	N,P	N,P,	Z P	, Z , D	Z P	Z T	Z ;	z	2 Z 7 T	Z ,Z	Z,P	N,P	N,P	N,P	Z, P	Z,P	stione[%]	O2 Postcombu	
	00		2 1	l	N,P,	Y,P	N,P	N,P	N,P	ď,	Z, P	N,P,	N,P,	N,P,	N,P,	Z, P	N,P	N,P	N,P	Z P	Z P	Z P	Z	2 ;	Z ;	ב ב דֻ ס	z , z	Z, Z	N,P,	N,P	N,P,	Z, P,	Z,P	N,P		Temp,	
	0 0		2 1	}	Ŋ, P	N,P	Z, P	N,P	Z, P,	, P	Z,P	N,P	N,P,	Z,P	N,P,	Z P	Z P	Z,P	Z, O,	, N	Z P	Z P	Z ;	Z ;	Z ;	2 7	, c	, Z , P	N,P,	N,P	N,P	N,P	Z, P	N,P			
	00	, T	2		N,P,	N,P	N,P	Z P	Z,P	Z V	Z,P	N,P	Z,P	Z ,	Z,P	Z P	Z P	Z P	Z,	Z P	Z ;	Z ;	Z ;	Z į	בי קס	S, S 7, C	, z	, X , 0	Z,P	N,P	N,P	Z ,	Z, P	N,P	m3/h]	Temperatur Portata/KN	
	00	,, T	: 1		N,P,	N,P	N,P	Z,P	Z P	Z P	N.P.	Z ,	Z P	Z P	Z	Z D	Z ,	Z ,	Z P	Z ,	Z ;	N .	2 ;	2 3	S S	2	Z, Z	N,P	N,P	N,P	N,P	N,P	Z,P	Z,P	mbar	Pressionel	
	00	N,P,			N,P,	Z, P	Z,P	Z 70 ;	Z P	Z ;	Z ,	Z , o ,	Z	Z P	Z ,	Z ,	Z ,	Z P	Z ;	Z ;	Z ;	2 7	2 ,	2 2	Z Z	Z ,Z	, P	N,P,	N,P,	N,P	N,P	N,P	Z P	Ν, P,	H2O[%]		

N.P. = Media non pervenuta Valori validi = n° medie orarie/semiorarie valide nel mese	Legenda: * = Media non valida !! = Media>Limite	Valori validi M,24h > Limite	Media Mensile	Limite Mensile	31/05/2013	30/05/2013	29/05/2013	28/05/2013	2//05/2013	26/05/2013	25/05/2013	24/U5/2U13	23/05/2013	22/05/2013	21/05/2013	20/05/2013	19/05/2013	18/05/2013	1//05/2013	16/05/2013	15/05/2013	14/05/2013	13/05/2013	12/05/2013	11/05/2013	10/05/2013	09/05/2013	08/05/2013	07/05/2013	06/05/2013	05/05/2013	04/05/2013	03/05/2013	02/05/2013	01/05/2013	GIORNO
enuta orarie/se					48	47	48	24	0	20	48	48	8	£ &	48	46	48	48	48	48	4	48	47	48	48	48	48	48	48	48	47	4 8	4 8	48	48	SEMIORE CO DI MARCIA 3]
miorarie vali		1373	16,9 {99.6%}	!	13,5	16,8	21,8	22,7	N,P,	19,1	18,6	14,8	14,1	11,2	10,7	9,3	13,9	12,9	12,9	13,7	13	14,1	16,9	21	20,9	18,3	19	15,6	19,8	18,4	19,9	22.7	26,2	20,5	18,2	CO[mg/Nn \ 3]
de nel mese		1373	1%9 66 <i>)</i> U U	1	0	0	0	0	N,P,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 1	0	0	0	0	n Polveri[m _E Nm3]
		1373		I	173,7	173,8	172,9	171,5	N,P	163,7	173,1	172,3	171,9	172	172,6	156	173,5	173,4	173,4	173,9	169	174,1	171,9	174,3	170,4	173,7	173	170.8	174.2	171.5	171.3	173 2	173.6	161,9	169,6	g/ NOx[mg/N m3]
M.48h valio M.24h > Lin	N.C. = Medi {} = % valor Id% = Indice	1373	0,02	1	0,01	0,04	0,06	0,11	N,P,	0,02	0,04	0,07	0,04	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0,07	0	0	0	0.05	000	0 5	0.01	0.01	000	0.03	0	0,02	ا HF[mg/Nn 3]
M.48h valide = n° delle medie di 48 ore valide nel mese M.24h > Limite = n° medie 24h > del LIMITE DI LEGGE	N.C. = Media non calcolata { } = % valori validi considerati per il calcolo della media ld% = Indice di disponibilità in %	6,5 (99,6%) 1373 0	6 5 700 68/1	ţ	6,9	5,8	5,9	5,1	N,P	5,5	6	5,6	5,8	7,1	7,5	6,4	7,1	7,9	8,2	8,4	6,4	6,1	5,6	6,1	5,4	5.6	7.4	6.7	6.7	2,0	ъ с С	n i	ъ . С	5.9	5.8	CO[mg/Nm Polveri[mg/ NOx[mg/N HF[mg/Nm SO2[mg/N 3] m3] m3]
nedie di 48 o ie 24h > del l	ita derati per il c lità in %	6,5 (99,4%) (99,6%) 1373 1371 137. 0 0 0 0	1 5 60 400	l	1,1	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	1,1	1,8	N,P	2	2,2	2	1,8	1,7	1,9	2,4	1,8	1,9	1,8	1,2	1,4	1,7	1,4	1,3	1.3	<u>.</u>	1 1	. i	1 1	1 1	. i	1 ,	1 ,	1 4	1.7	THC[mg/N
re valide nel IMITE DI LEG	alcolo della n	(99,6%) 137 4 0	11,51	ł	11,28	11,39	11,3	10,97	Z,P	11,47	11,4	11,22	11,23	11,33	11,57	11,75	11,49	11,44	11,43	11,28	11,69	11,56	11,63	11.5	11.48	11 53	11 51	11 51	11,61	11 61	11 50	11,03	11 00	11 84	12.15	02 Serro[%]
mese iGE	nedia	172 {99,9%} {99,6%} 1378 1373 0 0		l	167	162	166	169	Z P	173	173	174	170	169	171	170	173	174	171	172	172	173	174	179	176	178	173	173	177	174	173	173	172	173	168	Temp,
)} {99,6%} 1373 0	20,075		20,214	19.981	20.262	19.292	2	20,207	20,949	20,463	19,096	19,086	19,499	19,702	20,549	19,999	19,926	20,27	20.263	19,757	20.22	21,499	20,654	21 142	10,703	10,798	197,61	19,347	10,047	20,258	20 2C 0C	19.004	19 568	Fumi[KNn
		999 {99,9% 1378 0	ı		998	866	866	866 ,	Z	999	998	998	997	998	1000	1000	1000	1000	998	997	999	1000	1000	99 5	999	1 100	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1001	1001	m3 Pressione(
		999 (99,9%) 17 (99,6%) (99,9%) 1378 1373 1378 0 0 0		!	17	17	17	17	2	17	18	17	17	17	17	16	17	18	18	18	17	17	17	1 6	10 17	; ;	: "	: "	17	: "	17	18	: '	1.0	וניט[א]	
		{99,9%} 1378 0	17,87		14 77	14,05	14,11	14,7,	2 0 10	15.16	15.09	14.75	16.15	15.3	14.46	15.34	14.44	17.92	1974	19.87	199	1955	19,66	10 99	19,75	19,63	19,64	19,9	19,62	19,77	19,63	19,87	19,6/	16.61 96.61	ne[%]	Combustio
		889 (99,9%) 1378 0	;		888	803	160	,,, ,,,	2 000	988	800	901	895	885	887	887	268	897	884	888	288	880	900	000	894	887	887	889	886	893	887	876	885	885	nel-CJ	
		889 (99,9%) 0,9 (99,6%) 1378 1373 0 0	!	Ş	2,6	0,5	0,5	,, ,,	2 0	0,1	0 0,0	0 5 6	o (o ;	0.1	0.1	0 ;	1 2	1 ;	1 0	, c	2,0	0, 5 1,0	1,0	0,2	ω ω	2,4	2,5	0,7	1,2	1,2	1,8	0,6	0,6	m3	Combustio HCL[mg/N

Allegato B.1

Moduli registrazione controlli giornalieri immissione Carbone Attivo M2317_1



Data

Turno □ 6 - 14

3 14 - 22

22 - 6

	i	Linea 1 n marcia: 🕏 si 🏻 🗈	no		Linea 2 n marcia: 🗈 si 🛛 🔞			Linea 3	
	avv	iamento/spegnimer		I .	iamento/spegnimen			n marcia: a si □ i iamento/spegnimen	
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14 20	nasi ⊡no			a si a no		1430	no ⊡no	
2ª ora	1532	oosi ⊡no			□si □no		1538	a∌si □no	
3ª ora	1646	atsi □no			asi ano		1633	otsi □no	
4ª ora	1730	nosi ⊡no			asi ano		1740	apsi ⊡no	-
5ª ora	1830	ogsi □no			osi ono		1840	otsi □no	
6ª ora	1926	osi ⊡no			o si o no		1329	orsi □no	
7ª ora	2505	psi ⊡no			□si □no		2030	osi □no	
8ª ora	2136	osi ⊡no			□si □no		2131	ogsi ⊡no	

Firma Capoturno

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno

Data

BENDINI

01-05-2013

Turno **6** - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	avv	n marcia: iamento/s	pegnimen			n marcia:	nea 2 □ si ■ r spegnimen			n marcia:	nea 3 ■ si □ spegnime	no nto a
	Ora controllo		aggio oone	Note	Ora controllo	Pass	aggio bone	Note	Ora controllo	Pass	aggio bone	Note
1ª ora	6,35	s i si	□ no			o si	□ no		6.29	■ si	□ no	
2ª ora	7.34	■ si	□ no			n si	□ no		7.30	■ Si	o no	
3ª ora	8,30	p si	п о			o si	no no		8,25	■ Si	o no	
4ª ora	9.35	⊯ si	o no			o si	□ no		9.31	■ Si	no no	
5ª ora	10,24	∎ si	□ no			o si	□ no		10,23	■ si	□ no	
6ª ora	11.26	∎ si	o no			o si	o no		11.31	■ Si	o no	
7ª ora	12.29	∎ Sİ	o no			o si	□ no		12.34	s i si	□ no	
8ª ora	13.32	∎ si	□ no			o si	□ no		13.27	■ Si	ם no	

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Firma Capoturno Bendini Cin Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

Brunettil

Data

02/05/013

Turno # 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

		Linea 1			Linea 2			Linea 3	
	B .	n marcia: ● si = □ iamento/spegnime	no nto =	1	n marcia: □ si iamento/spegn	●no imente =		- -	no
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone		Ora controllo	iamento/spegnimer Passaggio carbone	Note
1ª ora	6,60	o si □ no			osi or	10	6,27	●si □ no	
2ª ora	7,31	⊕si □ no			osi or	10	7,34	●si □ no	
3ª ora	8,20	●si □ no			□ si □	6	8,26	●si □ no	
4ª ora	918	● si □ no			_ s r	10	9,24	•si □no	
5ª ora	10130	⊕ si □no			gsi or	10	10,35	€ si □ no	
6ª ora	U120	⊕si □ no			osi on		11,26	●si □ no	
7ª ora	12,27	●si □ no			osi on	0	12,35	⊕ si □ no	
8ª ora	13,36	⊕ si □ no			osi on	0	13,35	⊕si □no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto
M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno

BADIN J.

Data 01-05-2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	avv	iamento/spegnime	no nto 🗆	1	Linea 2 n marcia: □ si iamento/spegi	no no			Linea n marcia: • iamento/spe	si 🗆 r	
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggi carbone	O N	ote	Ora controllo	Passag carbo	ggio	Note
1ª ora	22.34	∎si ⊡no			o si o	по		22.31	■ Si	o no	
2ª ora	23.38	∎si □no			o si o	no		23,40	■ Si	□ no	
3ª ora	0.37	∎si □no			o si o	no		0.36	p Si	□ no	
4ª ora	01.32	∎si □ no			o si o	по		01.35	ạ si	□ no	
5ª ora	02.34	s i □ no			o si o	no		02.36	n si	o no	
6ª ora	03.38	assi ⊡no			o si	no	(0340	⇒ si	o no	
7ª ora	04.31	∎si □no			o si o	no	1	04.34	p si	□ no	
8ª ora	05.36	asi ⊡no			o si o l	no		05.31	b Si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

BETTINI ON ANEO

Data

02-05-2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

8 22 - 6

		Linea 1			Linea 2			Linea 3	
		n marcia: ø si iamento/spegni	□ no mento □			r no		n marcia: 🛭 si 🛛	no
	Ora controlio	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	iamento/spegnime Passaggio carbone	Note	Ora controllo	riamento/spegnimer Passaggio carbone	Note
1ª ora	2730	∎si □n	0		□si □no		25.35	∎si ⊡no	
2ª ora	2336	on⊡ disi	0		o si o no		2338	6 rsi □ no	-
3ª ora	2418	masi on	>		asi ano		2472	no a si a no	
4ª ora	0126	Yasi ⊡n			asi ano		0130	no psi ⊓ si	
5ª ora	0238	osi on)		o si o no		0530	aùsi □no	
6ª ora	0342	ptsi ⊡no)		o si o no		0332	egsi ⊡no	
7ª ora	0430	∎si □no			o si o no		0424	ono di	
8ª ora	0519	∎si ⊡no)		osi ono		0528	∎si □no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

_Pagina 1 di 1

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BEHDINI

02-05-2013

□ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

			ea 1			Lir	ea 2			Lin	ea 3	
	avv	n marcia: iamento/s	pegnimer			n marcia: iamento/s	osi ∎ı spegnimen			n marcia:		
	Ora controllo		aggio oone	Note	Ora controllo	Pass	aggio oone	Note	Ora controllo	Pass	aggio	Note
1ª ora	14,37	a si	□ no			□ si	□ no		14,34	● si	no no	
2ª ora	15134	m si	o no			o si	□ no		15,29	■ si	□ no	
3ª ora	16,30	a si	no no			□ si	□ no		16.21	■ Si	no no	
4ª ora	17.29	s i si	□ no			ם si	□ no		17,25	■ Si	□ no	
5° ora	18,33	■ si	□ no			o si	□ no	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	18.30	■ si	□ no	
6ª ora	19,32	■ si	□ по			a si	□ no		19.27	■ si	□ no	<u></u>
7ª ora	20.25	■ si	no no			o si	□ no		20,29	■ si	□ no	
8ª ora	21,27	■ si	□ no			o si	□ no		21,32	■ si	□ no	

Firma Capoturno

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto ____



Brunettoricesco

Data

03/05/013

Turno □ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

			nea 1				nea 2		T	l ir	nea 3	
	avv	n marcia: iamento/	spegnime	no nto □		in marcia: /iamento/		no nto n		in marcia:	aesi □	no
	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note	Ora controllo		spegnime saggio bone	nto 🗆 Note
1ª ora	14,31	ĝa si	□ no			o si	o no		14,36		□ no	
2ª ora	15,20	ø si	□ no			n si	□ no		19,34		o no	
3ª ora	16,18	e si	□ no			o si	o no		16,27	ø si	no no	
4ª ora	17,38	ø si	□ no			□ Si	no no		17,31	p si	□ no	
5ª ora	18, 22	p si	o no			o si	no		18,20	p si	□ no	
6ª ora	19,40	s i	on a	-		o si	□ no		19,36	∌ si	o no	
7ª ora	20,33	o si	□ no			o si	□ no		20,21	a si	no no	
8ª ora	21,20	a si	□ no			□ si	ono 🗆		2/2-		U 110	
<u> </u>	<u> </u>	7	000	<u></u>	/	U 31	0 110	\	4,50	ø si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno

ARCAUGIOLI DALVIELE

Turno =

■ 6 - 14 □ 14 - 22

□ 22 - 6

Data

03-05-2013

		Linea 1			Linea	a 2			Line	ea 3	
	avv	n marcia: ■ si iamento/spegn		1	n marcia: 🏻 riamento/spe				n marcia: iamento/s		no nto □
·	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passag carbo		Note	Ora controllo	Passa carb	aggio one	Note
1ª ora	06, 29	∎si □r	no		□ Si	□ no		% ,33	■ Si	o no	
2ª ora	O¥,30	∎si or	10		a si	□ no		€¥,33	■ si	□ no	
3ª ora	98, 32	∎s i pr	10		□ si	□ no		©8,28	■ si	o no	
4ª ora	Ø9,31	∎si □r	10		□ si	no no		69,27	■ si	□ no	
5ª ora	XO, 27	∎si ⊡r	10		□ si	□ no		<i>10,</i> 30	■ si	□ no	
6ª ora	X1, 26	∎si ⊡r	10		□ si	o no		14,35	∎ si	□ no	
7ª ora	12,35	∎si ⊡r	10		□ si	□ no		12,30	■ si	□ no	
8ª ora	13,34	∎si □r	10		□ si	□ no		£3,31	∎ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



BADING 5.

Data

04-05-2013

Turno **6** - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

		n marcia iamento/	spegnime	no nto 🗆	avv	n marcia	nea 2 : 🏿 si 🏿 💩	no nto 🗆		n marcia:	nea 3 si consississississississississississississis	no nto c
	controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note
1ª ora	06.35	an si	□ no			o si	o no		06.32	na si	□ no	
2ª ora	07.31	e si	□ no			o si	□ no		07.35	ø si	□ no	
3ª ora	08.36	na si	□ по			o si	no no		08.37	■ Si	on o	
4ª ora	0934	u si	o no			o si	□ no		09.32	a si	no no	
5ª ora	10.36	a si	o no			o si	□ no		10.34	ø si	no no	
6ª ora	11.32	n si	□ no			o si	□ no		11.36	si s	по	
7ª ora	12.35	aosi	□ no			o si	o no		12.31	an si	□ no	
8ª ora	-13 34	a si	o no			o si	□ no		13.31	na si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BENDINI

03-05-2013

Turno

□ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

		Line n marcia: • riamento/sp Passa	∎si □ egnimer			n marcia: riamento/	spegnime	no nto 🗆	avv	n marcia:	nea 3 • si c spegnime	no nto p
	controllo	carbo		Note	controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note
1ª ora	22,35	■ si	□ no			o si	o no		22,28	■ si	on a	
2ª ora	23,31	■ si	□ no			o si	o no		23,25	■ si	o no	
3ª ora	0,34	■ si	□ no			o si	on o		0,30	■ Si	no no	
4ª ora	1,34	∎ si	□ no			o si	o no		1,29	■ Si	□ no	
5ª ora	2,26	■ si	□ no			o si	□ no		2,30	■ si	□ no	
6ª ora	3,40	■ si	□ no			□ si	□ no		3, 34	■ Si	ם no	
7ª ora	4,37	■ si	o no			o si	□ no		4,31	■ si	□ no	
8ª ora	5,30	■ si	o no			o si	o no		5.25	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Bendin Brusselle

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12



Data

Brught F

04/05/013

Turno 🗆 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	avv	n marcia: iamento/	spegnimer	no nto 🗆		in marcia:	nea 2 : u si e spegnime	no nto n		n marcia:	nea 3	no
	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	spegnine saggio bone	Note
1ª ora	22,33	p _{&} si	□ no			o si	□ no		22,30		□ no	
2ª ora	23,39	e si	no no			□ si	o no		23,36	at si	□ no	
3ª ora	00,18	ø si	o no			o si	no no		00,25	a si	□ no	
4ª ora	1,26	e si	□ no			□ Sİ	ø no		1,20	p si	a no	
5ª ora	2,39	o si	o no			□ sj	a no		2,36	# si	□ no	
6ª ora	3,39	幽 si	□ no			o si	no no		3,35	4 si	□ no	
7ª ora	4,32	p a si	o no			o si	□ no		4,20	ø si	□ no	
8ª ora	5,30	za;sí	□ no		/	□ si	□ no		5,18	a si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto 2 M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

_Pagina 1 di 1

Capoturno

Data

ARCANGIOCI DANIECE

04-05-2013

Turno 🗆 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

		n marcia iamento/	spegnime	no nto 🗆	avv	in marcia	nea 2 : □ si ■ /spegnimei	no nto 🗆		Lir in marcia: viamento/		i no
<u> </u>	controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note
1ª ora	s4,29	■ si	□ no			□ si	□ no		14,32	■ si	□ no	
2ª ora	15,30	■ si	□ no			o si	□ no		15,35	■ Si	o no	
3ª ora	16,27	■ si	□ no			o si	no no		16,30	■ Si	o no	
4ª ora	14, 34	■ si	□ no			n si	□ no		17,29	■ Si	□ no	
5ª ora	18,33	■ si	□ no			o si	□ no		18,27	■ si	□ no	
6ª ora	19,35	■ si	□ no			o si	□ no		19,28	■ Si	□ no	
7ª ora	20, 26	∎ si	□ no			n si	□ no		20,31	∎ si	□ no	
8ª ora	21, 28	■ si	no no) /		o si	□ no		21,34	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



Data

Turno □ 6 - 14

14 - 22

22 - 6

		Li	nea 1			Li	nea 2					
	av	in marcia viamento	/spegnime	no nto 🖪	avv	in marcia	: □ si 🝙 /spegnime	no nto		in marcia	nea 3 ∶∎si ∈	no
	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora	viamento/ Pas	spegnime saggio	
1ª ora	1437	a si	□ no		3011110110				controllo		bone	Note
	1757					□ si	□ no		14.31	∎ si	□ no	
2ª ora	15.36	Ma Si	□ no			□ si	on o		15.37	r Si	o no	
3ª ora	16.33	pasi	□ по			o si	□ no		1637	■ Si	o no	
4ª ora	17.36	nosi	□ no									
 	 					□ si	□ no		17.31	ne si	□ no	j
5ª ora	18.32	∎ si	□ no			o si	□ no		1836	par Si	□ no	
6ª ora	19.36	si si	□ no			o si						
79	<u> </u>						□ no		19.40	a si	□ no	1
7ª ora	W.32	■ Si	□ no			o si	□ no		W.36	a si	□ no	
8ª ora	21.36	ne si	□ no			o si	□ no					
<u> </u>		XF /					20		21.39	e si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BETTINI MARCO

05-05-2013

Turno **3** 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	Ora	n marcia: iamento/ Pass	spegnimei saggio	no nto 🛮 Note		n marcia: riamento/	nea 2 : ::: si s spegnimer saggio			in marcia: /iamento/s	nea 3 prsi spegnime saggio	no nto 🗆
	controllo	car	bone	11016	controllo		bone	Note	controllo		bone	Note
1ª ora	0630	@ si	□ no			□ si	□ no		0620	■ si	□ по	
2ª ora	0726	psi	□ no			o si	□ no		0730	no si	o no	·
3ª ora	9830	ŵsi	□ no			o si	no no		2280	ø si	□ no	
4ª ora	0925	si 🕯	□ no			o si	□ no		0920	□ Si	□ no	
5ª ora	2035	er si	□ no			o si	□ no		1076	⊚ si	□ no	;
6ª ora	14h0	pasi	□ no			o si	o no		1138	na si	□ no	
7ª ora	4738	opsi	□ no			n si	□ no		1730	ø si	□ no	
8ª ora	1340	ø si	o no			□ si	□ no		1330	on si	□ no	

Firma Capoturno

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

US 45 Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto



BENDINI

Data

06-05-2013

Turno **6** - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	avv	n marcia: riamento/s	pegnimen			n marcia:	nea 2 □ si 🛚 🛊 spegnimer			n marcia:		no
	Ora controllo	Passa carb		Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	spegnimer saggio bone	Note
1ª ora	6,31	■ si	□ no			o si	□ no		6,25	■ si	□ по	
2ª ora	7.39	■ si	□ no			o si	□ no		7.34	■ Si	□ no	
3ª ora	8,29	■ Si	o no			o si	on a:		8,23	■ Si	o no	.=
4ª ora	9,33	● si	□ no			n si	□ no		9,27	■ si	□ no	
5ª ora	10,85	■ si	□ no			o si	□ no		10.30	■ si	□ no	
6ª ora	11.34	■ si	a no			o si	□ no		11.29	∎ si	o no	
7ª ora	12,28	■ si	□ no			□ si	□ no		12,33	■ si	o no	
8ª ora	13,25	∎ si	□ no			n si	□ no		13,21	■ si	□ no	<u>-</u>
Firma (Capoturno (z	Boudin	Rice				Visto Car	ooimpianto	0			

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

ARCANGIOLI DANIELE

05-05-2013

Turno

□ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

		iamento/spegnime	no ento o	avv	in marcia: /iamento/s	pegnimer	no nto 🗆		Lir in marcia: viamento/s		i no
	controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Pass	aggio one	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note
1ª ora	22,31	∎si ⊡no			o și	□ no		22,28	■ si	□ no	
2ª ora	23,30	■si □no			o si	□ no		23,35	■ si	□ no	
3ª ora	00,27	∎si ⊡no			□ si	o no		00,31	■ Si	no no	
4ª ora	01,34	■si □no			o si	□ no		01,30	■ si	no no	
5ª ora	02,26	∎si □ no			o si	o no		02,29	■ si	□ no	
6ª ora	63,28	∎si □ no			o si	on o	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	03,32	■ si	no no	
7ª ora	O4, 33	∎si □ no			o si	□ no		C4,30	■ si	no 🗅	
8ª ora	05,32	∎si □no	1		□ si	□ no		05,35	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

Data

BADim

06.05.2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	av Ora	in marcia viamento	nea 1 : ∎ si □ /spegnime saggio	no nto 🗈	avv	in marcia	nea 2 : □ si ∎ /spegnime	no ento	21/2	in marcia	nea 3	o no
	controllo		bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora		saggio	Note
1ª ora	22.33	≢ si	□ no						controllo	cai	bone	Note
		 	· · - ·			□ si	no no		22.37	a si	□ no	
2ª ora	23.38	■ si	o no			o si	□ no		23.31	■ Si	□ no	
3ª ora	0.35	si 🖪 si	o no						-	 		
	 					□ si	□ no		0.38	si 🛚	o no	
4ª ora	01.36	a ysi	□ no			o si	□ no		01.37	■ si	□ no	
5ª ora	02.37	po si							07.)7		u 110	
	02.71	# 31	□ no			a si	□ no		02.33	o si	□ no	
6ª ora	03.38	ma si	□ no								 -	
	<u>*</u> -					□ si	a no		03.40	■ si	□ no	
7ª ora	04.32	a si	□ no			o si	□ no					
	- () (2.01	0.110		04.36	a si	□ no	Í
8ª ora	05.35	øsi	□ no			o si	□ no		05.32	an si	□ no	
		7		_					1 16			

Firma Capoturno

M2317_1

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Capoturno

Data

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO BETTINI MARE

06-05.7013

Turno □ 6 - 14 14 - 22

□ 22 - 6

	Ora	Linea 1 in marcia: ø si □ /iamento/spegnime Passaggio		av. Ora	in marcia /iamento/	spegnime.	no nto 🗆	av	Lii in marcia /iamento/		no ento
	controllo	carbone	Note	controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note
1ª ora	1420	pasi ⊡no			o si	□ no		1430	₽ Si	□ no	
2ª ora	1532	psi □no			n si	□ no		1576	of si	□ no	
3ª ora	1628	no ⊈si ⊐no			□ si	□ no		1632	@ si	□ no	
4ª ora	1718	sasi) □no			n si	□ no		1726	₽ si	□ no	
5ª ora	1832	pgsi □no			o si	□ no		1840	a si		
6ª ora	1970	osi □no			o si	□ no		1912		□ no	
7ª ora	2031	desi □no							eng si	a no	
		23, 0110			o si	□ no		2020	ø si	□ no	
8ª ora	2119	osi □no			□ si	□ no		2132	a si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto



