LADURNER®
UMWELT - AMBIENTE
Termovalorizzatore di Montale
Via Walter Tobagi, 16 51037 Montale (PT)

HAFNER®
RENEWABLE ENERGIES

PROVINCIA DI PISTOIA
- PROTOCOLLO GENERALE -
Prot. n. 0083330 / 2012 / A
Data 12/06/2012 Class.16-03

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 0573/21751

Montale, 07 Maggio 2012

NS RIF: 2012-05_Lettera di accompagnamento.doc

OGGETTO: Impianto smaltimento rifiuti di Montale (PT) – A.I.A. Ordinanza 2447 del 06.08.2010 Report mensile Maggio 2012

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 2012
2. CD-ROM contenente la documentazione precedente ed i relativi dati in formato elettronico

Con l'occasione si porgono
Distinti saluti

Marco Albertosi
albertosi@ladurner.it
Tel +39 0471 949 800
Fax +39 0471 949 805

Ricevuto il 07/05/2012

REPORT MENSILE
IMPIANTO TERMOVALORIZZATORE DI MONTALE (PT)

Maggio 2012

INDICE

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

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 03/05/2012, i risultati analitici effettuati sui carboni attivi consegnati in data 31/05/2012 saranno inseriti nel report di giugno,
- 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,
  nel periodo che va dal 15/05/2012 al 31/05/2012 sono state campionate le fiale 30 per la linea 1 e 79 per la linea 3, la fiala n° 30 è stata consegnata al laboratorio di analisi 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".

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 03/05/2012.

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 3 dal 01.03.2012 ore 17,37 al 11.03.2012 ore 09,08, fiala 74;
- Linea 2 dal 11.03.2012 ore 09,17 al 17.03.2012 ore 01,15, fiala 41;
- Linea 1 dal 16.03.2012 ore 17,58 al 02.04.2012 ore 15,23, fiala 26;
- Linea 3 dal 11.04.2012 ore 14,19 al 30.04.2012 ore 10,13, fiala 77;
- Linea 3 dal 30.04.2012 ore 10,46 al 15.05.2012 ore 15,39, fiala 78;
- Linea 2 dal 04.05.2012 ore 09,16 al 05.05.2012 ore 08,23, fiala 44;

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 16 e 17/05/2012 sulle Linee 1 e 3.

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 2	Fermo per marcia opzione linea 1 linea 3	20/04/2012 ore 11.00	04/05/2012 ore 03.30	328.5
Linea 3	Sostituzione guide nastro trasportatore	03/05/2012 ore 17.00	05/05/2012 ore 10.30	41.5
Linea 2	Fermo per opzione marcia L1 + L3	05/05/2012 ore 05.30	-------	-------
Linea 3	Sostituzione pistoni di alimento	28/05/2012 ore 03.30	30/05/2012 ore 05.30	50

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 MENSILE
IMPIANTO TERMOVALORIZZATORE DI MONTALE (PT)

Maggio 2012

INDICE

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

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 03/05/2012, i risultati analitici effettuati sui carboni attivi consegnati in data 31/05/2012 saranno inseriti nel report di giugno,
- 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,
  nel periodo che va dal 15/05/2012 al 31/05/2012 sono state campionate le fiale 30 per la linea 1 e 79 per la linea 3, la fiala n° 30 è stata consegnata al laboratorio di analisi 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".

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 03/05/2012.

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 3 dal 01.03.2012 ore 17,37 al 11.03.2012 ore 09,08, fiala 74;
- Linea 2 dal 11.03.2012 ore 09,17 al 17.03.2012 ore 01,15, fiala 41;
- Linea 1 dal 16.03.2012 ore 17,58 al 02.04.2012 ore 15,23, fiala 26;
- Linea 3 dal 11.04.2012 ore 14,19 al 30.04.2012 ore 10,13, fiala 77;
- Linea 3 dal 30.04.2012 ore 10,46 al 15.05.2012 ore 15,39, fiala 78;
- Linea 2 dal 04.05.2012 ore 09,16 al 05.05.2012 ore 08,23, fiala 44;

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 16 e 17/05/2012 sulle Linee 1 e 3.