Data

BEHDINI

07-05-2013

Turno □ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

	ł		nea 1			1 i	nea 2					
	avv	in marcia. /iamento/	spegnime	no nto 🗆	avv	n marcia		no nto a		in marcia	nea 3 : ∎ si _i	no no
	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora	viamento/ Pas	saggio	ento 🗆 Note
1ª ora	14,36	■ si	□ no			□ si	o no		controllo	cai	bone	Note
2ª ora	15,33	₽ Si	по по			□ si			 	- 31	□ no	
3ª ora	16,29	■ si				31	□ no		15,29	■ Si	□ no	
		• 51	□ no			□ si	□ no		16,25	■ si	o no	
4ª ora	17.24	∌ si	o no			o si	□ no		17,20	■ si	□ no	
5ª ora	18,34	■ Si	□ no			o si	□ no		18,50	■ si	on o	
6ª ora	19,35	m si	□ no			□ si	□ no		19.31			
7ª ora	20,26	n si	□ no							■ Si	□ no	
03	21,28					o si	□ no		20, 30	■ si	□ no	
8ª ora	2116	a si	□ no			o si	□ no		21,33	p si	□ no	

Firma Capoturno

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

Brunott

Turno

≨6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	avv Ora controllo	in marcia viamento/ Pas	nea 1 : si po spegnime saggio rbone	no nto 🗆 Note	av Ora controllo	in marcia viamento/ Pas	nea 2 : □ si d /spegnime saggio rbone	no ento e	Ora	in marcia viamento/ Pas	/spegnime saggio	no nto 🗈 Note
1ª ora	6,21	a si	on 🗆			n si	□ no		controllo 6,26	car	rbone no	Note
2ª ora	7.19	si	o no			□ si	□ no		7,18	si	o no	
3ª ora	8,32	# si	□ по			o si	□ no		8,36	si	□ no	
4ª ora	9, 27	si	o no			□si	o no		9,38	si	a no	
5ª ora	LO,30	🌲 si	o no			o si	no no		NO, 32	si	□ no	
6ª ora	M, 20	# si	□ no			o si	on o		M,35	ä si	□ no	
7ª ora	12,40	🏚 si	□ no			o si	□ no		12,38		□ no	
8ª ora	13,20	å si	□ no			□ si	□ no		13,38	s i	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto



Data

ARCANGIOLI DAVIELE

08-05-2013

Turno ■ 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

		in marcia viamento/ Pas	nea 1 : ■ si □ /spegnime saggio rbone	no nto 🗆 Note		n marcia riamento/ Pas	nea 2 : si spegnime saggio bone	no nto 🗆 Note	Ora	in marcia viamento/ Pas	spegnime saggio	ono ento o
1ª ora	06, 29	■ si	□ no			□ si	□ no		controllo	car	bone □ no	Note
2ª ora	07,35	■ si	o no			o si	o no		NE FO	■ Si	□ no	
3ª ora	Θ8,3 <i>λ</i>	■ si	□ no			o si	.□ uo		08.27	■ si	o no	
4ª ora	03,3O	■ si	o no			o si	□ no		09.27	■ si	o no	
5ª ora	10,34	■ si	o no			o si	□ no		10,30	■ si	□ no	
6ª ora	<i>1</i> 1, 28	≡ si	□ no			o si	□ no		14.3S	■ si	□ no	
7ª ora	12,26	∎ si	o no			o si	□ no		12,31	■ si	□ no	
8ª ora	13,33	■ si	□ no	1	,	o si	□ no		13,30	■ Si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Pagina 1 di 1

Capoturno

Data

BETTINI MANCO

07-05-2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	avv Ora controllo	in marcia viamento/ Pas	nea 1 : ne si desiste de designe de la commentation	no nto 🗆 Note	in marcia viamento/ Pas	nea 2 : 🗆 si 🏚 spegnime saggio	no nto 🗆 Note	Ora	in marcia viamento/ Pas	spegnime saggio	
1ª ora	2235	a si	□ no		□ si	a no		ZZ30		bone □ no	Note
2ª ora	2330	an si	□ no		o si	no no		2376	s si	по по	
3ª ora	2422	aş si	o no		□ Si	o no		2418	© Si	no no	
4ª ora	Olho	nosi	□ no		o si	□ no		0430	■ si	o no	
5ª ora	0230	p si	□ no		o si	□ no		0740	a si	no no	
6ª ora	0370	osi	п по		o si	o no		0326	n si	□ no	
7ª ora	0421	o⊒ si	□ no .		🗆 si	□ no		0432	g si	□ no	
8ª ora	0530	€ si	□ no		o si	□ no		0518	ø si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



BEHDINI

Data

08-05-2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	avv	n marcia viamento/	spegnimer	no nto 🗆		n marcia	nea 2 : □ si ■ l /spegnimen			in marcia:		no
	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	spegnime saggio bone	Note
1ª ora	22.33	o si	□ no			o si	□ no		22,28	■ si	□ no	
2ª ora	23,35	■ si	□ no			o si	□ no		23.31	a si	□ no	
3ª ora	0,29	a si	o no			n si	a no		0,25	■ si	□ no	
4ª ora	1,30	∎ si	□ no			o si	□ no		1,19	■ Si	□ no	
5ª ora	2,36	o si	o no			o si	□ no		2,32	■ si	□ no	
6ª ora	3,34	∎ si	□ no			o si	o no		3,30	■ si	□ no	
7ª ora	4,29	s i	□ no			□ si	□ no		4.34	■ si	□ no	
8ª ora	5,31	■ si	□ no			o si	□ no		5, 27	■ si	o no	

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Firma Capoturno Beudini Chinefie

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Brunelof

08/05/013 Data

Turno

□ 6 - 14

2 14 - 22

□ 22 - 6

		n marcia iamento/	spegnime	no nto 🗆	av	in marcia viamento/	spegnime	no nto n		in marcia:	nea 3 ersi 🖂	no nto n
	controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note
1ª ora	14,27	∌ si	□ no			o si	no no		14,18	p si	no no	
2ª ora	15,31	p si	o no			o si	o no		15,36	ø si	□ no	
3ª ora	16,24	ø si	□ no			o si	o no		16,31	ø si	o no	
4ª ora	17,35	ø si	a no			o si	no no		17,39	# Si	□ no	
5ª ora	18,30	ø si	□ no			□ si	o no		18,33	ø si	o no	
6ª ora	19,28	e si	o no			o si	on o		19,36	i si	□ no	
7ª ora	20,20	6 si	□ no			n si	o no		20,22	∌ si	по	
8ª ora	21,35	a si	□ no			o si	□ no		21,30	∂ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto



ARCAUGIOLI DAVIELE

Data

09/05/2013

Turno 🗆 6 - 14

14 - 22

22 - 6

	avv	in marcia /iamento/	spegnimer	no nto 🗆		in marcia	nea 2 : □ si ∎ spegnime	no nto n		in marcia:		no no
	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo		spegnime saggio bone	ento □ Note
1ª ora	14,32	■ Si	□ no			□ si	□ no		14,28	■ si	по по	
2ª ora	15,30	■ si	□ no			n si	□ no		15,35	■ Si	□ no	
3ª ora	16,29	■ si	o no			o si	a no		16,34	■ si	□ no	
4ª ora	A4, 26	■ si	ono a			o si	□ no		17,30	■ Si	□ no	
5ª ora	18,35	■ si	no no			o si	□ no		18,31	■ si	□ no	
6ª ora	19,33	∎ si	□ no			o si	□ no		19,24	■ si	по	
7ª ora	20,27	■ si	□ no			o si	□ no		20,31	■ si	□ no	
8ª ora	21,28	■ si	□ no			o si	o no		21,34	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Pagina 1 di 1

Capoturno

Data

BADINI S.

09.05-2013

Turno 🛍 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	avv Ora	in marcia viamento/	nea 1 : a si o spegnime saggio	no nto 🗆	av∖	in marcia /iamento/	spegnime	no nto 🗆		in marcia	nea 3 : ■ si _c /spegnime	i no
	controllo		bone	Note	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note
1ª ora	0630	ta si	□ no			o si	□ no		CG.34	₽ Si	□ no	
2ª ora	07.31	a si	□ no			n si	□ no		C738	p Si	□ no	
3ª ora	08.39	n si	o no			o si	□ no		08.39	a si	no no	
4ª ora	09.32	o si	□ no			n si	□ no		0935	O Si	no no	
5ª ora	10.37	easi	o no			o si	□ no		10.33	as si	□ no	
6ª ora	11.30	ar si	□ no			o si	□ no		11.32	o si	□ no	
7ª ora	12.36	Ma si	□ no			o si	□ no	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	12.39			
8ª ora	1338	oo si	□ no							Ø Si	on o	
					1	o si	□ no	-	13.34	® Si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12



BEHDINI

Data

10-05-2013

Turno **6** - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	av Ora	in marcia viamento	inea 1 a: ∎ si □ /spegnime ssaggio	no nto 🗆	av	in marcia	inea 2 a: □ si o/spegnim	∎ no ento n		in marcia	inea 3 a: ∎ si	□ no
	controllo	ca	rbone	Note	Ora controllo	Pas	ssaggio irbone	Note	Ora	Pas	/spegnim saggio	
1ª ora	6,39	■ si	□ no			o si	□ no	<u> </u>	controllo		rbone	Note
2ª ora	4.34	o si	α no			n si	□ no		7.28	si	□ no	
3ª ora	8.30	■ si	□ no			o si	no no	 	 	■ si	□ no	
4ª ora	9,39	■ Si	□ no						8,25	■ Si	□ no	
5ª ora	10,32	■ si	p no			o si	□ no		9,34	■ si	o no	
Ca			U 110			o si	□ no		10,27	■ si	o no	
6ª ora	11.35	■ si	□ no			□ si	o no		11,30	■ si	□ no	
7ª ora	12,28	≢ si	□ no			o si	o no		12,24	■ si	□ no	
8ª ora	13,33	■ si	□ no			o si	□ no		13,29		3 110	
Firms 0	anoturno 6	2 1.	. 6						Die	≜ si	□ no	

Firma Capoturno Believini Linese

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BRUNEON F.

09/05/013

Turno

□ 6 - 14

14 - 22

22 - 6

		in marcia: /iamento/ Pass	nea 1 spegnime saggio bone	no nto 🗅 Note		in marcia viamento/ Pas	'spegnime saggio	no nto 🗆 Note	av Ora	in marcia viamento/	nea 3 : ø si c /spegnime saggio	
1ª ora	22,30	g si	□ no		CONTROLLO	□ si	bone no	1	controllo 22,22		rbone □ no	Note
2ª ora	23,32	persi	□ no			□ si	□ no	/	23,30	o®si	□ no	
3ª ora	00,17	e si	□ no			o si	o no		00,21	p si	□ no	
4ª ora	4,31	≠ si	a no			□ Si	no no		1.25	p si	□ no	
5ª ora	2,39	efsi	ם no			□ \$ 1	dno		2,30	øsi	□ no	
6ª ora	3,20	p si	□ no			o si	□ по	\	3, Lu	Ø si	□ no	
7ª ora	4,35	a si	o no			o si	□ no		4,20	₽si	□ no	
8ª ora	5,20	Ø si	a no			o si	□ no		5,25	∂ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto Visto Responsabile Impianto



Data

ARCAUGIOCI DIVIÈLE

10-05-2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	av Ora	in marcia viamento	/spegnime	no ento o	avv	in marcia	inea 2 a: □ si • /spegnime	no a		in marcia	nea 3 : ■ si _	no
	controllo		ssaggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	spegnime saggio bone	Note
1ª ora	55,30	■ si	on o			o si	□ no		22,33	■ Si	no no	
2ª ora	23,32	• si	□ no			o si	п по		23,29	■ si	по по	
3ª ora	00,34	■ si	□ no			o si	o no		00,35	■ si	no no	
4ª ora	01,28	■ si	□ no			o si	□ no		01,34	■ si	no no	
5ª ora	02,35	■ si	□ no			n si	□ no		02,30	■ si	□ no	
6ª ora	03,29	■ si	on 🗆			n si	□ no		03,26	■ si	□ no	
7ª ora	04,27	■ si	□ no			o si	по		04,31			
8ª ora	05,34	■ si	o no	1		o si	□ no			■ si	□ no	
Firma (Capoturno		1 / /						05,30	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BADIM

10.05.2013

Turno □ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

	Ora controllo	in marcia viamento Pas	inea 1 a: e si o //spegnime ssaggio rbone	no nto 🗆 Note	Ora	in marcia viamento	inea 2 a: p si so/spegnime ssaggio	T	av	in marcia	/spegnime	no ento 🗆
1ª ora		■ Si	0 no		controllo	ca	rbone	Note	controllo	Pas	ssaggio rbone	Note
2ª ora	 	-				□ si	□ no		14.30	o si	□ no	
	15.35	■ si	□ no			o si	□no		15.32	© Si	□ no	
3ª ora	16.34	posi	□ no			o si	.□ uo		16.38	i		
4ª ora	17.37	መ Si	□ no			 □ si	□ no		 	a si	□ no	
5ª ora	18.38	a si	□ no						17.24	■ si	□ no	
						n si	□ no		18.36	ar si	□ no	
6ª ora	19 33	⋬ si	□ no			□ si	□ no		19 39	• si	□ no	
7ª ora	W.37	a si	□ no			ı si	□ no			 -	2 110	·
3ª ora	21.31	₽ Si	G.PO						20.34	si si	o no	
	anoturno	31	□ no			o si	□ no	}	21.34	₽ Si	o no	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto



Buneilte

Data

11/05/013

Turno 🗆 6 - 14

☑-14 - 22

□ 22 - 6

	Ora	in marcia viamento Pas	/spegnime saggio	no nto 🗆 Note	av Ora	in marcia viamento/	nea 2 : □ si /spegnime saggio		av	in marcia viamento/	spegnime	ono ento o
	controllo	ca	rbone	Note	controllo		rbone	Note	Ora controllo		saggio bone	Note
1ª ora	14.25	o≛si	□ no			o si	□ no	/	14,20	a∱si	□ no	
2ª ora	15,28	di-si	□ no			o si	a no		-15,33	tઇ si	□ no	
3ª ora	16,35	ų si	□ no			□ si	□ p6		16,25	ρα si	□ no	
4ª ora	17,21	o∱si	on a			si	o no		17,18	zo∕si	o no	
5ª ora	18,36	g si	□ no			ø si	o no		18,22	∳ si	on o	
6ª ora	19,40	⊈ si	□ no			□ si	□ y6		19,3,7	¢⊡si	□ no	
7ª ora	20131	é si	o no			n si	□ no		20,26	ø si	□ no	
8ª ora	21,25	∯ si	□ no			n si	□ no		21,31	po. posi	□ no	
Γ:			10	L					-1//		2 10	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto
M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno

Data

BENDINI

11-05-2013

Turno

■ 6 - 14 □ 14 - 22

□ 22 - 6

Linea 1 Linea 2 in marcia: ■ si □ no Linea 3 in marcia: □ si • no avviamento/spegnimento o in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento o Ога Passaggio avviamento/spegnimento o Ora Passaggio Note controllo carbone Ora Passaggio Note controllo carbone controllo Note carbone 1ª ora 6,29 o no □ si □ no 6,24 ■ Si □ no 2ª ora 7.34 e si □ no □ si □ no 7,30 si Si o no 3ª ora 8,32 □ no □ si o no 8127 si o no 4ª ora 9.35 ■ si □ no o si □ no 9,21 **p** si a no 5ª ora 10,30 a si o no a no 10,25 ar si □ no 6ª ora 11,28 \Box \Box o si □ no 11,32 si a no 7ª ora 12,39 ■ Si o si o no 12,35 ■ si o no 8ª ora 13,30 ■ si on o □ si o no 13,26 ■ si

Firma Capoturno

poturno Bludini Ciuseffe

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



Blunetti Trancosco

Data

12/05/013

Turno **■**6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	Ora controllo	in marcia vviamento Pas	inea 1 a: a si □ /spegnime saggio rbone	no nto 🗆 Note	av Ora controllo	in marci viamento Pa	o/spegnime ssaggio	no ento □	av Ora	in marcia viamento	inea 3 a: ● si □ o/spegnime ssaggio	no nto 🏻
1ª ora	6,20	a si	□ no		COMMONO	□ si	rbone	Note	controllo		irbone	Note
2ª ora	F, 28	a si	□ no		1	0.51	□ no	/	6,24	■ si	on o	
3ª ora	8,35					□ si	□ n o		7,31	a si	□ no	
<u> </u>	 	Ø Si	□ no			o si	o no		8,40	■ Si	on o	
4ª ora	9,20	p si	□ no			o si	ø no		9,28	₽ Si		<u> </u>
5ª ora	10,27	ø si	□ no			n si	A no				□ no	
6ª ora	N, 25	■ si	□ no			-	3,110		10,32	a si	□ no	
7ª ora	12,35					∕ □ si 	□ no		11,29	p si	a no	
		si	□ no			o si	□ no		12,38	s si	□ no	
8ª ora	13,30	a si	o no			o si	□ no		13,35			
Firma C	apoturno	Bruu	eplik.		<u> </u>	 -	\\		10,20	# Si	□ no	
Visto As	ss.Resp. Impi		2				visto Cap	oimpianto	0	7	71	0

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BADING J. 11. 05. 2013

Turno

□ 6 - 14

□ 14 - 22

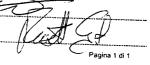
22 - 6

	av	in marcia viamento	nea 1 : ■ si □ /spegnimer saggio			in marcia viamento	/spegnimer	no nto 🖪	av	in marcia	nea 3 : ■ si == /spegnime	no ento n
	controllo		rbone	Note	controllo	car	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note
1ª ora	22. 35	₽ si	□ no			□ si	□ no		22.38		no no	
2ª ora	23.39	a si	□ по			□ si	□ no		23.34	₽ Sİ	no no	
3ª ora	0. 33	p si	□ no			a si	□ no		0.37	■ Si	□ no	
4ª ora	1.46	■ si	□ no			o si	□ no		1.40	an si		
5ª ora	2.35	m si	□ no			o si	□ no		2.33		□ no	
6ª ora	3.39	∎ si	□ no			o si	□ no			⊠ si ———	□ no	
7ª ora	- 36	n si	□ no						3.34	■ Si	□ no	
23						o si	□ no		4.32	a si	□ no	
B ^a ora	5.37	© Si	□ по			o si	□ no		5.32	oo si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto





BEMDINI

Data

12-05-2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

		Linea 1 in marcia: • si viamento/spegnim	□ no		in marcia	inea 2 : o si	no		Linea 3 in marcia: si	no no
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Pas	/spegnime saggio rbone	nto 🗆 Note	Ora	viamento/spegnim Passaggio	ento o
1ª ora	22,35	■si □no					 	controllo	carbone	Note
	 				□ si	o no		22,31	■ si 🗆 no	
2ª ora	23,29	■si □no			o si	□ no		23,25	∎si □ no	
3ª ora	0,33	∎si ⊡ no			o si	o no		0,28	■si □no	
4ª ora	1,34	∎si □ no			o si	по		1,30	∎si ¤no	
5ª ora	2,35	■ si 🗆 no			🗆 si	□ no		2,32		
6ª ora	3,30	∎si □ no			□ si	□ no				
7ª ora	4,26	∎si ⊡no			o si	□ no		3,27	●si □no	
8ª ora	5.33					4 110		4.21	■ si 🗆 no	
		∎si □ no			o si	□ no		5,29	∎si □no	
Firma Ca	apoturno 🧘	Benetin Prin	seffe			Visto Cap	oimpianto	4		

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Visto Ass.Resp. Impianto

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BADIM 5

12-05-2013

Turno □ 6 - 14

7 14 - 22

□ 22 - 6

	av∖	in marcia viamento/	/spegnime	no nto □		in marcia	nea 2 : □ si ■ /spegnimer	no nto m		in marcia:		ıno
	Ora controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	spegnime saggio bone	Note
1ª ora	14.33	n si	□ no			a si	□ no		14.36			
2ª ora	15.36	on si	□ no			□ si	□ no		1540	m si	□ no	
3ª ora	16.38	n si	□ no			n si	□ no		16.33	a si	no no	
4 ^а ога	17.30	£oSÍ	□ no			o si	□ no		1736	∆ si	o no	
5ª ora	18.36	os si	□ no			o si	□ no		18.33	on si	□ no	
6ª ora	19.36	a si	□ no			o si	□ no	-	19.31	s i	o no	
7ª ora	20.32	on Si	□ no			o si	□ no		20.36	n si	□ no	
8ª ora	2134	e si	□ no			o si	□ no	-	2/31	ta si	o no	

Firma Capoturno _

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12



Data

Turno □ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

	- 1		inea 1				inea 2					
	av	in marcia viamento	/spegnime	no ento 🗆	av	in marcia	mea ∠ a: □ si ∎ /spegnime	p no		in marcia	inea 3 u: øsi i	no no
	Ora controllo		ssaggio irbone	Note	Ora	Pas	saggio	Note	Ora	viamento	/spegnime saggio	ento 🗆
1ª ora	11. 1.				controllo	ca	rbone	Note	controllo		rbone	Note
	7.4760	Ø si	_ no			o si	□ no		16,31	Ø8 si	□ no	
2ª ora	15,25	β si	o no			n si	□ no		25,39	# si	□ no	
3ª ora	16,30	oo∦si	□ no			o si	o no /		16,35	of si	no no	
4ª ora	17,20	a⊚si	□ no			o si	z no		 	 		
Ca -	18,27					3 3 1	X 110		17,31	p si	□ no	
5ª ora	29,24	is 🍕	□ no			□ si	g no		18,35	p si	□ no	
6ª ora	19,33	🍎 si	on a			o si	on o		100. 21	<u> </u>		
7ª ora	20,21	∡nási			-			\	19,21	o si	□ no	
		TR 21	□ no			□ si	□ no		20,30	9 si	□ no	
8ª ora	21,30	∄ si	□ no			□ si	□ no		21,35	An ci		
Fi 6		6	. Oll	<i>\</i>					21/32	🏚 si	□ no	

Firma Capoturno Bulle Olly Cosco

Visto Capoimpianto

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

ARCAUGIOCI DAVIECE

Turno

6 - 14

_			13 0°	5-2013	***************************************		Turn	0 ■ 6 - 14	□ 14 -	22	□ 22 - 6	
		n marcia iamento Pas	nea 1 : ■ si □ /spegnime saggio bone	no nto 🗅 Note	avv Ora controllo	in marcia /iamento/ Pas	nea 2 : □ si ■ /spegnime saggio rbone	no nto 🗆 Note	av Ora controllo	in marcia viamento Pas	spegnime saggio	no ento o
1ª ora	06,31	■ si	o no			o si	□ no		06,36	car ■ si	bone no	11000
2ª ora	04,32	■ si	□ no			o si	по по		01,35	■ Si	o no	
3ª ora	O8,28	■ Si	o no			o si	· o no		08 _, 37	■ Si	o no	
4ª ora	09,27	■ si	□ no			o si	□ no		09.34	■ Si	□ no	
5ª ora	10,33	∎ si	□ no			□ si	□ no		£5,0k	■ si	□ no	
6ª ora	11,34	■ si	□ no			□ si	□ no		٨٨,28	■ si	no no	
7ª ora	12,29	■ si	□ по			o si	□ no		12,26	■ si		
8ª ora	13,30	■ si	□ no	7		□ si	□ no		13,33	si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto



Data

14.05.2013

Turno **₽**6-14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	av	in marcia viamento	/spegnime	no ento p	310	in marcia	inea 2 a: □ si s /spegnime	no		in marcia	nea 3	o no
	Ora controllo	Pas	ssaggio Irbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio	Note	Ora	viamento	/spegnime saggio	ento o
1ª ora	0001			 	Controllo	ca	rbone	Note	controllo		rbone	Note
1 0/8	06.31	a si	□ no			o si	□ no		06.37	s si	□ no	
2ª ora	07.38	a si	□ no			o si	□ no		 	 		
3ª ora				 	 				07.32	■si	□ no	
3 Ora	08.40	worsi	□ по			□ si	□ no		08.37	₩ Si	o no	
4ª ora	09.34	a si	o no			□ si			 	 		
	 						□ no		0930	p#rsi	o no	
5ª ora	10.38	a si	□ no			o si	□ no		10 2.			
6ª ora	1120								10.31	W 51	□ no	
	11.38	oorsi ————	□ no			□ si	o no		11.36	arsi	□ no	
7ª ora	12.37	og si	□ no			□ si	□ no		-			
							3 110		12.39	a si	□ no	
8ª ora	13.32	# si	a no			□ si	□ no		13.30	⊅ si	□ no	
r									20	_ 3,	20	1

Firma Capoturno

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BENDINI GIUSEPPE

13-05-2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

		in marcia: viamento/	nea 1 spegnime	no nto 🗆	avv	in marcia	nea 2 : □ si 💂	no ento d		in marcia	nea 3 : ∎ si (no no
	controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo		saggio	Note
1ª ora	22,29	■ si	□ no			🗆 si	□ no		22,24	■ Si	rbone no	
2ª ora	23,33	n si	□ no			□ si	□ no		23,27	■ Si	□ no	
3ª ora	0,34	■ si	□ no			□ si	o no		0,30	a Si	no	
4ª ora	1,30	■ si	□ no			o si	□ no		1,25	s și	□ no	
5ª ora	2,31	■ si	□ no			o si	□ no		2,26	w si	□ no	
6ª ora	3,36	■ si	□ no			o si	□ ло		3,32	s i	D no	
7ª ora	4,25	∎ si	□ no			□ si	□ no		4,29	■ si	□ no	
8ª ora	5,27	■ si	□ no			o si	□ no		5,32	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Bendin Ginseff e

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12



Data

Bennotto

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	av Ora controllo	in marcia viamento Pas	inea 1 a: ●si ⊏ /spegnime ssaggio rbone	no ento o	Ora	in marcia viamento Pas	o/spegnime ssaggio	no ento 🗆 Note	av Ora	in marcia viamento	inea 3 a: si /spegnim ssaggio	o no ento o
1ª ora	22,24	øsi	□ no		controllo		rbone	Note	controllo	ca	rbone	Note
2ª ora	23,31				1	□ si	□ no		22,20	# si	□ no	
 	 	si	□ no			o si	□ no		23,35	si	□ no	
3ª ora	00,20	🎒 si	□ no			o si	no/		0,24	≜ si		
4ª ora	1,36	# si	□ no				/		 	si	□ no	
5ª ora	2,21	di .				□ sì	10 no		1,31	🌶 si	□ no	
		# si	□ no			اهر ت	Q no	j	2,35	∦ si	□ no	
6ª ora	3,40	₩si	□ no	ļ		o si	□ по		3,20		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
7ª ora	4,36	# si	□ no				}	\	1,0	si	□ no	
	5,22				/	□ si	□ no		4,40	ø≸si	□ no	
8ª ora	2,66	s i	□ no		/	o si	□ no		5,31	∲si	□ no	

M2317_1

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Pagina 1 di 1

Capoturno

Data

ARCAUGIOLI DAVIELE

Turno

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

■ 14 - 22

22 - 6

Data			14-0	5-2013	•		Turn	○ □ 6 - 14	1 4 -	22	□ 22 - 6	
<u></u>	av Ora controllo	in marcia viamento Pas	inea 1 a: ■ si _c /spegnime ssaggio rbone	ento D	av Ora controllo	in marcia viamento Pas	inea 2 i: □ si ■ /spegnime isaggio rbone	no ento o	Ora	in marcia viamento/ Pas	spegnime saggio	ento o
1ª ora	14,29	■ si	o no			o si	□ no		controllo	car	bone no	14016
2ª ora	<i>A5</i> , 30	■ si	□ по			o si	□ no		15,33	■ si	no no	
3ª ora	16,32	■ si	□ no			□ si	□ no		16,28	■ si		
4ª ora	14,31	■ si	o no			□ si	□ no		15,27 11,27	■ Si	o no	
5ª ora	18,27	∎ si	□ no			o si	□ no		18,30		□ no	
6ª ora	19,26	■ si	□ no			o si	□ no			■ si 	□ no	
7ª ora	20,35	■ si	□ no			□ si	□ no		19, 35	■ si	□ no	
8ª ora	21,34	■ si	□ no	1			- 110		20,30	■ si	□ no	
	,					o si	□ no	ł	21,31	■ si	o no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto



Data

BADIM S

15-05-2013

Turno □ 6 - 14

4 14 - 22

□ 22 - 6

	av Ora	in marcia: viamento/s	nea 1 spegnimer aggio	no ito 🗆	avı	in marcia	inea 2 : a si a /spegnime	no ento 🗆		in marcia	nea 3	⊐ no
	controllo		one	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	/spegnime saggio	ento □ Note
1ª ora	14.38	a si	□no			o si	□ no		14.34		rbone no	11010
2ª ora	15.37	a si	□ no			□ si	□ no		15.30	a si		
3ª ora	16.35	na si	o no				o no		1	-	o no	
4ª ora	17.38	na si	o no			n si			16.37	m Si	o no	
5ª ora	18.36	na si	□ no				□ no		17.33	n si	o no	
<u> </u>						□ si	□ no		18.41	on si	□ no	
6ª ora	19.40	₽ Si	□ no			o si	□ no		19.41	p si	□ no	
7ª ora	20.36	a si	□ no	T		□ si	o no			• si	□ no	
8ª ora	21.40	o si	□ no			o si	□ no	,	20.39		J 110	
Firma C		- X							2137	a si	□ no	

Firma Capoturno

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno

Data

BETTINI MARES

15-05-7013

Turno

Ø96 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	av Ora controllo	in marcia viamento Pas	inea 1 a: e si o /spegnime ssaggio rbone	no nto D Note	Ora	in marcia ⁄iamento	nea 2 ∷ □ si ø /spegnime saggio	T	av Ora	in marcia viamento	/spegnime	no nto 🏿
1ª ora		p si	no no		controllo		rbone	Note	controllo	ca	saggio rbone	Note
2ª ora	0730	Ø si	□ no			o si	□ no		06ho	₽ si	ı no	
3ª ora	08 18	o si	□ no				□ no		0736	or si	o no	
4ª ora	0370	û si	□ no			□ si	□ no		0824	ø si	□ no	
5ª ora	1030	a si	□ no			a si	□ no		0918	₽ Si	□ no	
6ª ora	1140	on si	□ no			o si	□ no		2026	se si	□ no	
7ª ora	1226					□ si	□ no		1130	en si	□ no	
		onsi ————	□ no			□ si	□ no		1714	œ si	□ no	
ora	1320	osi	o no			o si	□ no		1323	a si	□ no	·

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto
M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



BENDINI

Data

16-05-2013

Turno **6** - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

İ					1	inea 2		T			
av	viamento	/spegnime		avv	in marcia	ı: □si 🝙	no	in marcia: ■ si □ no			
Ora controllo	i desaggio		Ora	Ora Passaggio			avviamento/spegnimento o				
6,30	a si	□ no		GOTTEGING					cai	bone	Note
-					□ SI	ġ no		6,24	■ si	□ no	
4,33	■ si	□ no			🗆 si	□ no		7,28	■ Si	□ no	
8,35	₽ Si	o no			a si	o no		8,31	■ Si	D. 00	
9,25	⊉ si	□ no				П по		9.70	 		
(0.70								1127	■ Si	□ no	
10,27	■ SI	□ no			o si	□ no		10,33	a si	□ no	
11,34	m si	□ no			n si	□ no		11.30			
12.30	a si	no no			·				■ 21	n uo	
4- 1-					□ SI	□ no		12,26	■ si	□ ло	
13, 30	■ si	□ no			a si	□ no		13.25	■ si	□ no	
	av Ora controllo 6,30 4,33 8,35 9,25 10,24 11,34	in marcia avviamento Ora Pas Cantrollo Ca 6,30 si 4,33 si 8,35 si 9,25 si 10,24 si 11,34 si 12,30 si	avviamento/spegnime Ora Passaggio controllo carbone 6;30 ■ si □ no 7,33 ■ si □ no 8,35 ■ si □ no 9,25 ■ si □ no 10,27 ■ si □ no 11,34 ■ si □ no 12,30 ■ si □ no	in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □ Ora	in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □ Ora	in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □ in marcia avviamento/spegnimento □ in marcia avviamento Ora Passaggio Carbone Note Controllo Ca 6;30 ■ si □ no □ si 7,33 ■ si □ no □ si 8,35 ■ si □ no □ si 9,25 ■ si □ no □ si 10,27 ■ si □ no □ si 11,34 ■ si □ no □ si 12.30 ■ si □ no □ si	in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □ Ora controllo Carbone Note Ora controllo Carbone Note Ora controllo Carbone Note Ora controllo Carbone Ora controllo □ si □ no	in marcia: si no avviamento/spegnimento no avviamento/spegnimento no avviamento/spegnimento no avviamento/spegnimento no avviamento/spegnimento no avviamento/spegnimento no avviamento/spegnimento no avviamento/spegnimento no avviamento/spegnimento no no no no no no no no no no no no no	In marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □ In marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □ In marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □ In marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □ In marcia: □ si ■ no In marcia: □ si ■ no In marcia: □ si □ no In marcia: □ si ■ no In marcia: □ si ■ no In marcia: □ si ■ no In marcia: □ si ■ no In marcia: □ si ■ no In marcia: □ si ■ no In marcia: □ si ■ no In marcia: □ si □ no In marcia:	In marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □ In marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □ In marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □ In marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □ In marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □ In marcia: □ si □ no In marcia	In marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □ Si □ no avviamento/spegnimento □ Si □ no avviamento/spegnimento □ Si □ no Si □

Firma Capoturno Berolia Cina

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

ARCAUGIOLI DAVIELE

15-05-2013

□ 6 ~ 14 □ 14 - 22 **22 - 6**

	av Ora	in marcia viamento/	spegnime/	no nto 🗆	avv	in marcia	nea 2 ∷ □ si ∎ /spegnime	no ento n	Linea 3 in marcia: ■ si □ no			
	controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Passaggio		Ora	. accaggio		Note	
1ª ora	22,33	■ si	□ no			o si	no no	 	controllo 22,30	cai	rbone no	Tiole
2ª ora	23,35	■ si	□ no			o si	□ no		 			
3ª ora	00,29	■ si	по по			o si	o no		23,38	■ si	□ no	
4ª ora	01,31	■ si	□ no					! 	00,34	■ Si	□ no	
						o si	□ no	·	75,10	■ Si	□ no	
5ª ora	85,50	■ si	□ no			□ si	□ no		O2,32	■ si	o no	
6ª ora	Θ3,26	■ si	o no			□ si	a no		03,29	■ si	□ no	
7ª ora	04,32	■ si	□ по			□ si	□ no					
8ª ora	05,30	■ si	□ no₁						04,28	■ si	□ no	
	03,30					o si	□ no		05,26	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



BADIN 5 Capoturno

Data

16.05.2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	av Ora	in marcia viamento	/spegnime	no nto 🗅	avv	in marcia	inea 2 a: □ si a /spegnime	no nto a		Linea 3 in marcia: ⊯ si □ no			
	controllo	ca	ssaggio rbone	Note	Ora controllo	Passaggio Note		avviamento/spegnime Ora Passaggio controllo carbone		nto D			
1ª ora	62.37	■ si	□ no			o si	□ no		22.39	si	on o		
2ª ora	23.31	# si	□ no			o si	□ no		23.36	₽ Si	п по		
3ª ora	0.37	a si	□ no			o si	o no		0.32	■ Si			
4ª ora	01.39	ne si	□ no			n si	□ no		 		o no	 	
5ª ora	02.32	a si	□ no			o si	□ no		01.35	u si	□ no		
6ª ora	03.37	■ si	D no				0.110		02.34	■ Si	□ no		
	0/2)		3 110			□ si	по		03.33	n si	□ no		
7ª ora	04.32	asi	□ no			o si	□ no		04.37	an si	□ no		
8ª ora	05.33	p si	□ no			o si	□ no		05.30	o si	□ no		
Firma (Capoturno	JP.	6						V 1. 10	3 01	J 110		

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Μ	231	7	1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Data

VOIDMI

Turno

□ 6 - 14

₩ 14 - 22

□ 22 - 6

	av Ora	in marcia viamento	inea 1	no nto 🗆	avı	in marcia /iamento/	spegnime.	no nto 🛭	Linea 3 in marcia: s∎si □ no avviamento/spegnimento □				
Γ	controllo	ca	rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	
1ª ora	14141		o no			□ si	□ no		14,51	o a si	□ no		
2ª ora	15,47	±5 si	□ no			o si	□ no		15,45	16 si	□ по		
3ª ora	16,08	ersi	□ n o			□si→	.□ uo		11	Bosi	סח ם		
4ª ora	17.23	⊠ si	□ no			□ si	□ no	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10/06				
5ª ora	18,38	⊕ si	□ no			□ si	□ no		17,21	&rsi	□ no		
6ª ora	18,42	-±ZISi	D no				3 110		18,36	∌ si	□ no		
						o si	□ no		19,40	øsi	□ no		
	20,35	.en si	□ no			o si	□ no		20130	oz si	□ no		
8ª ora	2-1,23	Ørsi	□ no			o si	□ no		21,20	o si	□ no		

Firma Capoturno

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto



BENDINI

Data

17-05-2013

Turno □ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

		in marcia viamento	spegnime/	no ento 🖪	avv	in marcia	inea 2 ∷ □ si ■ /spegnime	i no	Linea 3 in marcia: ● si □ no				
	controllo		saggio rbone			viamento/spegnimento Passaggio carbone Note		avviamento/spegnimen Ora Passaggio controllo carbone			ento 🗆 Note		
1ª ora	14,34	■ si	o no			o si	□ no		14.24	■ Si	□ no	 	
2ª ora	15.27	■ si	□ no			□ si	□ no		15.25	si	□ no		
3ª ora	16:34	s i si	o no			n si	o no		16,30	■ Si			
4ª ora	17.35	■ si	□ no			□ si	□ no		17.31		□ no		
5ª ora	18,33	∎ si	□ no			o si	□ no			■ Si	□ no		
6ª ora	19,30	■ si	по				U 110	•	18,29	a si	□ no		
<u> </u>			1110			□ si	□ no		19.26	• si	o no		
7ª ora	20.35	■ Si	□ no			o si	□ no		20,31	■ si	ם חס		
8ª ora	21,37	■ si	□ no			o si	□ no		21.33	■ si	□ no		

Firma Capoturno Boulini Ging

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

M2317_1

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

Brunetto

Turno **6** - 14 □ 14 - 22

□ 22 - 6

		in marcia viamento Pas	inea 1 i: ● si ⊏ /spegnime ssaggio rbone	no ento 🗆 Note	av Ora controllo	in marcia viamento Pas	/spegnime ssaggio	no □ Note	Linea 3 in marcia: a si □ no avviamento/spegnimento □ Ora Passaggio			
1ª ora	6,20	a si	o no		CONTROLLO	□ si	rbone no		controllo 6,25		rbone □ no	Note
2ª ora	K, 30	a si	□ no			o si	□ no	1	7,35	■ si		
3ª ora	8,20	≇ si	o no			o si	no/		8,26	ø si		
4ª ora	9,18	• si	□ no			o si	ø no		9,21	p Si		
5ª ora	10,35	• si	o no			□ si	Q no		10,40	₽ si	□ no	
6ª ora	11,30	ø si	no no			o si	on o		M,26	ø si	□ no	
7ª ora	12,35	# si	no no			o si	□ no		12,39	e si	no no	
8ª ora	13,20	∉ si	□ no			o si	□ no		1325	a si	no no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

Data

ARCAUGIOLI DALIFLE

18-05-2013

Turno **■** 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	av Ora	in marcia viamento	/spegnime	no ento 🗆	avv	no nto 🗆	Linea 3 in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □					
	controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	spegnime saggio bone	Note
1ª ora	06,34	■ si	on o			□ si	□ no		06,38	■ si	no no	
2ª ora	€¥,30	■ si	o no			o si	□ no		75,70	■ si	□ no	
3ª ora	08,29	■ si	o no			ıs o	no no		08,34	■ Si	□ no	
4ª ora	09,28	■ si	o no			□ si	□ no		09,32	■ si	-	
5ª ora	10,26	■ si	□ no			o si	□ no		20,30		□ no	
6ª ora	<i>以</i> ,35	■ si	□ no			o si	□ no			■ si	□ no	
7ª ora	12,31	■ si	□ no			□ si			11,31	■ si	□ no	
8ª ora	13,32	- ^:				n 21	□ no		12,26	■ si	□ no	
	Canatura	■ si	l kruut	/		🗅 si	□ no		13,29	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

-

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

ALAMI

Turno

□ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	av	in marcia ⁄iamento/	spegnime	no nto 🗆		in marcia:	nea 2 : □ si 🍙 spegnime	no nto n		in marcia	nea 3 : s si c	ıno
	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	spegnime saggio	nto o Note
1ª ora	22,20	□₩si	□ no			□ si	□ no		22,16	torsi	bone no	
2ª ora	23133	ß si	□ no			o si	□ no		23,31	₽ si	no no	
3ª ora	24,15	© Si	□ no			□ sii	□ no		24,12	Ba, Si	D 110	
4ª ora	1142	⊋ si	□ no			o si	□ no		1,40	Ωz,si	o no	
5ª ora	2,10	D≽si	□ no			n si	□ no		2,08	orsi	□ no	
6ª ora	3,50	en∕si	□ no			o si	□ no		3,45	 @∙si	□ no	
7ª ora	4,19	p∌si	□ no			o si	□ no		4,12	ortsi	□ no	~~ ~
8ª ora	5105	aa si	□ no			o si	□ no		5,03	⊡rsi	o no	

Firma Capoturno

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12



BENDINI

Data

18-05-2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	av	Linea 1 in marcia: si ti viamento/spegnime Passaggio	no ento o	av\	in marcia ⁄iamento	spegnimer/	no nto 🖂	Linea 3 in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □			
	controllo	carbone	Note	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Passa	iggio	Note
1ª ora	22.37	■si □no			□si	□ no		22,33	carbe ■ si		
2ª ora	23.32	∎si □no			o si	□ no				□ no	
3ª ora	0,29	∎si □ no						23.28	■ si	□ no	
48					o si	□ no		0,25	■ si	□ no	
4ª ora	1,34	∎si □no			o si	□ no		1,30	⇒ si	□ no	
5ª ora	2,29	∎si □no			o si	□ no		2,22	• si	a no	
6ª ora	3.25	∎si □no			o si	□ no				U 110	
7ª ora	4,27	∎si □ no						3.29	■ si	o no	
08					□ si	□ no		4,33	■ si	o no	
8ª ora	5,30	■si □ no			o si	□ no		5,26	s i i	⊐ no	
Firma C	apoturno 🛴	Seutini En	useffe			Visto Cap	oimpianto	1			

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Responsabile Impianto

Capoturno

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Data

BONACCH FESERICO 18/5/2013

Turno

□ 6 - 14 **14** - 22 □ 22 - 6

					······································	•••					L 22 - 0	
	av Ora controllo	Line in marcia: viamento/sp Passa carbo	pegnimen aggio	no ito n Note	avv Ora controllo	in marcia viamento Pas	/spegnime saggio	no nto 🗆 Note	av Ora	in marcia viamento	inea 3 : • si = d /spegnime saggio	no nto 🗆
1ª ora	14.31	 si	□ no		CONTONO	ca	rbone	, note	controllo	ca	rbone	Note
2ª ora	15.23	# si	□ по			□ si	□ no		14.29	 	□ no	
3ª ora	16.29	ø si	□ no			□ si	□ no		15.30	any si	□ no	
4ª ora	 	o si	□ no						16.31	# Si	□ no	
5ª ora	18.30	orsi	□ no			□ si	□ no		17.28	# si	□ no	
	f		0.110			□ si	□ no		18.32	∌ si	□ no	
	19.30	• si	□ no			o si	□ no	}	19.35	ø si	o no	
7ª ora	20.31	øsi (□ no			o si	o no		20.29	a si	□ no	
8ª ora	21.28	a si o	□ no			o si	□ no		21.30	∌ si		
~			M	-						₽ 31	□no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1



Data

ARCAUCIOCI DANIECE

Turno □ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

	av	in marcia viamento	inea 1 a: ■ si □ /spegnime ssaggio	no nto 🗆	av	in marcia	inea 2 a: □ si ■ /spegnime	no nto n	Linea 3 in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □			
<u> </u>	controllo		rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio	nto 🗆 Note
1ª ora	14,32	■ si	□ no			o si	□ no		14,29	■ Si	bone no	
2ª ora	15,30	■ si	□ no			o si	□ no		15,35	■ si	по	
3ª ora	16,27	■ si	□ no			o si	□ no		16.31	■ Si		
4ª ora	14,29	■ si	□ no			o si	on o		<u> </u>		□ no	
5ª ora	18,34	∎ si	o no				□ no		ハ,34	■ si	□ no	
6ª ora	19,33	■ si	□ no						18,31	■ si	□ no	
7ª ora	20,29	■ si	□ no				□ no		19,30	■ Si	□ no	
8ª ora						□ \$i	□ no		20,32	■ si	a no	
, ora	21/35	■ si	□ no			n si	□ no		21,31	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

DADIM 5. 19.05.2013

Turno

4 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	av	in marcia viamento	inea 1 a: ∎ si □ /spegnime ssaggio	no nto 🛮	avv	in marcia ⁄iamento	/spegnime	no nto 🗆	av	in marcia	nea 3 : • si c /spegnime	no
42	controllo		rbone	Note	Ora controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note
1ª ora	06.38	p asi	□ no			□ si	o no		06.31	o si	no no	
2ª ora	07.32	p si	on o			o si	□ no		07.37	■ Si	no no	
3ª ora	08.38	os si	□ no			o si	no no		08.34	w si	по по	
4ª ora	09.37	p si	o no			o si	□ no	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	09.36			
5ª ora	10.33	p si	□ no			n si	□ no			■ si	□ no	
6ª ora	41.37	o si	□ no			□ si		·	10.37	■ si	□ no	
7ª ora	17. 36	₽ SÍ	D no				o no		4.33	■ si	o no	
			5110			o si	□ no		12.40	a si	□ no	
ora	13.33	nu si	□ no			o si	□ no		13.38	a si	□ no	

Firma Capoturno

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



DIAH!

Data

Turno

6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	av Ora	in marcia: viamento/s	pegnimer	no nto 🗆	avv	in marcia	inea 2 :: a si 🙇 /spegnime	no nto m		in marcia	nea 3	no
Γ	controllo		aggio oone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora	Pas	spegnime saggio	T
1ª ora	6,27	. Masi	□ no			o si	□ no		Controllo		bone	Note
2ª ora	7:07	ersi	□ no			o si				Đ rsi	□ no	
3ª ora	8,31	a si					□ no		7,05	⊿ Si	no no	
 	0 1	4 31	□ no			o si	⁻⊡ no		8128	Épisi	o nc	
4ª ora	7,16	Ørsi	□ no			o si	□ no		9,14	⇔ si	□ no	
5ª ora	10,09	a-si	□ no			o si	□ no		10,07	<u>-</u>		
6ª ora	14,05	an si	□ no							22≱Sİ ————	□ no	
						□ si	□ no		11,01	e#si	□no	
1	12,40	oa si	по			o si	□ no		12,36	ø si	□ no	
8ª ora	13,06	o≱si	□ no			o si	□ no		15,08		по	
Firma C	apoturno	5/1	20,00	<u>-</u>					.// `/		3110	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BENDINI

19-05-2013

Turno □ 6 - 14 □ 14 - 22

22 - 6

		in marcia viamento	inea 1 ∷ ∎ si □ i /spegnimen saggio [av\	in marcia ⁄iamento	/spegnimer	no nto □	31/1	in marcia	nea 3 : ■ si □	no
	controllo		rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	/spegnimer saggio bone	nto □ Note
1ª ora	27,28	■ si	□ no			o si	□ no		22,22	■ Si	□ no	
2ª ora	23,34	■ si	□ no			o si	o no		23,30	■ si	□ no	
3ª ora	0,32	■ si	o no			o si	o no		0,27	■ si		
4ª ora	1.36	■ si	□ no			o si	□ no		1,29		□ no	
5ª ora	2,30	∎ si	□ no			o si	□ no	····		■ Si	□ no	
6ª ora	3,29	■ si	□ no						2,34	■ si	□ no	
7ª ora	4,28	■ si				□ si	□ no		3,25	■ si	o no	
		■ 51	o no			□ si	□ no		4,24	■ si	□ no	
8ª ora	5,34	■ si	□ no	9/1-		□ si	□ no		5,30	■ si	□ no	

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12



Data

ARCANGIOLI DAVIELE

20-05-2013

Turno □ 6 - 14

14 - 22

22 - 6

	Ora	in marcia viamento	nea 1 : ∎ si □ /spegnime saggio		av\ Ora	in marcia viamento	/spegnimei	no nto 🛭	Linea 3 in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □ Ora Passaggio			
	controllo	cai	bone	Note	controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note
1ª ora	22,28	■ si	□ no			□ si	□ no		22,32	■ Si	no no	
2ª ora	23,30	■ si	□ no			o si	□ no		23,34	■ si	□ no	
3ª ora	∞,33	■ si	□ no			o si	. D uo		00,30	■ Si	□ no	
4ª ora	OJ 33	■ si	□ no			n si	по	· 	01,Z7	■ Si	□ no	
5ª ora	02,35	■ si	□ no			n si	□ no		02,31	■ si	□ no	
6ª ога	03,34	■ si	□ no			o si	□ no		03,30	■ si	□ no	
7ª ora	04,27	■ si	□ no			a si	□ no		04,31	■ si	□ no	
8ª ora	05,29	■ si	□ no			o si	□ no		0534	■ si	o no	
Firma C	apoturno		Lan	w6			Vista Can		0,34	- 31	U 110	

M2317_1

Visto Ass.Resp. Impianto

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno

Data

BADIM 5

20-05-13

Turno 🗆 6 - 14

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

3 14 - 22

□ 22 - 6

	Ora	in marcia viamento. Pas	/spegnimer saggio	no ito 🗆 Note	avv Ora	in marcia viamento	nea 2 : a si p /spegnimer saggio	nto 🗆	avv	in marcia: /iamento/	spegnimen	no ito 🛭
1ª ora	controllo		rbone	Note	controllo		rbone	Note	controllo		saggio bone	Note
- Ora	14.39	■ Si	□ no			o si	□ no		14.34	■ si	□ no	
2ª ora	15.33	n si	□ no			o si	□ no		15.37	a si	on a	
3ª ora	16.37	■ si	□ no			o si	. uo		16.33	■ Si	o no	
4ª ora	17.34	o si	□ no			o si	□ no		17.39	a si	on o	
5ª ora	18.36	■ si	□ no			o si	□ no		18.32	■ Si	по	
Sª ora	19.31	m si	□ no			□ si	□ no		19.39	or si	o no	
7ª ora	20.38	■ si	o no			o si	□ no		20.33	as si		
3ª ora	21.34	g si	o no			o si	□ no		21.30	a si	o no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto
M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di a

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

ALAMI

Data

21-5-13

Turno □ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

	av	in marcia viamento	/spegnimer	no nto 🗆	i	in marcia	nea 2 : 🛭 si 🛭 👨 /spegnime	no	Linea 3 in marcia: ⊯si □ no avviamento/spegnimento □			
Γ	Ora controllo	cai	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	/spegnime saggio rbone	nto D Note
1ª ora	14,26	æ si	□ no			🗆 si	□ no		14,22	a ∙si	no no	
2ª ora	15,15	apsi	o no			o si	□ no		15,12	⊕ si	□ no	
3ª ora	16,55	∉ si	o n o			o s i	o no		16,31	a si	no no	
4ª ora	17,19	∉si	□ no			o si	□ no		10. 1.	of si	no no	
5ª ora	18,25	s si	□ no			□ si	□ no		1822	é si		
6ª ora	19.34	4∎ Si	□ no			o si	□ no		19,34		□ no	
7ª ога	20,72	∉ si	□ no			□ si	□ no		20,19	á si	□ no	
8ª ora ₽	110	a si	□ no			-	0.110			e ∕si	□ no	
Firms 0	1120		110			o si	□ no		21,06	ø rsi	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Responsabile Impianto

Visto Capoimpianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BENDINI

21-05-2013

Turno **■** 6 - 14

🗆 14 - 22

□ 22 - 6

	avv	in marcia: viamento/s	pegnime	no nto a	avv	in marcia	inea 2 a: ɒ si 🍙 /spegnime	no nto n		in marcia	nea 3 ∶∎si (ı no
	controllo	cart	aggio oone	Note	Ora controllo	Pas	ssaggio rbone	Note	Ora controllo		'spegnime saggio bone	ento □ Note
1ª ora	6,39	■ si	□ no			□ si	□ no		6,36	■ si	□ no	
2ª ora	\$,33	■ si	□ no			□ si	□ no		7.28	■ si	□ no	-
3ª ora	8,29	■ Si	о по			n si	on o		8,25	■ Si	□ no	
4ª ora	9,33	si si	□ no			n si	□ no	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	9.29	■ Si	a no	
5ª ora	10,30	■ si	□ no			□ si	□ no		10,34	■ si	□ no	
6ª ora	11.29	■ si	□ no			o si	□ no		11.35	■ si		
7ª ora	12,30	■ si	o no			n si	□ no		12,26		□ no	
8ª ora	13,35	■ si	по							⊪ si	□ no	
Firm o		2 4				o si	□ no		13,30	■ si	□ no	

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Firma Capoturno Bendini Line Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



Data

Turno 26-14

14 - 22

□ 22 - 6

	av Ora controllo	Pas	nea 1 : Æsi □ /spegnime saggio rbone	no nto 🗆 Note	Ora	in marcia viamento Pas	/spegnime ssaggio	t∕no ento □ Note	av Ora	in marcia viamento	inea 3 a: Æ si = c /spegnime ssaggio	no ento
1ª ora	6,16	ye⊈si	□ no		controllo	□ si	rbone	Note	controllo	ca	rbone	Note
2ª ora	7,31	£úsi	□ no			 	□ no	/	6,22	k (si	□ no	
3ª ora	8,22	Ø_si	о по			n si	□ no	/	7,34	a (si	□ no	
	9,38					o si	o no		8,36	€si	□ no	
		≰⊈si	□ no			o si	no		9,45	atesi	□ no	
	10,25	p/si	□ no			- st	o ne		10,26	.at(si	□ no	
6ª ora	11,30	≱ si	□ no			□ si	o no		M,36			
7ª ora	12,35	Øsi	□ no			□ si		\		∮£si ———	□ no	
8ª ora	13,35	òsi	□ no		/	U 31	o no		12,21	∆isi	□ no	
Firma Cap			0.110	/	/	□ si	□ no		13,40	Sasi	on o	

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	Ora	in marcia viamento	/spegnimer	no ito 🗆	avv	in marcia	inea 2 i: □ si 🍙 /spegnimer	no eto a		in marcia	nea 3 : ∎si □	no
	controllo		ssaggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	spegnimer saggio bone	to 🗆 Note
1ª ога ———	22.39	■ si	□ no			o si	□ no		22.32	■ si	□ no	
2ª ora	23.33	≢ si	□ no			o si	□ no	-	23.36	■ si	□ no	······································
3ª ora	0.36	■ si	o no			n si	□ no		0.39	Du Si	□ no	
4ª ora	01.34	■ si	□ no			o si	□ no		01.30	a si		·
5ª ora	02.38	w si	□ no			o si	□ no				□ no	
a ora	03.32	■ si	□ no			o si	□ no		02.35	■ si	□ no	
'ª ora	04.39	a si	□ no			□ si	a no		03.33	■ Si	□ no	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
a ora	05.37	■ si	□ no				3 110		04.33	≇ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