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 2	Fermo per marcia opzione linea 1 linea 3	20/04/2012 ore 11.00	04/05/2012 ore 03.30	328.5
Linea 3	Sostituzione guide nastro trasportatore	03/05/2012 ore 17.00	05/05/2012 ore 10.30	41.5
Linea 2	Fermo per opzione marcia L1 + L3	05/05/2012 ore 05.30	-------	-------
Linea 3	Sostituzione pistoni di alimento	28/05/2012 ore 03.30	30/05/2012 ore 05.30	50

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

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% LADURNER srl Data: 05/06/2012 11.20.52

MONTALE LINEA 3 (Riepilogo di maggio 2012)

GIORNO	SEMIORE DI MARCIA	CO[mg/Nm3]	Polveri[mg/Nm3]	NOx[mg/Nm3]	HF[mg/Nm3]	SO2[mg/Nm3]	THC[mg/Nm3]	O2 Secco[%]	Temp, Fumi[°C]	Portata Fumi[KNm3/h]	Pressione[mBar]	H2O[%]	O2 Post Combustione [%]	Temp, Post Combustione [°C]	HCL[mg/Nm3]
01/05/2012	48	15,5	0	159,3	0,04	11,6	2,5	10,99	171	19,922	1000	17	9,84	898	3,1
02/05/2012	48	16	0	159,1	0,03	10,1	2,8	10,92	177	21,119	1001	16	10,1	898	2,4
03/05/2012	33	16,9	0	157,4	0,01	9,8	1,7	10,98	179	21,655	1000	16	10,41	900	2,1
04/05/2012	0	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,
05/05/2012	28	14,9	0	157,5	0,11	10,5	1,6	10,71	167	20,073	1000	16	10,46	896	1,6
06/05/2012	48	18,3	0	159,2	0,02	10,8	1,9	10,95	171	21,001	999	16	10,03	903	2,9
07/05/2012	48	17,5	0	158,8	0,04	10,3	2	10,96	171	20,584	1000	17	9,84	897	1,5
08/05/2012	48	16,8	0	158,6	0,02	9,7	2,1	11,26	170	19,825	1001	16	10,13	880	1,3
09/05/2012	48	18,4	0	159,2	0,01	10,2	2	11,03	175	20,468	1001	16	10,22	885	1,7
10/05/2012	48	19,9	0	158,6	0	9,4	1,9	11,08	178	20,674	1002	17	10,23	886	2
11/05/2012	45	20,7	0	159,3	0	11,3	2,5	11,01	177	20,187	1002	17	10,36	888	6,7
12/05/2012	48	16,9	0	159	0,18	10,1	2	11,08	176	20,494	1001	17	10,19	884	1,8
13/05/2012	48	11,9	0	158,9	0,31	10,4	2,6	10,91	174	20,655	1000	17	9,76	883	0,9
14/05/2012	48	21,2	0	159,4	0,16	10,1	2,6 * {Inv.>5}	11,27	174	20,497	1000	16	10,7	877	2,1
15/05/2012	46	20,7	0	159,5	0,23	9,2	1,3	11,09	177	20,767	999	17	10,05	885	1,3
16/05/2012	48	24,2	0	157,9	0,07	9,5	1,7	11,09	177	20,916	999	17	10,04	882	2,5
17/05/2012	48	19,1	0	164,7	0,08	9,9	0,8	11,32	174	20,617	1000	16	10,46	880	3
18/05/2012	47	17,8	0	165,5	0,21	10,1	0,8	11,14	176	20,445	1000	17	10,23	879	1,7
19/05/2012	48	14,3	0,1	165,3	0,27	9,8	0,8	11,32	179	20,503	1000	16	10,94	886	2
20/05/2012	48	14,6	0,1	158,9	0,2	9,9	0,7	11,07	176	20,364	1000	17	10,22	892	1,8
21/05/2012	48	18,2	0,1	158,8	0,08	9,9	0,7	11,21	177	20,787	998	16	10,33	881	1,8
22/05/2012	13	21,6	0,1	148,4	0,06	8,4	0,6	11,5	174	19,992	998	15	11,04	878	1,6
23/05/2012	41	17,7	0	159,1	0,21	10,1	0,9	11,09	167	20,128	1000	16	9,99	885	1,7
24/05/2012	48	21	0	158,5	0,03	8,6	0,6	11,15	168	20,159	1001	17	10,3	892	2,5
25/05/2012	48	23,6	0	159,6	0,08	7,3	0,6	11,18	170	20,596	1000	16	10,22	893	2,1
26/05/2012	48	15,9	0	159	0,45	9,5	0,7	11,22	169	20,651	1000	16	10,23	895	2,9
27/05/2012	48	13,5	0	159,5	0,42	10,5	0,7	11,15	172	20,621	1000	16	10,08	889	2,6
28/05/2012	7	22,8{nf<12}	0,0{nf<12}	145,6{nf<12}	0,23{nf<12}	8,2{nf<12}	0,7{nf<12}	11,66{nf<12}	170{nf<12}	20,169{nf<12}	1000{nf<12}	14{nf<12}	14,65{nf<12}	883{nf<12}	0,9{nf<12}
29/05/2012	0	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,
30/05/2012	38	19,2	0	159,7	0	5,7	0,8	10,99	166	19,923	1001	16	13,55	912	0,2
31/05/2012	48	25	0	159,1	0	8,7	0,7	11,12	173	20,955	1001	17	13,87	906	2,9
Limite Mensile		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Media Mensile		18,2 {99,1%}	0,0 {99,1%}	159,5 {99,1%}	0,12 {99,1%}	9,8 {99,1%}	1,4 {97,7%}	11,10 {99,1%}	174 {100,0%}	20,536 {99,2%}	1000 {100,0%}	16 {99,2%}	10,48 {100,0%}	890 {100,0%}	2,2 {99,1%}
Valori validi		1247	1247	1247	1247	1247	1229	1247	1258	1248	1258	1248	1258	1258	1247
M,24h > Limite		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda:
* = Media non valida
!! = Media>Limite
N.P. = Media non pervenuta
Valori validi = n° medie orarie/semiorarie valide nel mese