VAIAMI

Data

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	ł		inea 1			11	inea 2					
		in marcia		no no		in marcia		no			nea 3	
	Ora	Pas	/spegnim∈ saggio	ento 🗆 💮	av	viamento.	/spegnime	ento 🗆		in marcia	: ∎ si c ⁄spegnime	no onto –
	controllo		rbone	Note	Ora controllo		saggio	Note	Ora	Pas	saggio	
1ª ora	2- 0		-		CONTROLLO	Ca	rbone	-	controllo		bone	Note
i ora	22,48	Baysi	□ no			□si	□ no		72,43	omsi	□ no	
2ª ora	23,34	≥ si	□ no							 		
ļ	 					o si	□ no		23,31	ø⊮si	□ no	
3ª ora	24,15	∰rsi	с: по						21.1	 		
	1					□ si	□ no		24,12	p hsi	on 🗆	
4ª ora	1.08	€rsi	□ no			o si			—			
<u> </u>	1101					D 31	□ no		1106	øn-si	□ no	
5ª ora	2,20	an,si	□ no			□ si			2 , 0			
	 						□ no		2,18	ne⊱si	□ no	
6ª ora	3,26	≜ si	□ no			o si		······································	2 2.			
-						U 51	□ no	i	3,24	a ⊾si	□ no	- 1
7ª ora	4,33	aa,si	o no			□ si			/1)			
							□ no		4,30	e ≰si	□ no	
8ª ora	5,10	ø si	o no	į		n si			0 3			
						o si	□ no		5,07	≇ Si	□ no	-
		01	/								ſ	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BENDINI

22-05-2013

Turno □ 6 ~ 14 **14 - 22**

□ 22 - 6

		in marcia: viamento/sp	pegnime	no	avv	in marcia /iamento/	spegnime	no nto 🗆		Lii in marcia viamento/		⊐ no
r	controllo	Passa carbo		Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	spegnini saggio bone	Note
1ª ora	14,29	■ si	□ no			o si	□ no		14.21	■ Si	no no	
2ª ora	15.35	■ si	□ no			□ si	□ no		15,30	■ Si	□ no	
3ª ora	16,33	m si	□ no			□ si	no no		16.27	■ Si	on o	
4ª ora	14,35	■ si	o no			ם si	o no		17.31	a si	□ no	
5ª ora	18,30	∎ si	□ no			□ si	o no		18,25	● si	a no	
6ª ora	19.32	∎ si	o no			o si	□ no		19.26	■ Si	□ no	
7ª ora	20,34	■ si	□ no			o si	a no		20.29	■ Si	□ no	
8ª ora	21,32	■ Si	o no			o si	□ no		21,28	■ si	□ no	

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Firma Capoturno Bendini Pinar Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



BrunethFrancesco

Data

23/05/013

Turno □ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

	avv Ora	in marcia /iamento/	nea 1 : yoʻsi □ spegnime saggio	no nto 🗆	av\ Ora	in marcia: /iamento/	spegnime	ino ento 🗆	avı	Lir in marcia: viamento/s		no into 🗆
	controllo		bone	Note	controllo		saggio bone	Note	Ora controllo		aggio oone	Note
1ª ora	14,25	s¢(si	o no			□ si	□ no		14,31	b⊁si	no no	
2ª ora	15,30	zá si	□ no			□ si	□ no		15137	ko∕si	□ no	
3ª ora	16,22	¥ási	□ n o			□ si	10 MO		16, 31	b⊈si	o no	
4ª ora	17,20	psi	o no			D SI	□ no		17,18	∕a si	n no	
5ª ora	18,35	p∕si	□ no			o∕si	no		18,39	∮asi	□ no	
6ª ora	19,38	v‡⊾si	□ no			n si	□ no		19,45	Ø si	no a	
7ª ora	20,21	≯ si	o no			o si	□ no		20,36	ò,si	on 🗆	
8ª ora	21, 38	∳si	□ no			o si	□ no		21,18)≱-si	o no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M I ADIIDNED

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

ARCAUGIOGI DALVIEGE

23-05-2013

Turno .

3 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	avv	n marcia: riamento/	spegnime	no ento 🗆		in marcia	nea 2 : □ si ■ /spegnime	no ento n		Lir in marcia: viamento/		i no
·	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note
1ª ora	06,32	■ si	□ no			o si	o no		06, 35	■ si	□ no	
2ª ora	C¥,35	■ si	no no			o si	□ no		01.29	■ si	no no	
3ª ora	©8,25	■ Si	o no			o si	o no		©8, 26	■ Si	o no	
4ª ora	C3, 34	si	o no			n si	□ по		09,31	■ Si	□ no	
5ª ora	10,27	■ si	o no			o si	□ no		<i>λ</i> 0, ≥0	■ si	D no	
6ª ora	11, 31	∎ si	a no			o si	□ no		ひらん	■ si	o no	
7ª ora	12,28	■ si	o no			o si	□ no		75'3Y	■ si	o no	
8ª ora	13,28	■ si	□ no	1		o si	□ no		13,33	■ Si	no no	

Firma Capotumo

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

Data

24-05-20-13

Turno **8** 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

			iea 1				nea 2			Lin	ea 3	
	avv		pegnimer	no nto 🗆		n marcia: iamento/:	asi 🝙 spegnimer		5	n marcia: iamento/s	asi 🗅	no ato n
	Ora controllo		aggio oone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	aggio oone	Note
1ª ora	6.39	n si	on a			o si	o no		6.32	no si	no no	
2ª ora	7.34	■ Si	□ no			o si	□ no		7.38	a si	no no	
3ª ora	8.39	u Si	o no			o si	no 🗆		8.36	rosi	no no	
4ª ora	9.33	ot si	o no			🗆 si	□ no		9.36	a si	□ no	
5ª ora	10. 37	n si	□ no			o si	o no		10.32	a si	□ no	
6ª ora	11.33	s i	o no			o si	□ no		11.34	a si	no no	
7ª ora	12.34	ns si	no no			o si	o no		12.37	g si	no no	
8ª ora	13.30	a si	on c			o si	□ no		13.32	o si	on a	

Firma Capoturno _

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

BENDINI

23-05-2013 Data

Turno □ 6 - 14 □ 14 - 22

22 - 6

	avv	n marcia: iamento/	spegnimer	no nto 🖪		n marcia:	nea 2 □ si spegnimer	no nto 🗆		in marcia:	nea 3 ■ si □ spegnimer	no
·	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note
1ª ora	22,26	s i si	□ no			o si	□ no		22,35	■ si	□ no	
2ª ora	23,36	∎ si	□ no			□ si	on o		23,31	∎ si	on o	
3ª ora	0,31	p si	o no			o si	□ no		0,27	● si	no no	
4ª ora	1.29	a si	o no			ם si	□ no		1,25	■ si	□ no	
5ª ora	2,34	∎ si	□ no			o si	o no		2,30	■ si	□ no	
6ª ora	3,32	■ si	□ no			o si	□ no		3,27	■ si	□ no	
7ª ora	4,34	∎ si	□ no			o si	□ no		4.29	■ si	□ no	
8ª ora	5.25	∎ si	□ no			o si	□ no		5,30	■ si	a no	

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Firma Capoturno Balaliai Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

ronol W houses wo

Data

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

X 22 - 6

	i	Lir n marcia:	nea 1 ≰ksi □	no	į	Lir n marcia:	nea 2 : □ si 🙀	no			ea 3	
			spegnimer	nto 🗅	avv		spegnimer			in marcia: /iamento/s		no nto 🗆
	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	1	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	aggio oone	Note
1ª ora	22,35	M∕si	□ no			o si	□ no		22,38	≱ r si	□ no	
2ª ora	23, 21	Mar si	o no			□ si	□ no		23,33	≱ si	□ no	
3ª ora	00?5	≱ <u>r</u> si	□ no			n si	on מ		0,20	∡aęsi	o no	
4ª ora	1,20	≱≰si	□ no			o si	□ no		431	Àisi	o no	
5ª ora	2,25	≱si	□ no			o si	o no		2,29	λζ si	□ no	
6ª ora	3,33	∦ (si	□ no			o si	□ no		3,37	si	□ no	
7ª ora	4,28	yag si	o no			n si	o no		4.31	≉si	□ no	
8ª ora	5,30	√ si	o no			o si	a no		5,35	≱ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

□ 6 - 14

M2317_1

Capoturno Data

ARCAUGIOLI DAVIELE

Turno

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

14 - 22

□ 22 - 6

	avv	n marcia: iamento/	spegnime	no nto 🗆		n marcia:	nea 2 □ si ■ spegnimer	no nto a		Lir in marcia: viamento/s		no oto n
r	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	aggio bone	Note	Ora controllo	Pass	aggio bone	Note
1ª ora	14,30	■ si	□ no			o si	□ no		14,33	■ si	□ no	
2ª ora	15,28	■ si	□ по			o si	□ no		15,31	■ si	a no	
3ª ora	16,24	■ si	o no			o si	□ no		16,32	■ si	o no	
4ª ora	74,58	■ si	□ no			o si	□ no		17,34	■ Si	on a	
5ª ora	18,34	■ si	o no			n si	□ no		18,76	■ si	□ no	
6ª ora	19,33	■ si	□ no			o si	□ no		18,29	■ si	□ no	
7ª ora	20,32	■ si	o no			ם si	□ no		20,35	■ si	o no	
8ª ora	21,35	■ si	□ no	7 1		o si	□ no	·	21,31	■ si	a no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



BADIN 5

Data

25-05-2013

Turno 🗆 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

	1	Linea 1	-		l ir	nea 2		T	1:.		
	avv	iamento/spegnime	no ento 🗆		n marcia:		no nto n		in marcia:		no
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note	Ora controllo		spegnime saggio bone	Note
1ª ora	14.35	■si □no			o si	on o		14.38	₩ Si	□ no	
2ª ora	15.37	ansi □no			a si	□ no		15.32	s si	o no	
3ª ora	16.36	asi no			o si	o no		16.38	s Si	o no	
4ª ora	17.37	∎si ⊡ no			o si	□ no		17.40	■ Si	□ no	
5ª ora	18.32	pasi ⊡no			n si	□ по		18.36	a si	□ no	
6ª ora	19.37	∎si □no			o si	□ no		1932	e si	□ no	
7ª ora	20.39	∎si □no			n si	□ no		LO.38	e si	□ no	
8ª ora	21.34	pasi _no			n si	□ no		21.31	■ Si	□ no	

Firma	Capoturno-	
1 1111111111111111111111111111111111111	Capotamo-	

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

LADURNER

M2317	_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

25-5 D

Turno 40 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	av	Lir in marcia: /iamento/s		no nto 🗆	i	no nto 🗆	Linea 3 in marcia: a si a no avviamento/spegnimento a					
	Ora controllo		aggio oone	Note	Ora Passaggio Note controllo carbone			Ora controllo	a Passaggio		Note	
1ª ora	6,28	wa si	o no			□ s i	□ no		6,26	sa-si	□ no	
2ª ora	7,23	© Si	no no			o si	□ no		7,25	42ar Si	□ no	
3ª ora	8,18	aa si	□ no			□ si	.cı no		8,20	e⊮si	o no	
4ª ora	P137	po si	□ no			o si	□ no		9136	ø si	□ no	
5ª ora	10,42	od∀si	□ no			o si	□ no		10,40	o⊪si	o no	
6ª ora	-11,09	e ∕si	□ no			o si	□ по		4-1,07	∠a si	□ no	
7ª ora	12 33	ao si	□ no			o si	o no	- , , ,.	12.37	m si	□ no	
8ª ora	13.39	aa si	□ no			o si	□ no		13.32	zz si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1



BENDINI

Data

26-03-2013

Turno **5** 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	av	in marcia viamento	/spegnime	ono ento o	avv	⊐ no ento ⊡	Linea 3 in marcia: ● si □ no avviament o/spegnimento ■					
<u></u>	controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora	Pas:	spegnim saggio	
1ª ora	6,22	p si	□ no			Ca	rbone	 	controllo	car	bone	Note
ļ	01-					□ si	□ no		6,29	■ si	о по	
2ª ora	7.38	p si	o no			□ si	o no		7,34	■ si	□ no	
3ª ora	8,36	a si	□ no			o si	o no		8,32	■ si	□ no	
4ª ora	9,29	n si	□ no					ļ				
	17.07					□ si	□ no		9,25	■ Si	a no	IN FERMATA
5ª ora	10,34	■ si	□ no	1		o si	□ no		10.30	• si	□ no	IN FERMATA
6ª ora	11.32	■ si	on o									
						o si	□ no		11.27	■ si	□ no	IN FERHATTA
7ª ora	12, 33	a si	o no	1		o si	□ no					ORE 12,05
Qa osa	17 00									o si		FERNATI
8ª ora	13,28	■ si	o no			o si	□ no			o si	■ no	

Firma Capoturno Boudiui Cirusge Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

M2317_1

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

ARCAUGIOLI DAVIELE

25-05-2013

Linea 1

Turno □ 6 - 14 □ 14 - 22

22 - 6

Linea 2 Linea 3 in marcia: a si o no in marcia: □ si • no in marcia: **=** si Ога Passaggio Ora Passaggio Note Ora controllo Passaggio carbone Note controllo carbone Note controllo carbone 1ª ora 22,31 ■ Si □ no o no 22,28 ■ Si □ no 2ª ora 23,26 ■ si 🗆 по a si □ no 23,30 ■ si n no 3ª ora 00,29 ■ si o si o no 00,33 ■ Si o no 4ª ora 01,34 o no □ si □ no 01,31 o no 5ª ora 02,35 ■ si n no 🗆 si □ no 02,27 ■ si □ no 6ª ora 03,30 🔳 si □ no o si □ no 03,34 □ no 7ª ora 04,27 ■ si o no o si □ no 04,30 ■ si o no 8ª ora 05,32 ■ si □ no o si o no 05.35 ■ si o no

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



BADINI J.

Data -

26.05: 2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	av	in marcia viamento	/spegnim	□ no ento □	av	∎no ento □	Linea 3 in marcia: □ si ■ no					
 	Ora controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	ssaggio rbone	Note	Ora		saggio	ento D Note
1ª ora	22.39	₽ Si	□ no			o si	o no		controllo	□ si	bone no	Note
2ª ora	23.34	a si	□ no			o si	_ no				0 110	
3ª ora	0.37	a si	по	 						o si	□ no	
4ª ora	01.34					o si	o no			o si	□ no	
4- ora	01.34	■ Si	□ no			a si	□ no			o si	□ no	
5ª ora	02.36	o si	□ no			o si	on to			o si	o no	
6ª ora	03.30	n si	□ ло			o si	□ no			<u> </u>	5 110	
7ª ora	04 38	■ si	□ no							o si	□ no	
ļ			3,10			□ si	□ no			a si	□ no	
8ª ora	05.32	● si	□ no			o si	□ no			o si	o no	

•	 Capotanio

Visto Ass.Resp. Impianto

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

10 35

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGÍA

Pagina 1 di 1

Capoturno

Data

VALAMI

26-5-12

Turno

□ 6 - 14

14 - 22

22 - 6

	av	n marcia: /iamento/	spegnime	no nto 🖪		Lii n marcia riamento/	no	Linea 3 in marcia: 🏿 si 🏚 no avviamento/spegnimento 🔻				
<u></u>	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Ora Passaggio			Ora controllo	Passaggio carbone		Note
1ª ora	14,26	a si	□ no			o si	o no			o si	□ no	
2ª ora	15,07	# ∕si	□ no			□ si	□ no			n si	a no	
3ª ora	-16,32	a si	on o			_ si	'D no			o si	□ no	
4ª ora	17,19	d si	o no			o si	□ no			□ \$i	□ no	
5ª ora	18,27	æ si	□ no			o si	o no			o si	□ no	
6ª ora	19,44	₩ si	□ no			o si	□ no			□ si		
7ª ora	20,10	⊕ si	o no			ם si	□ no			o si	o no	
8ª ora	21,01	a si	по			□ si	□ no			a si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1



BENDINI

Data

27.05-2013

Turno □ 6 - 14

14 - 22

□ 22 - 6

	av Ora	in marcia viamento	/spegnime	no ento 🗆	Linea 2 in marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □				T	Linea 3 in marcia: □ si ■ no			
	controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	ssaggio rbone	Note	Ora	viamento/ Pass	spegnim saggio		
1ª ora	14.29	∎si	□ no			o si	□ no		controllo		bone	Note	
2ª ora	15.32	• si				 			 	□ si	□ no		
3ª ога	1/ 25	 				□ si	□ no			o si	□ no		
	16.25	₽ Si	□ no			a si	o no			o si	o no		
4ª ora	17.30	p esi	□ no			o si	о по			n si	o no		
5ª ora	18,34	p si	□ no			n si	□ no						
6ª ora	19.22	e si	□ no							o si	□ no		
~~~			- 110			o si	□ no			□ si	o no		
7ª ora	20,29	● si	□ no			o si	□ no			o si	□ no		
8ª ora	21.32	e si	a no			o si	□ no			:			
	`on-t	7	1. 0	L						o si	□ no		

Firma Capoturno

Bendin Gingle Visto Ass.Resp. Impianto

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

Brundtt

27/05/013

Turno

Ø.6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

			inea 1						<u> </u>	44	□ 22 - 6		
	av Ora	in marcia viamento	a:≱ksi ⊡ o/spegnime	no ento a	Linea 2 in marcia:   si tino avviamento/spegnimento					Linea 3 in marcia: □ si ≰ no			
<u></u>	controllo	ca	ssaggio Irbone	Note	te Ora Passaggio Note Ora				Pas	/spegnimessaggio			
1ª ora	6,25	∡o si	□ <b>n</b> o			o si	□ no		controllo	ca	rbone	Note	
2ª ora	7,28	ot(si	□ no			□ si	o no	/	-		o no	-	
3ª ora	8,33	Ø si	□ no			n si	no no	/	-	o si	□ no	/	
4ª ora	9,27	≱si	□ no			Dsi				□ si	no no		
5ª ora	10,18	y≰si	ono			□/si	o no			D si	z no		
6ª ora	N.25	)asi	o no			a si	□ no	-		o si	o no		
	12,35	<b>x</b> (si	□ no			o si	o nò			│ □ si	o nd	<del>\</del>	
	13,25	j¢.si	□ no		/-		□ no	1	-/-	o si	□ no		
Eirma C		1	200			D Si	□ no			□ si	□ no		

Firma Capoturno

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

#### CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

Data

ARCANGIOLI DWIELE

28-05-2013

Turno

**■** 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

		Lir	nea 1			1 i	nea 2		T			
	avv	in marcia: /iamento/	:∎si ⊏ spegnime	no nto 🗆	in marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □				Linea 3 in marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □			
	Ora controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	spegnime saggio bone	Note
1ª ora	06,32	■ si	□ no			o si	o no			o si	o no	
2ª ora	07,30	■ Si	□ no			o si	□ no			□ si	on o	
3ª ora	08,27	■ si	o no			o si	□ no			o si	o no	
4ª ora	09,31	■ si	o no			ם si	□ no			□ și	□ no	
5ª ora	10,26	■ si	□ no			o si	□ no			o si	o no	
6ª ora	<i>λλ</i> ,28	■ si	□ no			o si	□ no			o si	a no	
7ª ora	12,34	<b>■</b> si	□ no			o si	□ no			a si	no no	
8ª ora	大3, 33	■ si	□ no			o si	o no			□ si	a no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno

Data

VALDMI

27-5-12

Turno 🗆 6 - 14

□ 14 - 22

**22** - 6

		Li in marcia	nea 1 : ■ si _ r	no			nea 2		Linea 3			
		viamento	/spegnime			in marcia viamento	:□si <b>s</b> ⁄spegnime	no nto n	in marcia: •a si □ no avviamento/spegnimento •			
	controllo		saggio bone	Note	Ora Passaggio Note				Ora Passaggio		Note	
1ª ora	22,55	zolsi	o no			o si	□ no		72,51		bone a no	IH AUV
2ª ora	23,16	ø⊳si	□ no			o si	□ no		23,14	<del> </del>		ırı
3ª ora	24,07	apsi	o no			□ si ,	o no		24,09		o no	in h
4ª ora	1								C4101	±±45i	o no	AVV
4 014	1,50	49 Sİ	□ no			o si	a no		1,48	∛eαsi	o no	IN ALL OF ALL
5ª ora	2,43	on si	o no			o si	□ <b>n</b> o		2,41	øssi	ם חס	MARRIA
6ª ora	3,30	<b>a</b> rsi	□ no			o si	□ no		3,36	G⊾si	□ no	4
7ª ora	4,55	e≱si	o no						, ,	<del></del>	- III	
ļ						o si	□ no		4,50	pasi	□ no	FERMAN
8ª ога	5,10	oa√si	□ no			□ si	□ no		5,06	øisi	□ no	

Firma Capoturno

Svoion

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12



BENDINI

Data

28-05-2013

Turno □ 6 - 14

□ 14 - 22

22 - 6

	av	in marcia viamento	spegnime	no ento 🗅	av	L in marcia viamento	no ento n	Linea 3 in marcia: ■ si □ no				
	controllo		saggio bone	Note	Ora controllo	dosaggio			Ora	viamento/sp Passa	pegnim aggio	
1ª ora	22,37	■ si	□ no			□ si	on o	-	controllo	carbo	one	Note
2ª ora	07 27	<del> </del>		<del> </del>	ļ				22,31	■ Si	no no	
2 Ora	23,32	■ si	□ no			o si	on a		23,28	n si	o no	
За ога	0,30	<b>■</b> si	□ по			n si	o no		0,25	-		
4ª ora	1,34	■ Si				<del></del>			0,00	■ si	□ no	
	1174	<b>3</b> 1	□ no			🗆 si	□ no		1,30	<b>a</b> si	o no	
5ª ora	2,26	■ si	□ no			n si	□ no		2,20			
6ª ora	3,28								2,20	∎ si	□ no	
	7.20	■ si ————	o no			o si	□ no		3.23	■ si	□ no	
7ª ora	4,33	• si	a no			□ si	□ no		4,29		j	
8ª ora	5.34								1,29	■ Si	o no	
Joia		• si	□ no			o si	□ no		5,30	si (	⊐ no	

Firma Capoturno Beudia Line

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BlunethFrancoseo 28/05/083

Turno

□ 6 - 14

**Ճ** 14 - 22

□ 22 - 6

	Ora	in marcia ⁄iamento	nea 1 : <b>t</b> si □ /spegnime saggio	T	av Ora	≻no ento ⊡	Linea 3 in marcia: 庚si □ no avviamento/spegnimento □					
	controllo	ca	rbone	Note	controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo		saggio bone	Note
1ª ora	14,35	& si	□ no			o si	□ по		14,28	<b>a</b> osi	□ no	
2ª ora	15,30	Æ Si	no no			o si	o no		15,36	i≱ si	o no	
3ª ora	16,29	jo_si	o no			ę si	no/		16,20	<b>d</b> si	no no	
4ª ora	17,36	s)si	o no			o si	no		17,30	e∦si	□ no	· <del></del>
5ª ora	18,31	o¶ si	□ no			D 81	o no		18,20	<b>ø</b> lsi	on o	
6ª ora	19,33	<b>⊘</b> si	□ no			o si	□ no		13,40	zó si	□ no	
7ª ora	20,30	<b>∂</b> si	on o			o si	□ no		20,25	ρosi	o no	
8ª ora	21,35	<b>∂</b> si	o no		/	o si	□ no		21,20	 pa∕si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1



ARCANGIOLI DAVIELE

Data

29-05-2013

Turno □ 6 - 14

**14 - 22** 

□ 22 - 6

		in marcia viamento	/spegnime	no ento 🗆	av	Linea 3 in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □						
Γ	controllo		ssaggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	ssaggio Irbone	Note	Ora controllo	Pas	/spegnimi saggio rbone	ento □ Note
1ª ora	14,31	■ si	□ no			o si	a no		14,34	■ Si	no no	
2ª ora	15,26	■ si	□ no			□ si	□ no		15,30	■ si	□ no	
3ª ora	16,26	■ si	o no			n si	o no	<del> </del>	16,32	■ si	= no	
4ª ora	٨٤,٤٨	■ si	o no			o si	□ no		14,29	■ si		
5ª ora	18,34	∎ si	□ no			o si	□ no		18,27	• si	□ no	
6ª ora	19,33	■ si	□ no			o si	a no	<del></del>			□ no	
7ª ora	20,32	■ si	по			□ si			19,30	■ si	a no	
8ª ora	2126						□ no		20,28	■ si	□ no	
o ora	21,35	■ Si	no)			o si	□ no		21,32	<b>■</b> si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno

BADINI 5

Data

29.05.2013

Turno 🖷 6 - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

		in marcia viamento Pas	inea 1 i:   si si i /spegnimi saggio rbone	no ento no Note		in marcia viamento Pas	/spegnime saggio	no ento 🗆	Linea 3 in marcia: si o no avviamento/spegnimento o  Ora Passaggio No			ento a
1ª ora	06.37	<b>■</b> si	no no		Someone	o si	rbone no		06.34	ca	rbone	Note
2ª ora	07.32	<b>B</b> Si	□ no			o si	□ no		07.36	<del> </del>	□ no	
3ª ora	08.37	<b>₽</b> si	o no			o si	o no		08.32	■ Si	□ no	
4ª ora	0933	■ Si	□ no			o si	□ no		09.38	<b>s</b> si	on o	
5ª ora	10.30	e si	□ no			o si	□ no		40.33	• si	o no	
6ª ora	1138	<b>₽</b> si	□ no			o si	□ no		11.34	a si	□ no	
7ª ora	12.37	<b>∌</b> si	□ no			o si	□ no		12.39	■ si	□ no	
8ª ora	13.33	osi	□ no			o si	□ no		13.31	<b>p</b> si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1



Alatti,

Data

Turno **14 1 1 4 1 4 1** 

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	Ora	in marcia vviamento	/spegnime	no nto 🗆	avo	L in marcia	inea 2 a: 🗆 si 🖽	∙no		l in marci	inea 3	o no	
	controllo	Pas	ssaggio rbone	Note	Ora	Pas	o/spegnime ssaggio	T		vviament	o/spegnim	ento 🛮	
1ª ora	6150		□ no		controllo	ca	ırbone	Note	Ora controllo	Pa	ssaggio arbone	Note	
78		<del>                                     </del>	5 110			□si	□ no		6153	@ si	□ no		$\exists$
2ª ora	7,15	on si	□ <b>no</b>			□ si	□ no		7,12	₽ Si		<del> </del>	$\dashv$
3ª ora	8130	a si	□ no			□ si e	o no	·	<del></del>		□ <b>no</b>	ļ	_
4ª ora	9,24	⊒ si	o no			<del></del> ;-	-		3,77	<del> </del>	סח ם		
5ª ora	1.705					o si	по по		1/14	₽si	n no		
<del> </del>	<del> </del>	⊡·si	□ no			o si	□no		-12,40	□ si	o no		7
6ª ora	-1-1,40	o₃si	□ no	- 1		o si	□ no						4
7ª ora	-7,37	⊡ Si	□ no						1000	□ si	□ no		
8ª ora						o si	o no		235	© si	on a		7
Join	13,25	□ si	□ no			o si	□ no	- 1	32	g si	□ no	<del></del>	1
Firma C	anoturno		9/2						~_/		3 110		1

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Pagina 1 di 1

Capoturno

Data

vill well

Turno

□ 6 - 14

□ 14 - 22

Ki 22 - 6

	av. Ora	in marcia ⁄iamento	/spegnime	no nto 🗈	Linea 2 in marcia: ☐ si  ⁄o no avviamento/spegnimento ☐  Ora  Passaggio				Linea 3 in marcia: ∕ճ si □ no avviamento/spegnimento □			
	controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone		Note
1ª ora	22,19	∕to si	□ no			o si	□ no		23,24	1	no no	
2ª ora	23,30	ģrsi	□ no			n si	□ no		23,22	/Q si	□ no	
3ª ora	CC126	l∜ si	a no			o si	□ no		00,18	ß si	o no	
4ª ога	1,31	βisi	□ no			o si	□ no	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	01,17	,∆isi	o no	
5ª ora	2,17	χα si	□ no			□ si	o no		2,19	¢r(si	a no	
6ª ora	3,41	% si	□ no			n si	o no	<del></del>	3,36	ka si	□ no	<del></del>
7ª ora	4,25	)ojsi	no no			o si	o no	:	4,20	ė́si	□ no	
8ª ora	5,38	ά si	□ по		7	o si	□ no	<u> </u>	5,35	/osi	_ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto



Data

ARCHICIO DIVIELE

30-05-2013

Turno 🗆 6 - 14

□ 14 - 22

**22** - 6

	av	in marcii vviamento	/spegnime	no ento 🗈	Linea 2 in marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □					Linea 3 in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □		
Γ	controllo	ca	ssaggio Irbone	Note	Ora controllo	Pas	ssaggio arbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio	ento D
1ª ora	25,32	■ Si	□ no			o si	□ no		22,35	cai	rbone	Note
2ª ora	23,30	■ si	□ no			o si	□ no			-	D 110	
3ª ога	CO,34	■ si	□ no		<del>                                     </del>	□ si	on o		23,34	■ si	□ no	
4ª ora	0128	■ si	o no				- 110		\$2,00	■ si	□ no	
5ª ora	02,26	■ si	5.00			□ si	□ no		01,31	■ si	o no	
6ª ora			o no			o si	□ no		92,30	■ si	o no	
o- ora	O3, 31	■ si ————	□ no			o si	□ no		03,35	■ si	o no	
7ª ora	04,35	■ si	o no			o si	□ no		04,29	■ si	5.00	
8ª ora	05,27	■ si	□ no	1		o si	□ no				□ no	
Cirmo O	anoturno		——————————————————————————————————————	(A)					OS, 33	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno

Data

BADIN 5

30-05-2013

Turno □ 6 - 14

**1**4 - 22

□ 22 - 6

	av Ora	in marcia viamento	inea 1 a: psi c /spegnime ssaggio	no ento o	Linea 2 in marcia: □ si no avviamento/spegnimento □ Ora Passaggio					Linea 3 in marcia: si o no avviamento/spegnimento o			
48 -	controllo	ca	rbone	Note	Ora controllo	Pas	ssaggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	o/spegnim ssaggio irbone	Note	
1ª ora	14.37	■ si				o si	o no		16,32		on a		
2ª ora	15 39	■ Si	□ no			o si	o no		15 30	<del></del>	□ no	<del> </del>	
За ога	16.40	n si	□ no			o si	□ no		16.37	<del> </del>	o no		
4ª ora	17.37	nosi	□ no			🗆 si	o no		17.33	<del> </del>	o no		
5ª ora	18.39	# si	□ no			o si	o no		18.36	wa si			
6ª ora	1934	a si	□no			a si	_ no			ļ	□ no		
7ª ora	20.37	a si	□ no			o si	□ no		19.40	nsi	□ no		
8ª ora	21.34	■ si	□ no						20.33	<b>p</b> si	o no		
Firma C	anotumo	<b>V</b>				o si	□ no		21. 31	p≊ SÌ	□ no		

Firma Capoturno

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12 Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

## CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno	VAISHI				
Data	31-5-13	Turno	□ 6 - 14	<b>₽</b> 14 - 22	□ 22 - 6

	i avv Ora	n marcia: iamento/s	nea 1 ♣ si □ spegnimer aggio	no nto 🗆	Linea 2 in marcia:   in si   no avviamento/spegnimento  Ora  Passaggio				Linea 3 in marcia: se si 🗆 no avviamento/spegnimento 🗅			
	controllo		one	Note	Ora controllo	Pas	saggio bone	Note	Ora controllo	Pass	saggio bone	Note
1ª ora	14,47	Ø si	□ <b>no</b>			o si	□ no		14,43	4⊒-si	□ no	<del> </del>
2ª ora	45,4%	.⊡ si	□ no			o si	o no		15,46	n si	□ no	
3ª ora	13/8	a si	□ no			c: si	· o no	•	16,21	ø si	o no	
4ª ora	4:35	o si	□ no			o si	□ no		49.31	n si	ם חס	
5ª ora	18 26	⊋ si	□ no			o si	по		.18,23	□ si	□ no	
6ª ora	1 1	ta si	□ no			o si	□ no		19,00	D∙si	□ no	
7ª ora	ioHb	<b>⊘</b> si	□ no			□ si	□ no			⊡-si	a no	<del></del>
8ª ora	0.111	o si	по			o si	□ no		3-1/10			
	·	01	/						- 144	⊡ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Capoimpianto

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

Capoturno

Data

BENDINI

31-05-2013

Turno **6** - 14

□ 14 - 22

□ 22 - 6

	av Ora	in marcia viamento	/spegnime	ono ento o	av	no	Linea 3 in marcia: ▶ si □ no avviamento/spegnimento □					
	controllo		ssaggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	/spegnime ssaggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio	ento o Note
1ª ora	6,38	■ si	□ no			o si	□ no		6,34	ca ■ si	rbone no	Tiole
2ª ora	7,30	■ si	□ no			o si	□ no		7,25	■ si		
3ª ora	8,32	<b>p</b> si	□ no			o si	no no	 	8.28		□ no	
4ª ora	9,34	■ si	□ no			si	□ no	<del></del>	<b> </b>	■ si	□ no	
5ª ora	10.26	■ si	□ no			n si			9,30	<b>■</b> Si	o no	
6ª ora	11.28	■ si	□ no			U 51	□ no		10,31	■ si	□ no	
7ª ora	12.37					□ si 	□ no		11.23	■ si	□ no	
		■ si	□ no			□ si	□ no		12,33	• si	по по	
8ª ora	13.29	■ si	□ no			□ si	□ no		13,24	■ si	□ no	

Firma Capoturno

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

M2317_1

# CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO



Capoturno

DADIN 5

Data

31-	05.	2013

Turno

□ 6 - 14

□ 14 - 22

**22** - 6

	av Ora	in marcia viamento/	nea 1 : ■ si == /spegnime saggio	no ento o	Linea 2 in marcia: □ si ■ no avviamento/spegnimento □  Ora Passaggio				Linea 3 in marcia: ■ si □ no avviamento/spegnimento □			
Γ	controllo	car	bone	Note	controllo		saggio rbone	Note	Ora controllo	Pas	saggio rbone	Note
1ª ora	22.37	<b>a</b> si	on a			o si	□ no		22.33	a si	no no	
2ª ora	23.32	■ si	□ no			o si	□ no		23.38	■ Si	no no	
3ª ora	0.37	si si	□ no			o si	ono 🗆		0.33	p si	□ no	
4ª ora	01.32	p si	□ no			o si	□ no		0136	<b>a</b> si	a no	
5ª ora	02.36	<b>s</b> i si	□ no			o si	□ no		02.39	■ si	o no	
6ª ora	03.33	<b>p</b> si	□ no			□ si	□ no			a si		
7ª ora	04.38	<b>■</b> si	on a			o si	□ no		03.37	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	□ no	
8ª ora	05.35	m si	□ no				3110		04.34	∎ si	□ no	
L	0 3.77	<b>HP</b> 31	0.110			o si	□ no		05.32	si si	оло	İ

Firma Capoturno

35

Visto Capoimpianto

Visto Responsabile Impianto

Pagina 1 di 1

Visto Ass.Resp. Impianto M2317_1 Rev.3 del 01/06/12

# Allegato B.2

# Moduli registrazione controlli portata Carbone Attivo M2317_2

# CONTROLLO PORTATA CARBONE ATTIVO

UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Manutentore
Data

DROVANDA DANIELE

27,05,20,13

Linea 01 02 13/3

			1 0000			
Ora proce			. 0.040	z prova	3° prova	4ª prova
Eseguire un totale di almeno 2 prove intervallate da 4-6 ore	4-6 ore	hh:mm	Jh:00	18:00		
Frequenza rotazione coclea		Hz	6/4 1/2	6/4 1/2		
			7.1.30	()		
Durata prova	t	minuti	20	10'		
Quantità carbone dosato	m	grammi	848	42		
Portata carbone attivo	$Q = \frac{m \cdot 60}{t \cdot 1000}$	kg/h	5,268	5,502		
			>			

M2317_2 Rev. 1 del 02/02/2012

Visto Capo Impianto

Visto Responsabile Impianto

Firma Manutentore ...

# Allegato C

# Rapporto di prova delle analisi sui carboni attivi



# Rapporto di Prova n°: 13LA06400 del 03/06/2013 Test Report n° 13LA06400 of 03/06/2013

MO 5.10 - Rev.1 del 25/07/2011

Spettabile/To: LADURNER S.R.L. VIA INNSBRUCK, 33 39100 BOLZANO

			BZ		
Carbone atthus form	to In data 0410	informazioni sui	Camplone (Sample Information)		
- and a active total	to iii data 24/0:	5/2013 dalla Ditta Norit Italia			
Data prelievo: Sampling Date	24/05/2013		ent et anno en en en en en en en en en en en en en		
Luogo prellevo:  Place of taking  Riferimenti:	c/o Stabilimento	dl Montale (PT)	Prelievo del cliente - By Sampling	customer	-
References			The state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the s	Constitution and the loads on the result should be asset as any	and the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second o
Data Arrivo Campione: Date received	24/05/2013	Data inizio prova: 24/05/2013 Start test data	Data fine prova: End lest date	03/08/2013	
		Risultati Analitic	(Analytical Results)		
Prova			v mery near results)		
Test		<b>Metodo</b> <i>Method</i>		Մ.M. M.U.	Risultato Results
Indice di lodio		CEFIC Methodes de c 2.3)	controle d'evaluation des charbons actifs (par		739
Umidità		CEFIC Methodes de c 1989 par 3.2	ontrole d'evaluation des charbons actifs	%	1,2
Densità apparente		CEFIC Methodes de co	ontrole d'evaluation des charbons actifs (par	kg/m³ s.s.	349
Ceneri 650°C		CEFIC Methodes de α 1.4)	ontrole d'evaluation des charbons actifs (par	% s.s.	13,6

Il presente repporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio i risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

The partial reproduction of the present Test Report is not allowed without written authorization of the laboratory.

The content of the present document refers exclusively to the submitted sample.

XII Responsabile di Laboratorio

# Allegato D

# Risultati analisi fiale campionatore AMESA



Panina 4 di 1

#### RAPPORTO DI PROVA Nº 13LA05023

Lucca, 05/06/2013

Spett. LADURNER S.r.l. Via Innsbruck, 33 <u> 39100 - Bolzano (BZ)</u>

Tipo di analisi: Emissioni da sorgente fissa

Prelievo eseguito da: a cura del cliente

Tipo di campione: matrici da campionatore in continuo

Sigla emissione: LINEA 1

Luogo del prelievo: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT)

Sigla campione: Fiala 49

CARATTERISTICHE EMISSIONE (fornite dal cliente)

Fase di processo: Termovalorizzazione CDR

Diametro sezione (m): 1,0

Area sezione (mq): 0,785

Ossigeno di riferimento (%): 11

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONAMENTO (fornite dal cliente)

Inizio del prelievo: 15/03/2013 ore 17.32

Fine del prelievo: 02/04/2013 ore 09.51

Durata effettiva del campionamento: 364:53 (hh:mm)

Data fine prova: 23/05/2013

Volume aspirato (Nmc):

235,7

Ossigeno valore medio (%):

11,4

Y							
Descrizione	U.mis.	Risultato	± U (p=95%)***	Limiti*		F	
2.3.7.8 TCDD	ng/Nmc	0,00076		non previsto	-TT-	Fattore di TE	Metodo di prova
1.2.3.7.8 PeCDD	ng/Nmc	0,00652		non previsto			
1.2.3.4.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00881				0,5	
1.2.3.6.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,01596		non previsto		0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDD	ng/Nmc	0,00505		non previsto		0,1	
.2.3.4.6.7.8 HpCDD	ng/Nmc	0,11246		non previsto		0,1	-1
.2.3.4.6.7.8.9 OCDD	ng/Nmc	0,26133		non previsto		0,01	
.3.7.8 TCDF	ng/Nmc	·}		non previsto		0,001	
.2.3.7.8 PeCDF	·	0,00226		non previsto	<u> </u>	0,1	
.3.4.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00113		non previsto		0,05	UNI EN 1948-2:2006 4
2.3.4.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,01467		non previsto		0,5	UNLEN 1948-3:2007
2.3.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,01552		non previsto		0,1	1
	ng/Nmc	0,02525		non previsto		0,1	1
3.4.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,04542		non previsto	1-1-	0,1	-
2.3.7.8.9 HxCDF	ng/Nmc	0,00075		non previsto	†	0,1	
2.3.4.6.7.8 HpCDF	ng/Nmc	0,11495		non previsto		10,0	
2.3.4.7.8.9 HpCDF	ng/Nmc	0,01338		non previsto			
2.3.4.6.7.8.9 OCDF	ng/Nmc	0,03707			+	0,01	
omma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	0,02711	± 0,00759	non previsto	<del></del>	0,001	
omma LP.A.**				0,1			Calcolo
Offermento D Lue 133/05	μg/Nmc	< 0,0486		10	į	• •	DM 25/08/2000 SO GU n°

Riferimento: D Lgs 133/05 ** I valori di concentrazione sono corretti con l'ossigeno di inferimento

Note: per quanto riguarda i valori di concentrazione dei congeneri che sono risultati inferiori al valore limite di quantificazione, facendo riferimento al rapporto ISTISAN 04/15, il contributo di ciascuno al calcolo del parametro PCDD+PCDF è stato considerato pari alla metà del limite di quantificazione stesso.

***Considerato quanto riportato nella appendice B del metodo UNI EN 1948-3:2006, in particolare al punto B.3 1 (Esampl - 11 1%) e al punto B.4 (Etot incertezza pari al 28% Tale incertezza è associata al risultato analitico ottenuto da ECOL STUDIO spa

XII responsabile th

Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laborator I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova

FOR SEPORTS P.A. LINBORATORIC WALLSE Sede Legale:

MISHINE PARK

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi. 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: info@ecolstudio.com

223 23/09/2000 All 4

Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Gap. Soc. € 1.000 000,00 Lv. www.ecolstudio.com

# Allegato E

# Risultati analisi campionamenti emissioni in atmosfera



#### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

## Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 3

Data prelievo:

14/05/13

Ora inizio: 8.45

Ora fine: 9.00

Data accettazione:

14/05/13

Data inizio analisi:

14/05/13

Data fine analisi:

31/05/13

Data rapporto di prova:

31/05/13

Prelievo eseguito da:

Tecnico Ecol Studio, Cosci - Maestri

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD004-B N. 13-003644

Scopo delle misurazioni: verifica della conformità con i limiti autorizzati ed effettuazione delle analisi come previsto dalla:

Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

Caratteristiche dell'impianto e del processo e condizioni operative: Termovalorizzatore RSU. Come indicato dal responsabile incaricato dall'azienda, gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno

Eventuali particolarità rilevate nel corso delle misurazioni, notazioni circa la conduzione dell'impianto a monte del condotto, variazioni durante la conduzione delle misurazioni: nessuna

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

Numero linee di campionamento: 1 linea di campionamento

Posizione linee di campionamento:

Bocchello F: Diossine, IPA , PCB DL, COT e Gas di combustione. Bocchello

G: Metalli, HCL, HF, HBr, P2O5, Nox e Sox. Bocchello H: Polveri

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milane - Italia Cap. Soc. € 1 000.000,00 Lv. www.ecolstudio.com

OF SHADOWING SINK

lac-MRA



Pag 1 di 20

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293

55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400 300 E-mail: info@ecolstudio.com

₩ 11-00 - 04-20



#### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

Diametro al punto di prelievo (m):

1

Area della sezione di misura (mg):

0.79

Composizione del gas secco (% vol):

O2: 11,5

CO2: 7,48

H₂O: 16.5

Massa molare media ( $\underline{M}$ ) (kg/m³): Pressione atmosferica (Pbar) (kPa):

0,74

Fattore di taratura del tubo di Pitot (a):

101 0.682

 $ui(m/s) = 129*a*(\Delta pi* Te.i/Pe,i* M)^{1/2}$ 

 $q_{v,e} = u^* A$ 

N2: 81,1

	affondamento (cm)	Temperatura Te (K)	Pressione statica Pe (kPa)	Pressione dinamica Δp (Pa)	velocità u (m/s)
diametro 1	4	459	101,2	171,0	17,8
	12	459	101,2	192,0	18,9
	23	459	101,2	190,0	18,8
	50	459	101,2	159,0	17,2
	77	459	101,2	166,0	17,6
	88	459	101,2	158,0	17,1
	96	459	101,2	189,0	18,7
media ->		459 ± 5 (U)	101,2		

(nota) la Te in ciascun punto non differisce più del 5% dal valore medio della Te nella sezione di misurazione la dP in ciascun punto non differisce più di 25Pa rispetto al valore medio della pressione nella sezione di misurazione

Velocità media u (m/s) =

 $18,00 \pm$ 0,88 (U)

Portata volumica nelle condizioni di esercizio  $q_{v,e}$  (mc/h) =

50868

Portata volumica nelle condizioni di riferimento  $q_{v,r}$  (Nmc/h) =

30225

Portata volumica secca nelle condizioni di riferimento  $q_{v,r}$  (Nmc/h)=

25238 ± 2419 (U)

U= incertezza estesa assoluta; p=95%; k=2

#### Giudizio

Analisi effettuate come previsto dalla Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000,000,00 Lv. www.ecolstudio.com

CONTRACTOR STATE

Pag 2 di 20

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi. 293 55100 Lucca - italia

Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: into@ecolstudio.com



#### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

Determinazione della composizione del gas secondo la UNI EN 15058:2006 (CO); UNI EN 14789:2006 (O2); UNI EN 14790:2006 (vapore acqueo); ISO 12039:2001 (CO2)

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 3

Prelievo eseguito da:

Cosci - Maestri

#### Risultati analitici

Descrizione	u.m.	1º prelievo	20 prolings	120			iferimento (%	<u>6): 11</u>
Data prelievo Data fine prova Ora start stop		14/05/2013 15/05/2013	14/05/2013 15/05/2013	3° prelievo 14/05/2013 15/05/2013 14.20 15.20	media	U ⁽²⁾ p=95% k=2	dev.std.	limite
<u>Durata effettiva</u>	min	60		60		1		
) ₂	%	11,6	11,4	11,4	11,5	± 0,7	0,1	<del></del>
CO ₂	%	7,8	7,4		7,5	± 0.2	1	
$O_2$ rif.	mg/Nm³	24,8	21,0		21,7	<del>                                     </del>	0,2	
0	g/h	591				± 2,2	2,8	100
lota: "Nm 3" è riferito	al volume di na	as secco campionato norm		770	523	± 52,3	62	non previsto

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<" .

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<". (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso e motivazione: nessuna

Temperatura (°C)	vedere sezione "portata e velocità"
Velocità (m/s)	vedere sezione "portata e velocità"
Pressione (kPa)	vedere sezione "portata e velocità"

Vapore acqueo		
Data prelievo	14/05/2013	
Data fine prova	14/05/2013	
Ora start stop	08.45	16.45
Durata (min)	480	
Quantità H2O (%)	16,5	
Efficienza	100,0%	
Volume campionato (L)	5591	
Temperatura (°C)	35	

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

EXCHAPTION STA

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000,000,00 Lv. www.ecolstudio.com





Pag 3 di 20

Sede Operativa - Amministratīva: Via dei Bicht, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400 300 E-mail: info@ecolstudio.com



#### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

Principio del campionamento:

la determinazione dell'ossigeno  $(O_2)$  presente nell'effluente gassoso emesso nell'atmosfera da condotti e ciminiere si basa sul principio del paramagnetismo.

la determinazione del monossido di carbonio (CO) si basa sul principio NDIR.

la determinazione del biossido di carbonio (CO₂) si basa sul principio NDIR.

la determinazione del biossido di zolfo (SO₂) si basa sul principio NDIR.

la determinazione degli ossidi di azoto (NOx) si basa sul principio della chemiluminescienza.

La determinazione dei gas presenti nell'effluente gassoso avviene utilizzando lo strumento Horiba PG 250

Caratteristiche dello strumento: tempo di risposta NO CO O2: 200s ; limite di rilevabilità NOx CO:  $\pm$  2,0% del range; limite di rilevabilità O2  $\pm$  0,2% del range; lack of fit NOx CO: 2,0% del range; lack of fit O2:  $\pm$  0,3% del range; zero drift NOx CO:  $\pm$  2,0 % del range/24h; span drift CO NOx:  $\pm$  2% del range/24h; zero drift O2  $\pm$  0,2%, span drift O2:  $\pm$  0,2% del range/24h; sensibilità alla pressione atmosferica NOx CO:  $\pm$  3% del range /2KPa; sensibilità alla pressione atmosferica O2:  $\pm$ 1,5% del range/10K; sensibilità alla temperatura ambiente NOx CO:  $\pm$  3% del range/10K; sensibilità alla temperatura O2:  $\pm$  0,3% del range/10K; sensibilità alla tensione NOx CO:  $\pm$  2% del range/10V; sensibilità alla tensione O2:  $\pm$  0,1% del range/10V; Interferenti NOx CO:  $\pm$  4 % del fondo scala; Interferenti O2: 0,2% volume; prova di tenuta: positiva; dev.std di ripetibilità in laboratorio allo zero NOx CO:  $\pm$  1,0%del range; dev.std di ripetibilità in laboratorio allo span O2:  $\pm$  0,2% del range; dev.std di ripetibilità in laboratorio allo span O2:  $\pm$  0,2% del range.

Campo di applicazione: O2 0-25% CO 0-200ppm

La linea di campionamento è costituita da un sistema con estrazione, filtrazione e trasporto campione a caldo. La determinazione del vapore acqueo (H2O) contenuto nei fumi si basa sul principio gravimetrico. La linea di campionamento è costituita da un sistema con estrazione, filtrazione e trasporto campione a caldo e, se necessario, configurato per il rispetto dell'isocinetismo.