N.C. = Media non calcolata
{ } = % 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.24h > Limite = n° medie 24h > del LIMITE DI LEGGE

ANALISI MENSILE - MEDIE 24h (su base oraria, ORA SOLARE) Tenore O2 di riferimento:11% LADURNER srl Data: 05/06/2012 11.18.54

MONTALE LINEA 2 (Riepilogo di maggio 2012)

GIORNO	SEMIORE DI MARCIA	HCL[mg/Nm3]	CO[mg/Nm3]	POLV[mg/Nm3]	NOx[mg/Nm3]	HF[mg/Nm3]	SO2[mg/Nm3]	THC[mg/Nm3]	O2[%]	O2 Postcombustione[%]	Temp, Postcombustione[°C]	Temperatura[°C]	Portata[KNm3/h]	Pressione[mbar]	H2O[%]
01/05/2012	0	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,
02/05/2012	0	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,
03/05/2012	0	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,
04/05/2012	42	4,9	7,1	0,3	126,1	0,4	0	0	13,25	7,38	924	183	9,643	1007	31
05/05/2012	11	4,7{nf<12}	5,4{nf<12}	0,3{nf<12}	112,2{nf<12}	0,35{nf<12}	0,0{nf<12}	0,0{nf<12}	13,33{nf<12	7,36{nf<12}	948{nf<12}	182{nf<12}	9,868{nf<12	1005{nf<12}	32{nf<12}
06/05/2012	0	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,
07/05/2012	0	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,
08/05/2012	0	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,
09/05/2012	0	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,
10/05/2012	0	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,
11/05/2012	0	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,
12/05/2012	0	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,
13/05/2012	0	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,
14/05/2012	0	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,
15/05/2012	0	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,
16/05/2012	0	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,
17/05/2012	0	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,
18/05/2012	0	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,
19/05/2012	0	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,
20/05/2012	0	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,
21/05/2012	0	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,
22/05/2012	0	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,
23/05/2012	0	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,
24/05/2012	0	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,
25/05/2012	0	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,
26/05/2012	0	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,
27/05/2012	0	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,
28/05/2012	0	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,
29/05/2012	0	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,
30/05/2012	0	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,
31/05/2012	0	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,
Limite Mensile		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Media Mensile		N,C, {nf<288	N,C, {nf<288}	N,C, {nf<288}	N,C, {nf<288}	N,C, {nf<288}	N,P,	N,P,	N,C, {nf<288	N,C, {nf<288	N,C, {nf<288}	N,C, {nf<288	N,C, {nf<288	N,C, {nf<288	N,C, {nf<288}
Valori validi		53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
M,24h > Limite		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda:
* = Media non valida
!! = Media>Limite
N.P. = Media non pervenuta
Valori validi = n° medie orarie/semiorarie valide nel mese