Concentrazione e caratteristiche dei gas utilizzati per la calibrazione: O2 20,9% (aria) CO 150ppm

Risultato della calibrazione effettuata sul sito di campionamento: positivo

Caratteristiche del sistema di condizionamento utilizzato: gas refrigerato a 4°C

Descrizione delle operazioni di regolazione eseguite prima e dopo il campionamento per la linea di campionamento e per l'analizzatore: da norma

Identificazione della sezione di misura e descrizione del/i punto/i di campionamento: vedere sezione " Determinazione della portata e della velocità"

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. - ▶ i parametr contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite II presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale:
Via Bronzina 9

Sede Legale: Via Eronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000.000,00 Lv. www.ecolstudio.com





Pag 4 di 20

Sede Operativa - Amministrativa:
Via dei Bichi: 293
55100 Lucca - Italia
Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300
E-mail: info@acolstudio.com



#### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

#### Determinazione delle polveri secondo la UNI EN 13284-1:2003

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 3

Prelievo eseguito da:

Cosci - Maestri

#### Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11

O2 misurato (%): 11,5

Descrizione	T	T. a		misurato (%)	): 11,5			
_	u.m.	1° prelievo	2º prelievo	3° prelievo	media ⁽¹⁾	dev. std.	U (2)	limite
Data prelievo	İ	14/05/2013	14/05/2013	14/05/2013			1	I
Data fine prova		23/05/2013	23/05/2013	23/05/2013			p=95%	
Ora start stop		13.02 14.02	' ' ' ' ' ' ' '	1			k=2	
Durata effettiva	min							
Volume campionato		1	60	60				
	Nlitri	685	625	637				
Rispetto condizioni isocinetiche		SI	SI	sı				
Grado di isocinetismo medio	%	8,70	-0,79	0,936				
Massa delle polveri sul filtro	mg	0,15		0,26				
Massa delle polveri a monte del filtro	mg	< 0,03	·	·				
Polveri O2 rif.	mg/Nm ³	1		< 0,03				
Polveri	1		0,3	0,4	0,3	0,1	± 0,1	30
I OIYCII	g/h	5,6	6,1	10,3	7,3	2,6	± 0.03	non previste

i	Valore di bianco complessivo	mg/Nm ³	<	0,04	
ĺ,			1 '	٠,٠,٠	ı

Nota: "Nm3" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

Nota: dati grezzi disponibili c/o il laboratorio di Ecol Studio

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound). Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<". Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<". (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso e motivazione: nessuna

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1,000,000,00 Lv. www.ecolstudio.com

CHEST THE SHA





Pag 5 di 20

Sede Operativa - Amministrativa
 Via der Bichi, 293
 55100 Lucca - Italia
Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300
 E-mail: Info ⊛ecolstudio com



#### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

Il campionamento è stato eseguito in conformità ai metodi sopra indicati. Il campionamento si è svolto in condizioni isocinetiche.

Campionamento conforme alla UNI EN 13284-1:2003 (par 5.2):

effettuato

Risultato delle prove di tenuta della linea di campionamento: positivo

Numero linee di campionamento: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001" Posizione linee di campionamento: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001"

Punti di campionamento: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001"

Profilo della velocità: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001"

Profilo della temperatura: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001"

Analisi di laboratorio eseguite da:

A. Meini

Composizione del gas (% vol): vedere sezione "composizione del gas" Misura della velocità : Tubo di Pitot tarato a fronte di tubo di Pitot tipo S

Caratteristiche del filtro: filtro piano, fibra di quarzo, 47mm

Temperatura di pre-condizionamento dei filtri (°C): 180 (1h) Temperatura di post-condizionamento dei filtri (°C): 160 (1h)

Correzione dei pesi apparenti: effettuata

Dimensioni della sezione di misura (m): 1,00

Area della sezione di misura (mq): 0,785

Diametro ugello (mm): 5 5 5

Temperatura di filtrazione (°C): 186
Massa molare media (M) (kg/Kmole): 28
Vapore acqueo (%): 17

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. - ▶ i parametri contraddistiniti dal simbolo al lato sono fuori limite.

Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Serte Legale: Via Brenzino, 9 20133 Milane Italia Cap. Soc. € 1,000,000,00 Ly. www.ecotstudio.com

foliation sylvential and the second





Pag 6 di 20

Šede Operativa - Amministrativa: Via dei Biziri, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.∃1 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: info⊛ecolstudio.com



#### **RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05747** Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

#### Determinazione della concentrazione di mercurio totale secondo UNI EN 13211:2003

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 3

Prelievo eseguito da:

Cosci - Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11

Oz di riferimenti	o (%): 1	1			O2 misurate	0 (%): 11,5	5		
Descrizione		u.m.	1º prelievo	2° prelievo	3º prelievo	media	dev. std.	11(2)	limite
Data prelievo			14/05/2013	14/05/2013	14/05/2013	(1)	ucv. stu.		mine
Data fine prova			22/05/2013	22/05/2013	22/05/2013	(1)	1	ρ≖95%	ļ
Ora start stop			09.50 10.5		12.00 13.00			k=2	
Durata effettiva		min	60	60	60				
Diametro ugello		mm	5	5	5				
Volume campionato		NLitri	61,9	66,4	61.9		1		
Flusso aspirazione		l/min	1,1	1,2	1,1				
Hg bianco di campo		mg/Nm ³	< 0,0004						<del> </del>
Mercurio (Hg)	O ₂ rif.	mg/Nm ³	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,002	1		0.05
Mercurio (Hg)		g/h	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,050	-		0,05
Alota: "Alm3" A misonita al	hans a still a second	1		1	L	0,030	U		non previsi

"Nm³" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo

valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<"

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<".

(riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso e motivazione: nessuna

Il campionamento è stato eseguito in conformità ai metodi sopra indicati. Il campionamento si è svolto in condizioni isocinetiche

#### Procedura analitica:

L'effluente viene campionato in modalità isocinetica dal condotto. Il materiale particellare del volume di gas campionato viene raccolto su un apposito filtro. Il gas campionato viene fatto passare attraverso una serie di gorgogliatori contenenti soluzioni di assorbimento dove si raccoglie la frazione di analita non trattenuta dal filtro. Il filtro, la soluzione di assorbimento e la soluzione di risciacquo sono recuperati per le analisi. Il filtro di campionamento è sottoposto a digestione acida in microonde. La soluzione di assorbimento e quella di risciacquo sono preparate per la successiva analisi. I campioni sono analizzati utilizzando il principio dell'assorbimento atomico (AAS)

Identificazione filtro:

Q25 Q24 Q23

Tipo di filtro: piano

Materiale del filtro : fibra di quarzo

Tipo soluzione assorbente :  $KMnO_4$  ( 2% m/m),  $H_2SO_4$  (10% m/m)

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

> (*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. • • • i parametri contraddistinti dal simb Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
>
> 1 risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano Italia Cap. Sec. € 1.000.000,00 l.v. www.ecolstudio.com





Sede Operativa - Amministrativa: Via del Bichi, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300

E-mail: info@ecolstudio.com

LAB Nº 0130

Pag 7 di 20



### RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05747 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

### Determinazione dell'emissione totale di As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V secondo UNI EN 14385:2004

Impianto:

Identificazione della posizione del campionamento:

stabilimento di Montale (PT)

Linea 3

Prelievo eseguito da:

O2 di riferimento (%): 11

Cosci - Maestri

Risultati analitici

O2 di riferiment	o (%):     :	11			02 min				
Descrizione		u.m.	1° prelievo	2º prelievo	O2 misu				
Data prelievo			14/05/2013	14/05/2013	3° prelievo 14/05/2013	media	dev. std.	U (3)	limite
Data fine prova			21/05/2013	21/05/2013	21/05/2013	(1) (2)		p=95%	
Ora start stop			' '	1				k=2	1
Durata effettiva		min	60	60	10.0	10		İ	
Diametro ugello		mm	5	5	60				
Volume campionato		NLitri	604	581	546				
Flusso aspirazione		l/min	11,1	10,6	10				
Antimonio (Sb)	O ₂ rif.	mq/Nm ³		< 0.0298	< 0.0316		<u> </u>		
Arsenico (As)	O ₂ rif.	mg/Nm ³	< 0,0446	< 0.0458	< 0,0318	0,0150	0,0008	1	non previsi
Cadmio (Cd)	O ₂ rif.	mg/Nm³	1	< 0.0029	< 0,0031	0,0232	0,0011		non previsi
Cobalto (Co)	O ₂ rif.	mg/Nm ³	< 0.003	< 0,0029	1 '	0,00145	0,0002		non previst
Cromo (Cr)	O ₂ rif.	mq/Nm³	0,0114	0,0031	< 0,0032	0,0015	0,0001		non previst
Manganese (Mn)	O ₂ rif.	mg/Nm ³	0,0042	0,0020	0,0027	0,0057	0,0049	± 0,0037	non previst
Nichel (Ni)	O ₂ rif.	mg/Nm³	0,0092	0,0041	0,0020	0,0027	0,0013	± 0,0012	non previst
Piombo (Pb)	O ₂ rif.	ma/Nm³	0,0104	< 0,0188	< 0,0074	0,0057	0,0031	± 0,0021	non previst
Rame (Cu)	O ₂ rif.	mq/Nm ³	0,0104	0,0053	< 0,0202	0,0100	0,0005	± 0,003	non previsti
Tallio (TI)	O ₂ rif.	mg/Nm ³	< 0,0222	< 0,023	0,0048	0,0068	0,0031	± 0,0041	non previsto
Vanadio (V)	O ₂ rif.	mg/Nm ³	< 0,0064	< 0.0068	< 0,0245	< 0,0232	0,0012		non previsto
Antimonio (Sb)		g/h	< 0.7	< 0,72	< 0,0074	0,0034	0,0003		non previsto
Arsenico (As)		g/h	< 1.08	< 1,1	< 0,76	0,3600	0,02		non previsto
Cadmio (Cd)		g/h	< 0,07	< 0,07	< 1,18	0,5600	0,03		non previsto
Cobalto (Co)		g/h	1	< 0.08	< 0,08	0,035	0,01		non previsto
Cromo (Cr)		g/h	1 '	0,08	< 0,08	0,0400	0,00		non previsto
Manganese (Mn)		1	1.	0.05	0,07	0,1400		± 0,092	non previsto
Nichel (Ni)		1		0,05	0,05	0,0700	0,03	± 0,032	non previsto
Piombo (Pb)		g/h	1.1	< 0,46	< 0,18	0,1400	0,07	± 0,052	non previsto
Rame (Cu)		g/h		•	< 0,48	0,2400	0,01	± 0,075	non previsto
Tallio (TI)		g/h	1		0,12	0,1700	0,07	± 0,104	non prevista
Vanadio (V)		g/h	l _' .	< 0,56	< 0,59	< 0,56	0,03		non previsto
(Cd + Tl) (1)	O ₂ rif	ma/Nm³		< 0,16	< 0,18	0,0800	0,01		non previsto
(Cd + Tl) (1)	٠, ١١٠.	g/h		< 0,026	< 0,028	< 0,026	0		0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+		37	- 0,01	< 0,63	< 0,67	< 0,63	0,03		non previsto

1,62

O₂ rif. mg/Nm³

| +CU+Mn+Ni+V) (1) | g/h | Z,11 | 1,62 | 1,67 | 1,80 | U,27 | ± U,109 | Mota: "Wm" è riferito al volume di qas secco cambionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa | (1) Somma/Media del valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOO) considerati uquali al LOO diviso due se per il singolo valore è vero che il LOO < (0.1x valore limite) (regola del Medium Bound). altrimenti considerati uquale al LOO (Upper Bound). Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOO, le medie e le somme saranno precedute dal segno "<" . (riferimento: RT-T194,CG.AMBLE del 09/02/2012) | (2) Per le medie delle somme le regola del Medium Bound viene applicata una sola volta (vedi nota 1). (3) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOO

0,07

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11 THE SHORK STA

Sede Legale. Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc € 1.000.000,00 Lv. www.ecolstudio.com

+Cu+Mn+Ni+V) (1)

(Sb+As+Pb+Cr+Co+

+Cu+Mn+Ni+V) (1)





0,07

0.08

0.01

± 0,007

Pag 8 di 20

non prevista

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293

55100 Lucca - Italia

Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso e motivazione: nessuna

Q23

Il campionamento è stato eseguito in conformità ai metodi sopra indicati. Il campionamento si è svolto in condizioni

Procedura analitica:

L'effluente viene campionato in modalità isocinetica dal condotto. Il materiale particellare del volume di gas campionato

Identificazione filtro:

Q25

Q24

Tipo di filtro : piano

Materiale del filtro : fibra di quarzo

Tipo soluzione assorbente :  $HNO_3$  ( 3.3%),  $H_2O_2$  (1.5%)

Descrizione	u.m.		alore bianco di campo		)Q g/l)
Data prelievo			05/2013	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4/1/
Data fine prova		21/0	05/2013		
Volume campionato medio	NLitri	577		filtro	soluzioni
Flusso aspirazione	l/min	10,6			
Antimonio (Sb)	mg/Nm³	<	0,015	0,0500	0,0250
Arsenico (As)	mg/Nm ³	<	0,024	0,1250	0,0100
Cadmio (Cd)	mg/Nm ³	<	0,003	0,0100	0,0050
Cobalto (Co)	mg/Nm³	<	0,002	0,0050	0,0025
Cromo (Cr)	mg/Nm ³	<	0,003	0,0125	0,0025
Manganese (Mn)	mg/Nm ³	<	0,002	0,0050	0.0025
Nichel (Ni)	mg/Nm³	<	0,003	0,0125	0,0050
Piombo (Pb)	mg/Nm ³	<	0,010	0,0500	0,0050
Rame (Cu)	mg/Nm ³	<	0,003	0,0125	0,0050
Tallio (TI)	mg/Nm ³	<	0,024	0,1000	· ·
Vanadio (V)	mg/Nm ³	<	0,003	0,0125	0,0250 0,0050

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

> (*) le prove così contrassegnate al flanco del risultato non sono accreditate Accredia. Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
>
> I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000,000,00 l.v. www.ecolstudio.com





Pag 9 di 20

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi. 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax - 39 0583 400.300 E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

### Analisi emissioni in atmosfera **Controllo Ufficiale**

Determinazione di composti inorganici del cloro e del fluoro sottoforma di gas e vapore espressi come HCl e HF secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All II. Determinazione di HBr e P2O5 secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All II

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 3

Prelievo eseguito da:

Cosci - Maestri

#### Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,5

Descrizione			T		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		OZ 11113	urato	(70): 11/3	)		
Data prelievo		u.m.	1º prelie		2° prelie	.VO	3° prelie		media	dev. std.	U (2)	limite
Data fine prova			27/05/2013		27/05/2013		27/05/2013		(1)		p=95%	
Ora start stop			09.50	10.50	10.54	11.54	12.00	13.00			k=2	1
Durata effettiva		min	60		60		60	13.00				
Volume campionato		NLitri	27,9		27,8		27,7					
Flusso aspirazione		l/min	0,5		0,5		0,5					
HCI	$O_2$ rif.	mg/Nm ³	3,4		2,5		2,4		2,8	0,57	± 2,5	60
HF	O ₂ rif.	mg/Nm ³	1,02		1,0		1,0		1,0	0,04	± 0,9	00
HBr (*)	$O_2$ rif.	mg/Nm ³	< 0,46		< 0,46		< 0,46		0,2	0,0,	± 0,5	4
P ₂ O ₅ (*)	$O_2$ rif.	mg/Nm ³	< 0,68		< 0,68		< 0,68		0,3	0		non previsto
HCI		g/h	83		60		59		67	<del> </del>	1.64	non previsto
HF		g/h	24		23		23		23	] '	± 61	non previsto
HBr (*)		g/h	< 11,1		< 11,1	- 1	< 11,1		6	0,87	± 21	non previsto
$P_2O_5$ (*)		g/h	< 16,16		< 16.16		< 16,16			0		non previsto
Nota: "Nm ^{3"} è riferito al volun	ne di gas seco	co campional	to nomalizzat	n 2//2 T	- 272K D 10	- 1	- 10,10	l	8	0		non previsto

Nota: "Nm3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<".

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<".

(riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

Analisi di laboratorio eseguite da: Meini/Iacopini

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzina. 9 20133 Milano - Italia Gap. Soc. € 1,000,000,00 Lv. www.ecolstudio.com





Pag 10 di 20 sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293

55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail info@ecolstudio.com

+ AB Nº 0130



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747 Analisi emissioni in atmosfera **Controllo Ufficiale**

# Determinazione di NOx e SOx secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All I

Impianto: stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento: Linea 3

Prelievo eseguito da: Cosci - Maestri

### Risultati analitici

O2 di riferimento	0 (%): 1	1			O2 misurato	(%)· 11 E			
Descrizione Data prelievo Data fine prova Ora start stop Durata effettiva Volume campionato Flusso aspirazione		min NLitri	.1° prelievo 14/05/2013 27/05/2013 09.50 10.50 60 16,7 0,3	16,7	3° prelievo 14/05/2013 27/05/2013 12.00 13.00 60 16,6 0,3	T .	T	U (2) p=95% k=2	limite
NO _x come NO ₂	O ₂ rif.	mg/Nm ³	177,1	86,37	78,67		_		ļ
SO _x come SO ₂	$O_2$ rif.	mg/Nm ³	17,17					± 35,41	400
NO _x come NO ₂		T.	4266		55,3	29,5	22,39	± 20,41	200
SO _x come SO ₂		1-		2081	1896	2748	1318,45	± 263,4	non previsto
Nota: "Nm3" è riferito al volun	ne di nac sec		413,6	383,2	1332	710	539,43	± 68,04	non previsto

Nota: "Nm3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<".

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<". (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

Analisi di laboratorio eseguite da: Meini/Iacopini

### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

> (*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. - 🕨 i parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite. Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
>
> I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino 9 20133 Milano - Italia Cap. Sec. € 1.000.000 00 Lv. www.ecolstudio.com

34 ST. 199 ST. 19 A





THE MANAGEMENT

Pag 11 di 20

Sode Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293 55100 Lucca - Iralia Tel +39 0583 400.11 · Fax +39 0583 400 300 E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05747 Analisi emissioni in atmosfera **Controllo Ufficiale**

## Determinazione del carbonio organico totale (COT) secondo la UNI EN 13526:2002

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 3

Prelievo eseguito da:

Cosci - Maestri

### Risultati analitici

00 11 15			Misuitati allal	ICICI				
O2 di riferimento (%) Descrizione				O2 misurato	(%): 11.5			
Data prelievo	u.m.	1° prelievo 14/05/2013	1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	3° prelievo 14/05/2013		dev. std.	U (2) p=95%	limite
Data fine prova Ora start stop		15/05/2013	15/05/2013	15/05/2013	· ′	i	k=2	
Durata effettiva	min	lea		12.00 13.00				
~~	min	60	60	60			1	j
COT O₂ r	if. mg/Nm³	2	1,3	1,3	1,5	0,4		ļ
COT	g/h	47	22			0,1	± 0,8	20
Nota: "Nm³" è riferito al volume di ga		1	= 272K P-101 21P	32	37	8,7	± 19,6	non previsto

Nota: "Nm3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

(1) Media del valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo

valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<" Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<".

(riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

La determinazione del COT nell'effluente gassoso avviene utilizzando un FID Ratfisch (tempo di risposta 2s al 95% del fondo scala; limite di rilevabilità: ± 0,1ppm (propano); deviazione di linearità: ± 1% del fondo scala; zero drift: ± 0,2ppm (propano) del range/week; span drift: <2% del range/week).

Data ultima prova funzionale: in data odierna

Descrizione della linea di campionamento: linea di campionamento interamente riscaldata (sonda dotata di filtro) Caratteristiche del sistema di condizionamento utilizzato: non previsto

Descrizione delle operazioni di regolazione eseguite prima e dopo il campionamento per la linea di campionamento e per l'analizzatore: la verifica di taratura ha dato esito positivo, non è stato necessario eseguire regolazioni Concentrazione e caratteristiche dei gas utilizzati per la calibrazione: Propano (ppm)96,5

Identificazione della sezione di misura e descrizione del/i punto/i di campionamento: vedere sezione "determinazione della portata e della velocità"

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. ▶ i parametri contraddistinti dal simbolo al lato Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Serio Logale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap Soc. € 1.000 000,00 tv www.ecolstudio.com





Pag 12 di 20

Se e Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293 55100 Lucca - Italia

Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300



#### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

Emissioni da sorgente fissa: determinazione della concentrazione di PCDD/PCDF (UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006) e di PCB DL (UNI EN 1948-4:2010)

Impianto:

Identificazione della posizione del campionamento:

stabilimento di Montale (PT)

Linea 3

Prelievo eseguito da:

Cosci - Maestri

O2 di riferimento (%): 11 PCDD-PCDF e recuperi di campionamento (SS), estrazione (ES) e di siringa (IS) di PCDD-PCDF (¹³C₁₂) O2 misurato (%): 11,5 Metodo di prova: UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 Descrizione Risultato ± U (p=95%) k Limite SS % ES % IS % Bianco Data prelievo 14/05/2013 (4) (4) Data fine prova 29/05/2013 campo Ora start stop (1) h:min 08.45 16.45 Durata effettiva min 480 Diametro ugello lmm Volume campionato NLitri 4955.7 Flusso aspirazione l/min 11,6 ng/Nm³ lu.m. ng I-TEQ/Nm ng I-I-TEO ng l-(02 rif) (02 rif) TEQ/Nm³ (02 rif) TEQ/Nm³ (02 rif) 2,3,7,8 TCDD 0,00155 (02 rif) 1 0.00155 ± 0.00140 81 0,00155 0,00155 1,2,3,4 TCDD 100 1,2,3,7,8 PeCDD 0.00850 0,5 0,00425 ± 0.00381 2.0 70 0.00425 0,00425 1,2,3,4,7,8 HxCDD 0,00430 0,1 < 0.00043 ± 0,00039 2,0 103 0,00043 0,00043 1,2,3,6,7,8 HxCDD 0.00560 0,1 0,00056 1 0,00050 12.0 0.00056 1,2,3,7,8,9 HxCDD 0 00056 0,00550 0,1 0,00055 ± 0.00056 2,0 100 0.00055 0,00055 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD 0,01850 0.01 0.00019 ± 0,00017 2,4 103 0,00019 0,00019 1,2,3,4,6,7,8,9 OCDD 0.02705 0.001 0,00003 ± 0,00002 2.0 101 0.00002 0.00002 2,3,7,8 TCDF 0.00700 0.1 0,00070 ± 0.00063 2,0 53 0,00070 0,00070 1,2,3,7,8 PeCDF 0,00650 0,05 0.00033 ± 0.00029 2.0 59 0.00033 0.00033 2,3,4,7,8 PeCDF 0.01500 0,5 0,00750 # 0.00685 12.0 73 0.00750 0.00750 1,2,3,4,7,8 HxCDF 0,00410 0,1 0.00041 ± 0,00037 2,0 119 0,00041 0,00041 1,2,3,6,7,8 HxCDF 0,00400 0.1 0,00040 t 0,00036 2,0 118 0,00040 0.00040 2,3,4,6,7,8 HxCDF 0.00550 0,1 0,00055 ± 0,00050 2,0 53 0.00055 0,00055 1,2,3,7,8,9 HxCDF 0,00650 0,1 0.00065 ± 0,00050 2,0 130 0,00065 0,00065 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF 0,00970 0.01 0,00010 ± 0,00009 2.0 108 0,00010 0.00010 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF 0,00700 0,01 0,00007 2 0.00006 2,0 71 1,2,3,4,6,7,8,9 OCDF 000007 0,00007 0,00770 0,001 0,00001 ± 0,00001 2.0 104 0,00001 0.00001 Somma PCDDs/PCDFs 0,0091

ng I-TEQ/Nm3 (O2 rif) (3)

Nota: "Itm" è rilerito al volume di oas secco camoionato normalizzato alla T = 273K. P=101.3kPa
(1) periodo interruzione: nessuno

(2) In base al limite di quantificazione strumentale del laboratorio, il bianco di campo risulta essere < 10% rispetto al valore limite di emissione

(2) Somma del congeneri positivi più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo congenere è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound). (regiona dei niedium bound), ainmenta considerati uguale al LOQ (upper bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le somme saranno precedute dal segno "<".

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le somme non saranno precedute dal segno "<". (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(4) Il recupero è accettabile se: campionamento (SS%) >50%; estrazione (ES%): 50 <tetra-esa sostituite <130; 40 <epta-octa sostituiti <130

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sette Legale: Via Brotizino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Sec. € 1.000.000.00 Lv. www.eculstudio.com





de Operativa - Amministrativai Via dei Bich , 293 55100 Lucca - Italia Tel ±39 0583 400.11 - Fax ±39 0583 400.300 E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

Bifenilipoliclorurati dios	sina simili (	PCB DL)	e recuperi	di .	Campionan	CON		CC)	JLA	J5/	47					
di PCB DL marcati (13C,	·)	,	· recaperr	u, ,	campionan	ien	.0 (	55), es	trazio	ne	(ES)	e di	sirin	ga (	(IS)	
		1,2000		<b>.</b> .												
Metodo di prova (*): UI Descrizione	11 11 1940	Risulta	+ ONI EN 1				NI I	EN 194	8-4:2	010	1					
Data prelievo				4	± U (p=95%	) k			SS	%	ES	%	IS	%	Bianco	nv
Data fine prova		14/05/20 29/05/20							(2)		(2)		(5)		di campo	(3)
Ora start stop (1)		08.45	16.45	-											Gumpo	
Durata effettiva	min	480	33.73													
Diametro ugello	mm	5														
Volume campionato	NLitri	4955,7														
Flusso aspirazione	l/min	11,6		1												
u.m,	ng /Nm³ (O2 rif)	WHO- TEQ _{PCB}	ngWHO- TEQ _{PCs} /Nm ³ (O2 rif)		ngWHO- TEQ _{PCB} /Nm ³ (O2 rif)										ngWHO- TEQ _{rce} /Nm ³	ngWHO-
3,3',4,4'-TBC (77)	< 0,155	0,0001	< 0,00002	-	0,00001	2,5	+		<del> </del>					_	(O2 rif)	(02 rif)
3,4,4',5-TBC (81)	0,006	0,0003	0,000002	1	•	3,2	-				80			- 1	0,000016	0,000016
2,3,3',4,4'-PeCB (105)	1,096	0,00003	0,00003	t		2,3					70	ĺ		- 1	0,000002	0,000002
2,3,4,4',5-PeCB (114)	< 0,280	0,00003	< 0,00001	1	0,00001	2,4			İ		60	- 1		- 1	0,000030	0,000030
2',3,4,4',5-PeCB (123)	< 0,180	0,00003	< 0,00001	±	0,000005	2,0				İ	61	- 1		- 1	800000	0,000008
3,3',4,4',5-PeCB (126)	< 0,040	0,1	< 0,00400	1	0,00341	2,4				ı	66 81	1		- 1	0,000005	0,000005
2,3',4,4',5-PeCB (118)	4,156	0,00003	0,00012	1	0,00005	2,0				- 1	69			- 1	0,004000	0,004000
2,3,3',4,4',5-HxCB (156)	1,231	0,00003	0,00004	,	0,00001	2,0	İ			- 1	94			- 1	,000056	0,000056
2,3,3',4,4',5'-HxCB (157)	< 0,225	0,00003	< 0,00001	1	0,00001	2,0		-			86			- 1		0,000007
2,3',4,4',5,5'-HxCB (167)	0,608	0,00003	0,00002	ı	10000,0	2,0				-	83	1		- 1		0,000007
3,3',4,4',5,5'-HxCB (169)	0,004	0,03	0,00013	ı	0,00101	2,8	1	1			90			- 1		0,000008 0,000120
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (189)	0,239	0,00003	0,00001	ŀ	0,000004	2,0					106	l		- 1	1	0,000120
2,3,4,4'-TeCB (60)				l					115	-				١	,000003	0,000003
2,3',4',5-TeCB (70)								l					100		1	
2,3,3',5,5'-PeCB (111)										ĺ		l i	100	İ		
3,3',4,5,5'-PeCB (127)									106					1	[	
2,3,3',4,5,5'-HxC8 (159) 2,2',3,3',4,4'-HpCB (170)								1	55						ĺ	
Sommatoria PCB DL (4)				L			L						100		-	
Miliatoria PCB DL (4)	8,221	l f	0,004	l±	0,004		1									

Sommatoria PCB DL (4) 8,221 0,004 ± 0,004

Nota: "Nim3" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

(1) periodo interruzione:

nessuno

(1) periodo interruzione: nessuno
(2) Il recupero è accettabile se: campionamento (SS%) > 50%; 40 < estrazione (ES%) < 120. Il simbolo "!" indica il non rispetto delle precedenti condizioni
(3) Minimo valore di concentrazione quantificabile al quale può esseer associata una incertezza non superiore al 90% del valore stesso
(4) Somma del congeneri positivi più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due (regola del Medium Bound)
Se la concentrazione di tutti i prelievi è < LOQ, le somme non saranno precedute dal segno "<". (nferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000.000,00 Lv. www.ecolstudio.com





Helphology of the first

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi. 203 55100 Lucca Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300

E-mail: info@ecolstridio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD004-B N. 13-003644

Scopo delle misurazioni: verifica della conformità con i limiti autorizzati ed effettuazione delle analisi come previsto dalla:

Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

Caratteristiche dell'impianto e del processo e condizioni operative: Termovalorizzatore RSU. Come indicato dal responsabile incaricato dall'azienda, gli implanti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime.

Eventuali particolarità rilevate nel corso delle misurazioni, notazioni circa la conduzione dell'Impianto a monte del condotto, variazioni durante la

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

### 1. RAPPORTO DI CAMPIONAMENTO

### 1.1 Informazioni di misurazione

Ora del prelievo:

8.45 16.45

#### 1.2 Informazioni di base

Concentrazione PCB DL attesa (ng/Nm³) : le concentrazioni rilevate sono nell'ordine di grandezza di quelle attese Concentrazione PCDD_F totali attesa (ng I-TEQ/Nm³) : le concentrazioni rilevate sono nell'ordine di grandezza di quelle attese

### 1.3 Dichiarazione

Per PCDD/PCDF e PCB DL il campionamento è stato eseguito in conformità alla UNI EN 1948-1:2006, su almeno due linee di campionamento In caso di campionamento non conforme a UNI EN 1948-1:2006, si fornisce la seguente motivazione: campionamento eseguito su n.1 diametro causa esecuzione di ulteriori prelievi sui restanti bocchelli

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1,000,000,00 Lv. www.ecolstudio.com



L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

#### 1.4 Precisione

Il laboratorio ha calcolato la propia ripetibilità ed incertezza di misura utilizzando l'approccio metrologico (ISO 20988:2007). Le concentrazioni precedute dal segno "<" corrispondono a concentrazioni alle quali è associata un'incertezza estesa relativa uguale o minore del 90%.

### 1.5 Dati relativi all'effluente gassoso

Altezza condotto/camino da terra (m):

40

Area sezione di misura (mq):

0,785

Geometria del condotto/camino:

circolare

Posizione di misura nel condotto: vedere sezione "determinazione della velocità e della portata secondo la

Concontracionado					
	Metodo di misura				
	UNI EN 14789:2006				
7,5	ISO 12039:2001				
17	UNI EN 14790:2006				
0,735	UNI EN 10169:2001				
101,2					
101.3	UNI EN 10169:2001				
	UNI EN 10169:2001				
vedera cosiona " velucità è portata"					
	0,735				

### 1.6 Linea di campionamento

Il campionamento è stato eseguito con il metodo del "filtro/condensatore"

Strumentazione utilizzata: sonda riscaldata, tubo di Darcy, termometro Delta OHM HD 2114P.0, sistema refrigerante per condensa, campionatore

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000.000.00 l.v. www.ecolstudio.com



L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293 55100 Lucca - Italia

Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05747

1.6.1 Schema della linea di campionamento

Identificazione ditale filtrante :

13LA05747

Tipo filtro : ditale

Materiale ditale : fibra di vetro

Dimensioni ditale (mm):

× 100

Efficienza del ditale attestata dal costruttore: come da metodo

Identificazione resina : XAD-2 (prelavata secondo la procedura descritta in UNI EN 1948-1:2006 app. C)

Tipo resina : copolimero polistirene-divinilbenzene

Quantità resina (g): > 30

Diametro portaresina (mm):

30

25

Lunghezza portaresina (mm):

150

Identificazione condensatore :

13LA05747

Tipo condensatore : a serpentina

Dimensioni condensatore (mm):

o.d. 100, altezza 130 (avvolgimenti 10 circa)

1.7 Dati di campionamento

Materiale ugello:

vetro

Diametro ugello (mm):

Materiale sonda:

accialo rivestito internamente di vetro

Diametro sonda (mm):

15

Lunghezza sonda (m):

Temperatura sonda (°C):

110

Temperatura fumi (°C):

186

Distanza ugello -filtro (m):

1

Distanza ugello -condensatore (m):

ca 1,1

Velocità del flusso attraverso il filtro (m/s):

0.14

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11 1 (**COL STELLED SEP.A)

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia

Cap. Soc. € 1.000.000,00 l.v. www.ecolstudio.com





LONGSTAZIONALI

MIDICISADIO

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi. 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300

E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

Velocità del flusso attraverso la resina adsorbente (m/s):		
Temperatura massima al filtro durante il campionamento (°C):	0,24	
Temperatura massima al condensatore (°C):	110	
Temperatura massima alla resina adsorbente durante il campionamento (°C):	13	
Temperatura media al contatore di volume (°C):	13	
Pressione al contatore di volume (kPa):	35	
Volume di effluente campionato (m³) :	101,3	
Volume di effluente campionato 2 2724 101 245	5,591	
Volume di effluente campionato a 273K, 101,3KPa, O ₂ rif, riferito al gas secco (Nm³): Grado di isocinetismo (UNI EN 13284-1:2003):	4,96	
Flusso (I/min secco):	-2,53	
Polveri (mg/Nm³):	11,6	
	0,30	
Risultati della prova di tenuta prima e dopo il campionamento: la linea di campionamento	è	a toputa

### 1.8 Marcatura

Comparto soggetto a spike: ditale

Quantità soluzione standard di campionamento: 100µl

Qualità soluzione standard di campionamento: come da specifiche metodo

### 2. RAPPORTO ANALITICO

Data inizio analisi:

27/05/2013

Data fine analisi:

29/05/2013

### 2.1 Informazioni di misurazione

Determinazioni analitiche eseguite da Ecol Studio Srl:

Dott. V.Bianchini

Dott. A.Meini

### 2.2 Dichiarazione

L' analisi del parametro PCDD-PCDF è stata eseguita in conformità alla UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006. L' analisi del parametro PCB DL è stata eseguita in conformità alla UNI EN 1948-2:2006 e UNI EN 1948-4:2010

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap Soc. € 1.000.000,00 l.v. www.ecolstudio.com





ald more or para Sede Operativa - Amministrativa:

Via dei Bichi. 293 55100 Lucca - italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747

Il laboratorio per rendere i tempi dell'analisi compatibili con le esigenze del Cliente, per limitare i costi e soprattutto al fine di garantire la salvaguardia della salute degli operatori ha deciso di utilizzare la tecnica di estrazione che utilizza l'Accellerated Solvent Extraction (ASE) invece del soxhlet. Tale

#### 2.3 Precisione

Il laboratorio ha calcolato la propia ripetibilità ed incertezza di misura utilizzando l'approccio metrologico (ISO 20988:2007). Le concentrazioni precedute dal segno "<" corrispondono a concentrazioni alle quali è associata un'incertezza estesa relativa uguale o minore del 90%.

### 2.4 Immagazzinamento dei campioni

Trasporto: il campione è stato conservato alla T  $\approx$  25°C al buio Laboratorio: il campione è stato conservato alla T  $\approx 25^{\circ}\text{C}~$  al buio

Data in cul è iniziata la conservazione del campione:

14/05/2013

### 2.5 Estrazione, concentrazione, analisi del campione

Concentrazione degli standards di estrazione aggiunti: come da metodo

Data in cui sono stati applicati gli standards di estrazione : 27/05/2013

Volume finale dopo la concentrazione (ml): 0,1

Data in cui sono stati applicati gli standards di recupero: 29/05/2013

Ora in cui sono stati applicati gli standards di recupero:

Data in cui sono stati iniettatii gli standards di recupero: 29/05/2013

Ora in cui sono stati iniettatii gli standards di recupero:

Volume dell'estratto iniettato (μl): 1

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. 

□ persente rapporto NON può essere raprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

I risultati riportati sui presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000.000,00 t.v. www.ecolstudio.com



L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

MILDRIES VINT

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05747 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

### Determinazione degli Idrocarburi policiclici Aromatici secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All III

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 3

Prelievo eseguito da:

Cosci - Maestri

Risultati analitici O2 di riferimento (%): 11 Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) Metodo di prova : DM 25/08/2000 G.U. nº223 del 23/09/2000 All III O2 misurato (%): 11,5 Risultato Data prelievo 14/05/2013 Data fine prova 29/05/2013 Ora start stop 08.45 16.45 Durata effettiva min 480 Diametro ugello mm Volume campionato NLitri 4955.7 U (2) Flusso aspirazione l/min 11,6 p=95% K= 2,57 limite u.m. µg/Nm³ O₂ Rif. μg/Nm³ O₂ Rif. Benzo(a)antracene µg/Nm³ O₂ Rif. mg/h < 0,021 Benzo(b)fluorantene non previsto < 1,0185 < 0.021 Benzo(k)fluorantene non previsto < 1,0185 < 0.021 Benzo(j)fluorantene non previsto < 1,0185 < 0.021 Benzo(a)pirene non previsto < 1,0185 < 0.021 Dibenzo(a,h)pirene non previsto < 1,0185 < 0.021 Dibenzo(a,e)pirene non previsto < 1,0185 < 0.021 Dibenzo(a,i)pirene non previsto < 1,0185 < 0.021 Dibenzo(a,I)pirene non previsto < 1,0185 < 0.021 Dibenzo(a,h)antracene non previsto < 1,0185 < 0.021 Indeno(1,2,3-c,d)pirene NOTI previsto < 1,0185 < 0,021 IPA totali (1) non previsto < 1,0185 0,1

(1) Somma dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le somme saranno precedute dal segno "<".

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le somme non saranno precedute dal segno "<".

(2) L'incertezza non è indicata se il prelievo è < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna Analisi eseguite da: A.Stocchi

### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del nsultato non sono accreditate Accredia. - ▶ i parametri contraddistinti dal simbo
Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
I risultati riportati sui presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova. ▶ i parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuon limite.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.900.000.00 Lv. www.ecolstudio.com

CON SHERRO STOA





地域的特殊的一种 Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293

55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300

sponsabile del laboratorio

E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746 Analisi emissioni in atmosfera **Controllo Ufficiale**

# Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 1

Data prelievo:

15/05/13

Ora inizio: 8.45

Ora fine: 9.00

Data accettazione: Data inizio analisi:

15/05/13

15/05/13

Data fine analisi:

31/05/13

Data rapporto di prova:

31/05/13

Prelievo eseguito da:

Tecnico Ecol Studio, Cosci - Serafini

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD004-B N. 13-003644

Scopo delle misurazioni: verifica della conformità con i limiti autorizzati ed effettuazione delle analisi come previsto

Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

Caratteristiche dell'impianto e del processo e condizioni operative: Termovalorizzatore CDR. Come indicato dal responsabile incaricato dall'azienda, gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno

Eventuali particolarità rilevate nel corso delle misurazioni, notazioni circa la conduzione dell'impianto a monte del condotto, variazioni durante la conduzione delle misurazioni: nessuna

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

Numero linee di campionamento: 1 linea di campionamento

Posizione linee di campionamento: Bocchello A: Diossine, IPA, PCB DL, COT e Gas di combustione. Bocchello

B: Metalli, HCL, HF, HBr, P2O5, Nox e Sox, Polveri

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11 Hally March

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc € 1.000.000,00 Lv. visvivi.ecolstudio.com





Pag 1 di 20

Sede Operativa - Amministrativa; Via dei Bichi. 292 55100 Lucca - Italia

Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300



## RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746

Diametro al punto di prelievo (m):

1

Area della sezione di misura (mq): Composizione del gas secco (% vol):

0,79 02: 11,2

CO2: 7,71

N₂: 81,1

H2O: 16,5

Massa molare media ( $\underline{M}$ ) (kg/m³): Pressione atmosferica (Pbar) (kPa):

0,73

Fattore di taratura del tubo di Pitot (a) :

101 0,682

ui (m/s) = 129*a*(Δpi* <u>Te,i</u>/Pe,i* <u>M</u>) ^{1/2}

 $q_{v,e} = u^* A$ 

diametro 1	affondamento (cm)	Temperatura Te (K)	Pressione statica Pe (kPa)	Pressione dinamica Ap (Pa)	velocità u (m/s)
	4	465	101,2	196,0	19,2
	12	465	101,2	205,0	19,6
	23	465	101,2	215,0	20,1
	50	465	101,2	208,0	19,8
	77	465	101,2	215,0	20,1
	88	465	101,2	218,0	
edia ->	96	465	101,2	206,0	20,2
	scun punto non diff	465 ± 5 (U)			19,7

(nota) la Te in clascun punto non differisce più del 5% dal valore medio della Te nella sezione di misurazione la dP in ciascun punto non differisce più di 25Pa rispetto al valore medio della pressione nella sezione di misurazione

Velocità media u (m/s) =

19,80 ±

0,97 (U)

Portata volumica nelle condizioni di esercizio  $q_{v,e}$  (mc/h) =

55955

Portata volumica nelle condizioni di riferimento  $q_{v,r}$  (Nmc/h) =

32812

27398 ±

2462 (U)

Portata volumica secca nelle condizioni di riferimento  $q_{v,r}$  (Nmc/h)= U= incertezza estesa assoluta; p=95%; k=2

#### Giudizio

Analisi effettuate come previsto dalla Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11 M. Martines & P.A.

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap Soc. € 1.000.000,00 Lv www.ecotstudio.com





Pag 2 di 20

Sede Operativa - Amministrativa Via dei Bichi. 293 55100 Lucca - Italia

Tel -39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

Determinazione della composizione del gas secondo la UNI EN 15058:2006 (CO); UNI EN 14789:2006 (O2); UNI EN 14790:2006 (vapore acqueo); ISO 12039:2001 (CO₂)

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 1

Prelievo eseguito da:

Cosci - Serafini

### Risultati analitici

Descrizione	<del></del>							
Data prelievo Data fine prova Ora start stop Durata effettiva	min	15/05/2013 31/05/2013 09.00 10.00 60	31/05/2013 31/05/2013 10.00 11.00	3° prelievo 15/05/2013 31/05/2013 11.00 12.00 60	media (1)	O2 di 1 U ⁽²⁾ p=95% k=2	iferimento (% dev.std.	6): 11 limite
20	%	8,2	11,3		11,2	± 0,7	0,1	<del> </del>
O O ₂ rif.	mg/Nm³	0.3	0.7	3.6	7,7	± 0,2	0,4	
(20 )	g/h	251	22.		8,5	± 0,9	0,9	100
l) Media dei valori posi	a <i>l volume di qa</i> . tivi più i valori a	s secco campionato norm al di sotto del limite di qua	alizzato alla T = 273	K, P=101,3kPa	229	± 22,9	24	non previsto

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo

valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<"

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<". (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012) (2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso e motivazione: nessuna

- Citate	mer metodo di riferimento a cui si
Temperatura (°C) Velocità (m/s)	vedere sezione "portata e velocità"
Proceions (III/S)	vedere sezione "portata e velocità"
Pressione (kPa)	vedere sezione "portata e velocità"

Vapore acqueo		
Data prelievo Data fine prova Ora start stop Durata (min) Quantità H2O (%) Efficienza Volume campionato (L) Temperatura (°C)	15/05/2013 15/05/2013 08.45 480 16,5 100,0% 5591 35	16.45

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11 COM STRING NOA

Sinde Legater Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap Sec. @ 1.000,000,00 f.v. www.ecolstudio.com





Pag 3 di 20

Sede Operativa - Amininistrativa, Via dei Bichi, 293

55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 406 300



## RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746

Principio del campionamento:

la determinazione dell'ossigeno (O2) presente nell'effluente gassoso emesso nell'atmosfera da condotti e ciminiere si basa sul principio del paramagnetismo. la determinazione del monossido di carbonio (CO) si basa sul principio NDIR.

la determinazione del biossido di carbonio (CO₂) si basa sul principio NDIR.

la determinazione del biossido di zolfo (SO₂) si basa sul principio NDIR.

la determinazione degli ossidi di azoto (NOx) si basa sul principio della chemiluminescienza.

La determinazione dei gas presenti nell'effluente gassoso avviene utilizzando lo strumento Horiba PG 250

Caratteristiche dello strumento: tempo di risposta NO CO O2: 200s ; limite di rilevabilità NOx CO: ± 2,0% del range; limite di rilevabilità O2 ± 0,2% del range; lack of fit NOx CO: 2,0% del range; lack of fit O2: ± 0,3% del range; zero drift NOx CO: ± 2,0 % del range/24h; span drift CO NOx: ± 2% del range/24h; zero drift O2 ± 0,2_%, span drift O2: ± 0,2% del range/24h; sensibilità alla pressione atmosferica NOx CO: ± 3% del range /2KPa; sensibilità alla pressione atmosferica O2: ±1,5% del range/KPa sensibilità alla temperatura ambiente NOx CO: ± 3% del range/10K; sensibilità alla temperatura O2: ± 0,3% del range/ 10K; sensibilità alla tensione NOx CO: ± 2% del range/10V; sensibilità alla tensione O2: ± 0,1% del range/ 10V; Interferenti NOx CO: ± 4 % del fondo scala; interferenti O2: 0,2% volume; prova di tenuta: positiva; dev.std di ripetibilità in laboratorio allo zero NOx CO: ± 1,0%del range; dev.std di ripetibilità in laboratorio allo zero O2: ± 0,2% del range; dev.std di ripetibilità in laboratorio allo span NOx CO: ±2,0% del range; dev.std di ripetibilità in laboratorio allo span O2: ± 0,2% del Campo di applicazione: O2 0-25% CO 0-200ppm

La linea di campionamento è costituita da un sistema con estrazione, filtrazione e trasporto campione a caldo.

La determinazione del vapore acqueo (H2O) contenuto nei fumi si basa sul principio gravimetrico. La linea di campionamento è costituita da un sistema con estrazione, filtrazione e trasporto campione a caldo e, se necessario, configurato per il rispetto

Concentrazione e caratteristiche dei gas utilizzati per la calibrazione: O2 20,9% (aria) CO 150ppm

Risultato della calibrazione effettuata sul sito di campionamento: positivo

Caratteristiche del sistema di condizionamento utilizzato: gas refrigerato a 4°C

Descrizione delle operazioni di regolazione eseguite prima e dopo il campionamento per la linea di campionamento e per

Identificazione della sezione di misura e descrizione del/i punto/i di campionamento: vedere sezione " Determinazione della

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

1 risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova. ▶ i parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, a 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000.000,00 l.v. www.ecolstudio.com





Pag 4 di 20

Sedo Operativa - Amministrativa Via dei Bioni, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: info@ecolstudia.com



30

non previsto

± 0,01

### RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05746 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

# Determinazione delle polveri secondo la UNI EN 13284-1:2003

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 1

Prelievo eseguito da:

Cosci - Serafini

### Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 Descrizione O2 misurato (%): 11,2 1º prelievo u.m. Data prelievo 2º prelievo 3° prelievo media⁽¹⁾ dev. std. 15/05/2013 (1) Data fine prova limite 15/05/2013 15/05/2013 23/05/2013 Ora start stop 0=95% 23/05/2013 23/05/2013 12.35 Durata effettiva 13.45 k=2 13.50 14.50 14.52 min 15.52 Volume campionato 70 60 60 Nlitri Rispetto condizioni isocinetiche 838 698 719 SI Grado di isocinetismo medio SI sı % Massa delle polveri sul filtro 4,45 1,288 4,453 mg Massa delle polveri a monte del filtro 0,05 0,05 0,14 mg < 0,03 Polveri < 0,03 < 0,03 O2 rif. mg/Nm³ 0,1 Polveri 0,1 0,2 g/h 0,1 0,1 ± 0,1

1,9

5,2

2.9

2,0

Valore di bianco complessivo	1			,
Tario di bianco complessivo	mg/Nm ³	<	0,03	l
Nota: "Nm3" è riferito al uni	1 3/ 11.1		0,03	l

Nota: "Nm" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

Nota: dati grezzi disponibili c/o il laboratorio di Ecol Studio

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound). Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<" .

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<". (2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso e motivazione: nessuna

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11  $\mathcal{H}_{s}(SH(1)R_{0}) \leq \mu_{s}(\chi)$ 

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Sec. € 1.000.000.00 Lv. www.ecolstudio.com





Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi. 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: info@ecolstudio.com

Pag 5 di 20



## RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05746

Il campionamento è stato eseguito in conformità ai metodi sopra indicati. Il campionamento si è svolto in condizioni

Campionamento conforme alla UNI EN 13284-1:2003 (par 5.2):

effettuato

Risultato delle prove di tenuta della linea di campionamento: positivo

Numero linee di campionamento: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001"

Posizione linee di campionamento: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001"

Punti di campionamento: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001"

Profilo della velocità: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001"

Profilo della temperatura: vedere sezione "Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001"

A. Meini

Composizione del gas (% vol): vedere sezione "composizione del gas" Misura della velocità : Tubo di Pitot tarato a fronte di tubo di Pitot tipo S

Caratteristiche del filtro: filtro piano, fibra di quarzo, 47mm

Temperatura di pre-condizionamento dei filtri (°C): 180 (1h)

Temperatura di post-condizionamento dei filtri (°C): 160 (1h)

Correzione dei pesi apparenti: effettuata

Dimensioni della sezione di misura (m): 1,00

Area della sezione di misura (mq): 0,785

5

5

Diametro ugello (mm): Temperatura di filtrazione (°C):

5

192

Massa molare media ( $\underline{M}$ ) (kg/Kmole):

28

Vapore acqueo (%):

17

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. • | i parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite. Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. I risultati riportati sui presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

SIT DICE OF Y Sade Legale: Via Bronžino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc € 1.000.000.00 Lv. www.puolstudie.com





Pag 6 di 20

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Biot i 293

55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: into@ ecolstudio.com

: AB Nº 0130



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746 Analisi emissioni in atmosfera **Controllo Ufficiale**

# Determinazione della concentrazione di mercurio totale secondo UNI EN 13211:2003

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 1

Prelievo eseguito da: Cosci - Serafini

O2 di riferimento (%): 11

### Risultati analitici

Describing (%): 1	.1	•	visuitati anai	itici				
Descrizione	u.m.	10		O2 misurato	(%). 11 3			
Data prelievo	14.771.	1º prelievo	2° prelievo	3° prelievo				
Data fine prova		123/03/2013	15/05/2013	15/05/2013	media	dev. std.	U (2)	limite
Ora start stop		22/05/2013	22/05/2013	22/05/2013	(1)		ρ=95%	
Durata effettiva			10.24 11.24	1	İ		k=2	1
Diametro ugello	min	60	60	11.28 12.28 60				1
/olume campionato	mm	5	5	5		ļ		
Flusso aspirazione	NLitri	59,2	57,3	5				1
da hisaga di	l/min	11 1	1,1	57,3	1			1
lg bianco di campo	mg/Nm ³	< 0,0004	-,-	1,1		ļ		
Mercurio (Hg) O ₂ rif.	mg/Nm ³	< 0,004						
iercurio (Hg)	a/h			< 0,004	0,002			
IOTa: "Nm" è riferito al volume di		L	< 0,12	< 0,12	0,060	0		0,05
1) Media dei valori positivi più i valori al valore è vero che il LOO < (0.18 valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore le valore	di sotto del I	imito di comalizzato alla	T = 273K, P=101,3	kPa	0,000	0		non previst

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo

valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<" Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<" . (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso e motivazione: nessuna

Il campionamento è stato eseguito in conformità ai metodi sopra indicati. Il campionamento si è svolto in condizioni Procedura analitica:

L'effluente viene campionato in modalità isocinetica dal condotto. Il materiale particellare del volume di gas campionato viene raccolto su un apposito filtro. Il gas campionato viene fatto passare attraverso una serie di gorgogliatori contenenti soluzioni di assorbimento dove si raccoglie la frazione di analita non trattenuta dal filtro. Il filtro, la soluzione di assorbimento e la soluzione di risciacquo sono recuperati per le analisi. Il filtro di campionamento è sottoposto a digestione acida in microonde. La soluzione di assorbimento e quella di risciacquo sono preparate per la successiva analisi. I campioni sono analizzati utilizzando il principio dell'assorbimento atomico (AAS) Q15 Q16 Q20 Tipo di filtro : piano

Materiale del filtro : fibra di quarzo

Tipo soluzione assorbente : KMnO₄ ( 2% m/m), H₂SO₄ (10% m/m)

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scrittà del laboratorio.

I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova. ▶ i parametri contraddistinti dal simbolo al fato

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

LAMERA CHRO CHALLOR

Scde Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000.000.00 Lv. www.ecotstudio.com





Sede Operativa - Amministrativa.

Via dei Bioni, 293

55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 · Fax +39 0583 400 300 E-mail: info@ecoistudio com



### RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05746 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

## Determinazione dell'emissione totale di As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V secondo UNI EN 14385:2004

Impianto:

Identificazione della posizione del campionamento:

stabilimento di Montale (PT)

Linea 1

Prelievo eseguito da:

Cosci - Serafini

O2 di riferimer Descrizione	ito (%):	11		,,	isultati a	naill						
Data prelievo		u.m.	1° prelieve		T20		O2 m	isurato	(%)	: 11.2		
Data fine prova			15/05/2013	<u></u>	2° preliev	<u>′0</u>	12 hielievo	m	edia		-4-1 10-1-	
Ora ctart		- 1	21/05/2013		15/05/2013		15/05/2013	(1)		dev.		
Ora start stop			09.15	10.45	21/05/2013		21/05/2013		(-,	1	p=95	%
Durata effettiva		min	60	10.15	1	11.24	11.28	12.28			k=2	1
Diametro ugello		mm	5		60		60			1	]	1
Volume campionato		NLitri	646.1		5	ı	5	- 1			- 1	1
Flusso aspirazione		l/min	1		632,5		633,4	- 1		1	- 1	1
Antimonio (Sb)	O ₂ rif.	mg/N	11,8		11,6		11,6	İ		1	- 1	
Arsenico (As)	O ₂ rif.	1		1	< 0,0266		< 0,0266					
Cadmio (Cd)	O ₂ rif.	11114	· · ·		< 0,0418	- 1	< 0,0418		0132	0,0001		non previ
Cobalto (Co)	O ₂ rif.	mq/Ni		-	< 0,0026	- 1	< 0,0026	0,0	207	0,0003	- 1	non previ
Cromo (Cr)	O ₂ rif.	mq/Nr		-	< 0,0026	- 1	< 0,0026	0,0	013	0	- 1	non previ
Manganese (Mn)		mq/Nr		lo	,0029		,0028	0,0	013	0		
Nichel (NI)	O₂ rif.	mq/Nn	η ³ [0,0021	<	0,0026	- 1		0,0	028	0,0002	± 0,00	non previ
Piombo (Pb)	O ₂ rif.	ma/Nn	13 < 0,0062	- 1	0,0062	- 1	,0024	0,0	019	0,0006	± 0,000	- Inon breat
Rame (Cu)	O₂ rif.	mq/Nn	n ³ < 0,017	- 1	.0099		0,0062	0,0	031	0	- 0,000	THOM DICARS
Tallio (TI)	O ₂ rif,	mq/Nn	3 0,0040	- 1	0040	- 1	1600	0,0	92	0,0007	± 0,002	non previs
/anadio (V)	O ₂ rif.	mq/Nm	3 < 0,0204		0,0208	- 1 '	0039	0,00	940	0,0001	1	The provise
intimonio (Sb)	O ₂ rif.	mg/Nm	3 < 0,0062	- 1	0,0062	- 1	0,0208	< 0,02		0,0002	± 0,002	pictist
rsenico (As)		g/h	< 0,7		0,72		0,0062	0,00		0		non previst
admio (Cd)		g/h	< 1,1	- 1		- 1	0,72	0,36		0,01	<del></del>	non previst
obalto (Co)		g/h	< 0.07	- 1	1,12		1,12	0,56	- 1	0,01	1	non previste
rome (CD)		g/h	< 0.08	- 1	7,07	< 0	0,07	0,0		0,01	1	non previste
romo (Cr)		g/h	0,07		0,08	< 0	0,08	0,040	- 1	=		non previsto
anganese (Mn)		g/h	0.06	0,0		0,0	7	0,070	- 1	-		non previsto
chel (Ni)		g/h	< 0.16	i	,08	0,0	7	0,060		,01	± 0,053	non previsto
ombo (Pb)		g/h	< 0,46	< 0		< 0	,16	0,080	1	,02	± 0,028	non previsto
me (Cu)		g/h	0,11	0,27		0,24	1	1	٠ ا		1	non prevista
llio (TI)	į	g/h	< 0.55	0,11		0,10	)	0,250	1	,02	± 0,077	non previsto
nadio (V)		g/h	1	< 0,		< 0,	56	0,110	1"	.01	± 0,074	non previsto
1 + TI) (1)		ma/Nm³	< 0,16	< 0,	16	< 0.	16	< 0,56	1.	01		non previsto
+ TI) (1)		ma/Nm² a/h	< 0,023	< 0,	023	< 0.0		0,0800				non previsto
+As+Pb+Cr+Co+		9/11	< 0,62	< 0,0	53	< 0,6		< 0,023	0			0,05
J+Mn+Nj+V) (1)	O. rif					1 5,0	~	< 0,63	0,0	)1		non previsto
+As+Pb+Cr+Co+	V2 111.	ma/Nm³	0,06	0,06		0,06	į					previsto
I+Mn+Ni+V) (1)	1	.,		1				0,06	0	I	± 0,005	0,5
"Nm" à riforite et		ı/h	1,6	1,6		1.6				1		
omma/Media dei valori posit re è vero che il LOQ < (0,1x	: ui qas se	cco campio	nato normaliament			1,0	1	1,6	lo	- 1	t 0,1	1 1

Nota: "Nm" è riferito al volume di cas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101.3kPa

(1) Somma/Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

vaiore e vero cne il LUQ < (u, Ix vaiore limite) (regola dei medium bound), altrimenti considerati uguale al LUQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie e le somme saranno precedute dal segno "<". Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie e le somme non saranno precedute dal segno "<".

(2) Per le medie delle somme le regola del Medium Bound viene applicata una sola volta (vedi nota 1). (3) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Scde Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000.000.00 Lv. www.ecolstudio.com





Pag 8 di 20

Sede Operativa - Amministratica,

Via dei Sichi, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300



## RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso e motivazione: nessuna Il campionamento è stato eseguito in conformità ai metodi sopra Indicati. Il campionamento si è svolto in condizioni

Procedura analitica:

L'effluente viene campionato in modalità isocinetica dal condotto. Il materiale particellare del volume di gas campionato

Q16

Tipo di filtro : piano

Materiale del filtro : fibra di quarzo

Tipo soluzione assorbente : HNO $_3$  ( 3.3%),  $H_2O_2$  (1.5%)

Descrizione	u.m.		Valore biand	:0	LOQ
Data prelievo		15	di campo /05/2013		ng/I)
Data fine prova			/05/2013	1	
Volume campionato medio	NLitri	63		filtro	soluzion
Flusso aspirazione	l/min	11,			SOIUZION
Antimonio (Sb)	mg/Nm³				
Arsenico (As)	1	<	0,014	0,0500	0,0250
Cadmio (Cd)	mg/Nm³	<	0,022	0,1250	0,0100
Cobalto (Co)	mg/Nm ³	<b> </b> <	0,003	0,0100	0,0050
Cromo (Cr)	mg/Nm ³	<	100,0	0,0050	0,0025
Manganese (Mn)	mg/Nm³	<	0,003	0,0125	0,0025
Vichel (Ni)	mg/Nm ³	<	0,001	0,0050	0,0025
· •	mg/Nm ³	<	0,003	0,0125	0,0050
Piombo (Pb)	mg/Nm ³	<	0,009	0,0500	
Rame (Cu)	mg/Nm³	<	0,003	0,0125	0,0050
allio (TI)	mg/Nm³	<	0,022	1	0,0050
anadio (V)	mg/Nm ³	<	0,003	0,1000	0,0250
	9/ .1111	<u> </u>	0,003	0,0125	0,0050

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistola n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. - > I parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite. Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sece Legale: Via Brenzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000.000,00 l.v. www.ecolstudio.com





Pag 9 di 20

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293 55100 Lucca Balia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400 300 E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746

### Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

Determinazione di composti inorganici del cloro e del fluoro sottoforma di gas e vapore espressi come HCl e HF secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All II. Determinazione di HBr e P2O5 secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All II

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Linea 1

Prelievo eseguito da:

Cosci - Serafini

### Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,2 Descrizione u.m. 1º prelievo 2° prelievo 3° prelievo media dev. std. U (2) limite Data prelievo 15/05/2013 15/05/2013 15/05/2013 (1) p = 95%Data fine prova 27/05/2013 27/05/2013 27/05/2013 k=2 Ora start stop 09.25 10.25 10.30 11.30 11.34 12.34 Durata effettiva min 60 60 60 Volume campionato **NLitri** 27,8 27,5 27.3 Flusso aspirazione l/min 0,5 0,5 0,5 HCI O2 rif. mg/Nm³ 2,0 1.1 1,2 1,4 ± 1,3 60 HF O2 rif. mg/Nm³ < 0,46 < 0.47 < 0,47 < 0.47 0,01 HBr (*)O₂ rif. mg/Nm³ < 0,44 < 0,44 < 0,44 0,2 0 non previsto P₂O₄ O2 rif. mg/Nm³ < 0.66 < 0,68 < 0,68 0,3 0,01 non previsto HCI g/h 53 30 33 39 12,49 ± 35 non previsto HF g/h < 12,33 < 12,6 < 12,6 < 12.51 0,16 non previsto HBr g/h < 12,06 < 12.06 < 12,06 6 Ю non previsto P2O5 g/h < 17,54 < 18,08 < 18,08 0.16 non previsto

Nota: "Nm^{3"} è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<".

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<" . (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

Analisi di laboratorio eseguite da:

Meini/Iacopini

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. 

▶ i parametri contraddistiny dal simbolo al lato sono fuori limite.

Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legal». Via Bronzino 9 20133 Milano - Italia Cap. Sec. € 1 000 000,00 Fv. www.ecolstudio.com





Pag 10 di 20

| Sede Operativa - Amministrativa: | Via dei Biclii, 293 | 55100 Lucca - Italia | Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300

E mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746 Analisi emissioni in atmosfera

### Controllo Ufficiale

### Determinazione di NOx e SOx secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All I

Impianto: stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento: Linea 1

Prelievo eseguito da: Cosci - Serafini

#### Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,2

OE OF THE CHILL	7 707. 17	•					OZ IIII	surato	(70). 11,2			
Descrizione		u.m. u.m.	1º prelie	/0	2º prelie	vo	3° prelie	VO	media	dev. std.	U (2)	limite
Data prelievo			15/05/2013		15/05/2013		15/05/2013		(1)		p=95%	
Data fine prova			29/05/2013		29/05/2013		29/05/2013				k=2	
Ora start stop			09.25	10.25	10.30	11.30	11.34	12.34			-	
Durata effettiva		min	60		60		60					
Volume campionato		NLitri	16,7		16,5		16,4					
Flusso aspirazione		l/min	0,3		0,3		0,3				İ	į.
NO _x come NO ₂	O ₂ rif.	mg/Nm ³	212,6		154,8		239,5		202,3	43,25	± 59,1	400
SO _x come SO ₂	O ₂ rif.	mg/Nm ³	18,74		14,05		17,46		16,8	2,42	± 15,43	200
NO _x come NO ₂		g/h	5715	Vingo (14.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00	4162		6439		5439	1163,18	± 488,77	non previst
SO _x come SO ₂		g/h	504		377,7		469,6		450	65,28	± 40,48	non previst

Nota: "Nm3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<" .

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<" .

(riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti i prelievi sono < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

Analisi di laboratorio eseguite da: Meini/iacopini

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. - ▶ i parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite.

Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Pag 11 di 20

Serie Legain: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000,000.00 Lv. www.ecolstudio.com





Sece Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: info@ecolstudio.com



# RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

### Determinazione del carbonio organico totale (COT) secondo la UNI EN 13526:2002

Impianto: stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento: Linea 1

Prelievo eseguito da: Cosci - Serafini

#### Risultati analitici

O2 di riferimer	1to (%): 1	1			O2 misurato	(%): 11,2			
Descrizione Data prelievo		u.m.	1° prelievo 15/05/2013	2° prelievo 15/05/2013	3° prelievo 15/05/2013	media	dev. std.	1 ` '	limite
Data fine prova			31/05/2013		31/05/2013	(1)		p=95% k=2	
Ora start stop			1	10.30 11.30	11.30 12.30				
Durata effettiva		min	60	60	60				
СОТ	O ₂ rif.	mg/Nm³	< 1,3	< 1,4	< 1,3	1,3	0,1		20
СОТ		g/h	< 35	< 39	< 36	37	2,1		non previsto

Nota: "Nm3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa

(1) Media dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le medie saranno precedute dal segno "<"

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, la media non sarà preceduta dal segno "<". (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è indicata se tutti I prelievi sono < al LOO

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

La determinazione del COT nell'effluente gassoso avviene utilizzando un FID Ratfisch (tempo di risposta 2s al 95% del fondo scala; limite di rilevabilità:  $\pm$  0,1ppm (propano); deviazione di linearità:  $\pm$  1% del fondo scala; zero drift:  $\pm$  0,2ppm (propano) del range/week; span drift: <2% del range/week).

Data ultima prova funzionale: in data odierna

Descrizione della linea di campionamento: linea di campionamento interamente riscaldata (sonda dotata di filtro) Caratteristiche del sistema di condizionamento utilizzato: non previsto

Descrizione delle operazioni di regolazione eseguite prima e dopo il campionamento per la linea di campionamento e per l'analizzatore: la verifica di taratura ha dato esito positivo, non è stato necessario eseguire regolazioni

Concentrazione e caratteristiche dei gas utilizzati per la calibrazione: Propano (ppm)96,5

Identificazione della sezione di misura e descrizione del/i punto/i di campionamento: vedere sezione "determinazione della portata e della velocità"

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. • • i parametri contraddistinti dalsimbolo al lato sono fuon limite.

Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Jéboratorio.

I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Pag 12 di 20

Sede Legaie
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1,000,000,00 l.v.
www.ecolstudio.com





Sede Operativa - Amminismativa Via dei Bichi, 293 55100 Lucca - Italia Tei +39 0583 400.11 - Fax √39 0563 400.300 E⊰nail: info@ecolstudio.com

LAB N° 0130



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

Emissioni da sorgente fissa: determinazione della concentrazione di PCDD/PCDF (UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006) e di PCB DL (UNI EN 1948-4:2010)

Impianto:

Identificazione della posizione del campionamento:

stabilimento di Montale (PT)

Linea 1

Prelievo eseguito da:

Cosci - Serafini

PCDD-PCDE a recurso	ri di campiona	manta /C	·C)	(ma)	02	di riferin	nento	(%	): 1	1		02	misurato	(%): 11,
PCDD-PCDF e recuper Metodo di prova: UNI	FN 1948-1-20	nento (S	S), estrazior II EN 1040-1	ne (ES) e di :	siring	a (IS) di	PCDE	)-P	CDF	(13C	12)			
Descrizione	<u> </u>	Risulta		± U (p=95%)		Limite	SS S				140		T 5:	<del></del>
Data prelievo		15/05/20		1 0 (p-3570)	1-	unne	(4)	_	ES (4)	%	IS	%	4	nv (5)
Data fine prova		29/05/20	13		l	1	(*)	ı	(*)		(4)		di	(3)
Ora start stop (1)	h:min	08.45	16.45										campo (2)	
Durata effettiva	min	480												
Diametro ugello	mm	5												
Volume campionato	NLitri	5602.7												
Flusso aspirazione	l/min	13,2			l						l			
u.m.	ng/Nm³ (O2 rif)	I-TEQ	ng 1-TEQ/Nm³ (O2 rif)	ng I-TEQ/Nm ³ (O2 rif)									ng I- TEQ/Nm³	ng I- TEQ/Nm³
2,3,7,8 TCDD	< 0,00155	1	< 0,00155	1 0,00140	2.0		<del> </del>	ᆉ	87		<del> </del>		(O2 rif) 0,00155	(O2 rif) 0,00155
1,2,3,4 TCDD				.,	-,-		1	ļ	37		100		0,00155	0,00155
1,2,3,7,8 PeCDD	< 0,00850	0,5	< 0,00425	1 0,00381	2,0				91		100		0,00425	0.00425
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0,00527	0,1	0,00053	1 0,00042	2,0		l		102				0,000423	0,00043
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0,01146	0,1	0,00115	± 0,00073	2,0	1			95			1	0.00056	0,00043
1,2,3,7,8,9 HxCDD	< 0,00550	0,1	< 0,00055	1 0,00056	2,0				,,		100	1	0.00055	0,00055
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0,09021	0,01	0,00090	± 0,00049	2,4				86		100		0,00019	0,00019
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDD	0,29427	0,001	0,00029	± 0,00015	2,0			İ	80			- 1	0,00002	0.00002
2,3,7,8 TCDF	< 0,00700	0,1	< 0,00070	± 0,00063	2,0				91			- 1	0,00070	0,00070
1,2,3,7,8 PeCDF	0,01473	0,05	0,00074	± 0,00045	2.0		103					- 1	0.00033	0,00070
2,3,4,7,8 PeCDF	< 0,01500	0,5	< 0,00750	± 0,00685	2,0				88			- 1	0,00750	0,00750
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0,01073	0,1	0,00107	± 0,00063	2,0				107			1	0,00041	0,00041
,2,3,6,7,8 HxCDF	0,01273	0,1	0,00127	± 0,00071	2,0				101			- 1	0.00040	0,00040
2,3,4,6,7,8 HxCDF	0,02346	0,1	0,00235	± 0,00126	2,0				89			- 1	0,00055	0,00055
,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0,00650	0,1	< 0,00065	± 0,00050	2,0		78					- F	0,00065	0,00065
,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0,05947	0,01	0,00059	± 0,00031	2,0			- [	99			- 1	0,00010	0,00010
,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 0,00700	0,01	< 0,00007		2,0		54					- 1	0,00010	0,00010
,2,3,4,6,7,8,9 OCDF	0,02855	0,001	0,00003		2,0		_		56	1		- 1	0,00001	0,00001
Somma PCDDs/PCDFs			0,0166							1			-,	-,,,,,,,,,
ig I-TEQ/Nm3 (O2 rif)	(3)		0,0100	± 0,0083		0,1								

Nota: "Nm" è riferito al volume di oas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101.3kPa

(1) periodo interruzione: nessuno

(2) In base al limite di quantificazione strumentale del laboratorio, il bianco di campo risulta essere < 10% rispetto al valore limite di emissione

(3) Somma del congeneri positivi più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo congenere è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le somme saranno precedute dal segno "<".

Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le somme non saranno precedute dal segno "<". (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012) (4) Il recupero è accettabile se: campionamento (SS%) >50%; estrazione (ES%): 50<tetra-esa sostituite<130; 40<epta-octa sostituiti<130

(5) Minimo valore di concentrazione quantificabile al quale può essere associata una incertezza non superiore al 90% del valore stesso

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sece Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1 000,000,00 Lv. www.ecg!studio.com





Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300



### RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05746

Bifenilipoliclorurati diossina simili (PCB DL) e recuperi di campionamento (SS), estrazione (ES) e di siringa (IS) di PCB DL marcati (13C12)

Metodo di prova (*): UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-4:2010

2,2',3,3',4,4'-HpCB (170)								1			100			
2,3,3',4,5,5'-HxCB (159)							52							
3,3',4,5,5'-PeCB (127)							100	ı			100			
2,3,3',5,5'-PeCB (111)											100			
2,3',4',5-TeCB (70)							"	ļ			100			
2,3,4,4'-TeCB (60)	-,,	3,0000	0,00001	- v,vvvvo	2,0		77		69				0,000003	0,000003
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (189)	0,356	0,00003	0,00037	1 0,000005	2,8			l	88					0,000120
3,3',4,4',5,5'-HxCB (169)	0,019	0,0003	0,00057	± 0,00001 ± 0,00104	2,0			l	63			- 1		0,000008
2,3',4,4',5,5'-HxCB (167)	0,860	0,00003		± 0,00001 ± 0,00001	2,0				91			- 1		0,000007
2,3,3',4,4',5'-HxCB (157)	< 0,225	0,00003	0,00005 < 0,00001	t 0,00002 t 0,00001	2,0				85			- 1		0,000007
2,3,3',4,4',5-HxCB (156)	1,664	0,00003	0,00014	1 0,00005	2,0				72			- 1		0,000056
2,3',4,4',5-PeCB (118)	4,774	0,00003	· '	t 0,00341	2,4	1			95					0,004000
3,3',4,4',5-PeCB (126)	< 0,180	0,00003	< 0,00001	± 0,000005	2,0				90					0,000005
2,3,4,4',5-PeCB (114) 2',3,4,4',5-PeCB (123)	< 0,280 < 0,180	0,00003	< 0,00001	± 0,00001	2,4				61			ı	800000,0	800000,0
2,3,3',4,4'-PeCB (105)	1,280	0,00003	0,00004	± 0,00002	2,0				97			ł	0,000030	0,000030
3,4,4',5-TBC (81)	0,013	0,0003	0,000004	± 0,00001	3,2				81				0,000002	0,000002
3,3',4,4'-TBC (77)	< 0,155	0,0001	< 0,00002	± 0,00001	2,5				65				0,000016	0,000016
u.m.	ng /Nm³ (O2 rif)	WHO- TEQ _{AC8}	ngWHO- TEQ _{POB} /Nm ³ (O2 rif)	ngWHO- TEQ _{PCB} /Nm ³ (O2 rif)									ngWHO- TEQ _{PCB} /Nm³ (O2 rif)	ngWHO- TEQ _{FCB} /Nm³ (O2 rif)
Flusso aspirazione	l/min	13,2					-				ļ			
Volume campionato	NLitri	5602,7												ŀ
-	mm	5											'	
Diametro ugello	1	1				1	1							
Durata effettiva	min	480	10.45											
Ora start stop (1)		08.45	16.45											
Data fine prova		29/05/201					(2)		(2)		(2)		campo	(3)
Data prelievo	<del> </del>	15/05/201		1 0 (p=3370)	<u>                                     </u>		+			9/0		%	di	I
Descrizione		Risultat	0	± U (p=95%)	k		SS	%	ES	%	IS	%	Bianco	nν

Nota: "Nm3" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101, 3kPa

(1) periodo interruzione: nessuno

(1) periodo interruzione: nessuno
(2) Il recupero è accettabile se: campionamento (SS%) >50%; 40<estrazione (ES%)<120. Il simbolo "!" indica il non rispetto delle precedenti condizioni
(3) Minimo valore di concentrazione quantificabile al quale può esseer associata una incertezza non superiore al 90% del valore stesso
(4) Somma dei congeneri positivi più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due (regola del Medium Bound)
Se la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le somme non saranno precedute dal segno "<". (riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11









### RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05746

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD004-B N. 13-003644

Scopo delle misurazioni: verifica della conformità con i limiti autorizzati ed effettuazione delle analisi come previsto dalla:

Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

Caratteristiche dell'impianto e del processo e condizioni operative: Termovalorizzatore CDR. Come indicato dal responsabile incaricato dall'azienda, gli impianti hanno funzionato in maniera regolare ed in condizioni di pieno regime.

Eventuali particolarità rilevate nel corso delle misurazioni, notazioni circa la conduzione dell'impianto a monte del condotto, variazioni durante la conduzione delle misurazioni: nessuna

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso:

nessuna

### 1. RAPPORTO DI CAMPIONAMENTO

#### 1.1 Informazioni di misurazione

Ora del prelievo:

8.45

16.45

### 1.2 Informazioni di base

Concentrazione PCB DL attesa (ng/Nm³): le concentrazioni rilevate sono nell'ordine di grandezza di quelle attese Concentrazione PCDD_F totali attesa (ng I-TEQ/Nm³): le concentrazioni rilevate sono nell'ordine di grandezza di quelle attese

#### 1.3 Dichiarazione

Per PCDD/PCDF e PCB DL il campionamento è stato eseguito in conformità alla UNI EN 1948-1:2006, su almeno due linee di campionamento In caso di campionamento non conforme a UNI EN 1948-1:2006, si fornisce la seguente motivazione: campionamento eseguito su n.1 diametro causa esecuzione di ulteriori prelievi sui restanti bocchelli

Exhibit Company

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Sec. € 1.000.000.00 Lv. www.ecolstudio.com





Pag 15 di 20

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Gichi, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400,11 - Fax +39 0583 400 300 E mail: info@ecolstudic.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746

#### 1.4 Precisione

Il laboratorio ha calcolato la propia ripetibilità ed incertezza di misura utilizzando l'approccio metrologico (ISO 20988:2007). Le concentrazioni precedute dal segno "<" corrispondono a concentrazioni alle quali è associata un'incertezza estesa relativa uguale o minore del 90%.

### 1.5 Dati relativi all'effluente gassoso

Altezza condotto/camino da terra (m):

40

Area sezione di misura (mq):

0,785

Geometria del condotto/camino:

circolare

Posizione di misura nel condotto: vedere sezione "determinazione della velocità e della portata secondo la

UNI 10169:2001"

Gas	Concentrazione (%)	44-4-1 11
Ossigeno riferimento (O ₂ rif, %)	11	Metodo di misura
Ossigeno (O ₂ , %)	11,2	
Biossido di carbonio (CO ₂ , %)		UNI EN 14789:2006
Vapore acqueo (%)	7,7	ISO 12039:2001
	17	UNI EN 14790:2006
Massa volumica (kg/m³)	0,726	UNI EN 10169:2001
Pressione statica (kPa)	101,2	UNI EN 10169:2001
Pressione atmosferica (kPa)	101,3	UNI EN 10169:2001
Profilo di velocità	vedere sezione "velocità e p	
rofilo di temperatura	vedere sezione "velocità e p	

### 1.6 Linea di campionamento

Il campionamento è stato eseguito con il metodo del "filtro/condensatore"

Strumentazione utilizzata: sonda riscaldata, tubo di Darcy, termometro Delta OHM HD 2114P.0, sistema refrigerante per condensa, campionatore Tecora mod. Isostack Basic, analizzatore di O2



MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale Mia Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1.000 000.00 Lv. www.ecolstudio.com





Sede Operativa - Amministrativa Via dei Bichi, 293 55100 Lucca - Italia Tel -39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.360 E-mail: info@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746

### 1.6.1 Schema della linea di campionamento

Identificazione ditale filtrante :

13LA05746

Tipo filtro: ditale

Materiale ditale : fibra di vetro

Dimensioni ditale (mm):

× 100

Efficienza del ditale attestata dal costruttore: come da metodo

Identificazione resina: XAD-2 (prelavata secondo la procedura descritta in UNI EN 1948-1:2006 app. C)

Tipo resina : copolimero polistirene-divinilbenzene

Quantità resina (g): > 30

Diametro portaresina (mm):

30

25

Lunghezza portaresina (mm):

150

Identificazione condensatore :

13LA05746

Tipo condensatore : a serpentina

Dimensioni condensatore (mm):

o.d. 100, altezza 130 (avvolgimenti 10 circa)

### 1.7 Dati di campionamento

Materiale ugello:

vetro

Diametro ugello (mm):

5

Materiale sonda:

acciaio rivestito internamente di vetro

Diametro sonda (mm):

15

Lunghezza sonda (m):

1

Temperatura sonda (°C):

110

Temperatura fumi (°C):

192

Distanza ugello -filtro (m):

ca 1

Distanza ugello -condensatore (m):

ca 1,1

Velocità del flusso attraverso il filtro (m/s):

0,16

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1,000,000,00 I.v. www.ecolstudio.com IIAC MRA



Pag 17 di 20

Sede Operativa - Ammir istrativa: Via dei Bichi 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400 11 - Fax +39 0583 400 300 E-mail: info@ecolstridio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746

Velocità del flusso attraverso la resina adsorbente (m/s):	0.30	
Temperatura massima al filtro durante il campionamento (°C):	0,28	
Temperatura massima al condensatore (°C):	110	
	13	
Temperatura media al contento di contento di campionamento (°C):	13	
Temperatura media al contatore di volume (°C):	35	
Pressione al contatore di volume (kPa):	101,3	
Volume di effluente campionato (m³) :	6,321	
Volume di effluente campionato a 273K, 101,3KPa, O ₂ rif, riferito al gas secco (Nm³):	5,60	
Grado di isocinetismo (UNI EN 13284-1:2003):	•	
Flusso (I/min secco):	2,08	
Polveri (mg/Nm³):	13,2	
· - ,	0,10	
Risultati della prova di tenuta prima e dopo il campionamento: la linea di campionamento	è	a tenuta

#### 1.8 Marcatura

Comparto soggetto a spike: ditale

Quantità soluzione standard di campionamento:  $100\mu l$ 

Qualità soluzione standard di campionamento: come da specifiche metodo

### 2. RAPPORTO ANALITICO

Data inizio analisi: 27/05/2013 Data fine analisi: 29/05/2013

### 2.1 Informazioni di misurazione

Determinazioni analitiche eseguite da Ecol Studio Srl: Dott. V.Bianchini Dott. A.Meini

### 2.2 Dichiarazione

L' analisi del parametro PCDD-PCDF è stata eseguita in conformità alla UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006. L' analisi del parametro PCB DL è stata eseguita in conformità alla UNI EN 1948-2:2006 e UNI EN 1948-4:2010



MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sode Legale: Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Sec. € 1,000,000,00 Lv. www.ecolstudio.com





Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bien, 293 55100 Lugga - Italia Tel +39 0583 400 11 - Fax +39 0583 400,300 E-mail: into@ecolstudio.com



### RAPPORTO DI PROVA N°13LA05746

Il laboratorio per rendere i tempi dell'analisi compatibili con le esigenze del Cliente, per limitare i costi e soprattutto al fine di garantire la salvaguardia della salute degli operatori ha deciso di utilizzare la tecnica di estrazione che utilizza l'Accellerated Solvent Extraction (ASE) invece del soxhlet. Tale

#### 2.3 Precisione

Il laboratorio ha calcolato la propia ripetibilità ed incertezza di misura utilizzando l'approccio metrologico (ISO 20988:2007). Le concentrazioni precedute dal segno "<" corrispondono a concentrazioni alle quali è associata un'incertezza estesa relativa uguale o minore del 90%.

### 2.4 Immagazzinamento dei campioni

Trasporto: il campione è stato conservato alla T  $\approx 25^{\circ}\text{C}~$  al bulo Laboratorio: il campione è stato conservato alla T  $\approx$  25°C al buio

Data in cui è iniziata la conservazione del campione:

15/05/2013

### 2.5 Estrazione, concentrazione, analisi del campione

Concentrazione degli standards di estrazione aggiunti: come da metodo

Data in cui sono stati applicati gli standards di estrazione :

Volume finale dopo la concentrazione (ml): 0,1

27/05/2013

Data in cui sono stati applicati gli standards di recupero:

29/05/2013

Ora in cui sono stati applicati gli standards di recupero:

Data in cui sono stati iniettatii gli standards di recupero: Ora in cui sono stati iniettatii gli standards di recupero:

29/05/2013

Volume dell'estratto iniettato (µI): 1

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

> (°) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. - ▶ i parametri contraddistinit dal simbo
> Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
> I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova. i parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite.



MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

Sede Legale; Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap. Soc. € 1,000,000,00 Ly www.ecolstudio.com





Pag 19 di 20

Sede Operativa - Amministrativa: Via dei Bichi, 293 55100 Lucca - Italia Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400.300 E-mail: info@ecolshidio.com



### RAPPORTO DI PROVA Nº13LA05746 Analisi emissioni in atmosfera Controllo Ufficiale

### Determinazione degli Idrocarburi policiclici Aromatici secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All III

Impianto:

stabilimento di Montale (PT)

Identificazione della posizione del campionamento:

Prelievo eseguito da:

Cosci - Serafini

Risultati analitici

Linea 1

O2 di riferimento (%): 11

Idrocarburi Policiclici Aromatici (1	DAN Makad	- 1'		O2	misurato (%):
Idrocarburi Policiclici Aromatici (I Descrizione	ra) Metod	o di prova : DM 2	5/08/2000 G.U. r	n°223 del 23/09,	/2000 All III
	u.m.	Risultato			
Data prelievo		15/05/2013			}
Data fine prova		29/05/2013			İ
Ora start stop		08.45 16.45	5		
Durata effettiva	min	480			
Diametro ugello	mm	5			
Volume campionato	NLitri	5602,7	U (2)		
Flusso aspirazione	I/min	13,2	p=95% K= 2,57	limite	
	u.m.	µg/Nm³ O₂ Rif.	μg/Nm³ O ₂ Rif.	μg/Nm³ O ₂ Rif.	ma/h
Benzo(a)antracene		< 0,018		non previsto	< 0,978
Benzo(b)fluorantene		< 0,018	i	non previsto	< 0,978
Benzo(k)fluorantene		< 0,018		non previsto	< 0.978
Benzo(j)fluorantene		< 0,018	ļ	non previsto	1
Benzo(a)pirene		< 0.018		1	< 0,978
Dibenzo(a,h)pirene		< 0.018		non previsto	< 0,978
Dibenzo(a,e)pirene		< 0.018		non previsto	< 0,978
Dibenzo(a,i)pirene		1		non previsto	< 0,978
		< 0,018		non previsto	< 0,978
Dibenzo(a,l)pirene		< 0,018		non previsto	< 0,978
Dibenzo(a,h)antracene		< 0,018		non previsto	< 0,978
Indeno(1,2,3-c,d)pirene		< 0,018		non previsto	< 0,978
IPA totali (1)		0,1		10	10,76

Nota: "Nm" è riferito al volume di oas secco camoionato normalizzato alla T = 273K, P=101.3kPa

(1) Somma dei valori positivi più i valori al di sotto del limite di quantificazione (LOQ) considerati uguali al LOQ diviso due se per il singolo valore è vero che il LOQ < (0,1x valore limite) (regola del Medium Bound), altrimenti considerati uguale al LOQ (Upper Bound).

Se viene utilizzata la regola del Upper Bound e la concentrazione di tutti i prellevi è < LOQ, le somme saranno precedute dal segno "<" Se viene utilizzata la regola del Medium Bound e la concentrazione di tutti i prelievi è <LOQ, le somme non saranno precedute dal segno "<".

(riferimento: RT-T194.CG.AMBLE del 09/02/2012)

(2) L'incertezza non è Indicata se il prelievo è < al LOQ

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna

Analisi eseguite da: A.Stocchi

#### Giudizio

Il campione in esame, limitatamente ai parametri analizzati, risulta conforme ai valori limite di emissione previsti da Ordinanza della Provincia di Pistoia n 2069 del 30/10/2007 Prot. n. 135066 e s.m.i.

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. Il presente rapporto NON può essere riprodotto paraliamente salvo approvazione scritta del laborationo I risultati riportati sul presente rapporto non guardano il solo campione sottoposto a prova.

MD 5.10/A Rev. 5 del 04/07/11

FA SECDALLY Sede Legale:

Via Bronzino, 9 20133 Milano - Italia Cap Soc. € 1.000.000.00 Lv. www.ecolstumo.com





sponsabile del laboratorio

Sede Operativa - Amministrativa: Via uei Sichi 293 55100 Lucca haha Tel +39 0583 400.11 - Fax +39 0583 400 300

E-mail: info@ecolstudie.com

Pag 20 di 20