N.C. = Media non calcolata
{ } = % 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.24h > Limite = n° medie 24h > del LIMITE DI LEGGE

ANALISI MENSILE - MEDIE 24h (su base oraria, ORA SOLARE) Tenore O2 di riferimento:11% LADURNER srl Data: 05/06/2012 11.17.06

MONTALE LINEA 1 (Riepilogo di maggio 2012)

GIORNO	SEMIORE DI MARCIA	HCL[mg/Nm3]	CO[mg/Nm3]	Polveri[mg/Nm3]	NOx[mg/Nm3]	HF[mg/Nm3]	SO2[mg/Nm3]	THC[mg/Nm3]	O2 Secco[%]	Temp, Fumi[°C]	Portata Fumi[KNm3/h]	Pressione[mBar]	H2O[%]	Temp Post Combustione[°C]	O2 Post Combustione[%]
01/05/2012	48	4,9	2,7	0	152,9	0	5,6	1,2	9,64	163	24,18	1003	13	1009	8,48
02/05/2012	48	3,1	2,7	0	152	0	5,3	0,3	10,06	172	25,118	1003	13	997	9,08
03/05/2012	48	1,6	2,5	0	152	0	5,5	0,5	10,04	176	25,206	1003	13	997	9,1
04/05/2012	48	2,2	3,2	0	143,3	0	5,8	0,5	10,04	175	25,024	1002	13	1002	9,1
05/05/2012	48	1,2	1,9	0	131,2	0	5,5	0,5	9,89	170	23,675	1003	13	1012	8,72
06/05/2012	48	0,8	4,3	0	139,5	0	6,1	0,7 * {Inv.>5}	10,77	172	23,284	1002	12	931	10,15
07/05/2012	48	2,4	2,4	0	129,2	0	5,5	0,6	10,29	168	23,155	1003	12	992	9,34
08/05/2012	48	1	4,2	0	124,2	0	5,6	0,6	10,53	172	22,5	1004	13	956	9,57
09/05/2012	48	1,8	2,7	0	136,2	0	5,5	0,6	10,32	176	23,065	1004	13	975	9,22
10/05/2012	48	2,7	3,1	0	139,7	0	5,8	0,7	10,48	176	23,383	1005	13	985	9,4
11/05/2012	48	2,8	3,2	0	149,3	0	5,7	0,7	10,65	181	24,257	1006	12	980	9,71
12/05/2012	48	4,5	2,7	0	141,6	0	5,5	0,6	10,23	178	23,951	1005	13	1011	9,16
13/05/2012	48	2,2	4,6	0	147	0	5,5	0,6	10,61	178	23,946	1002	12	980	9,8
14/05/2012	48	1,6	2,6	0	145	0	6	0,4	10,56	178	23,224	1003	12	960	9,82
15/05/2012	48	5	1	0	148,7	0,01	5,3	1,5 * {Inv.>5}	9,95	172	22,427	1002	12	1020	8,74
16/05/2012	48	3,7	1,6	0	138,4	0,01	5,7	3,5 * {Inv.>5}	10,35	173	22,423	1002	12	1004	9,45
17/05/2012	48	3,4	2,8	0	132,6	0	5,3	1	10,01	177	23,367	1003	12	1016	8,84
18/05/2012	48	0,5	3,7	0	143,2	0	5,5	0,9	10,3	185	24,618	1003	12	986	9,25
19/05/2012	48	1,1	4,3	0	145,1	0	5,9	1	10,54	183	24,04	1003	12	968	9,53
20/05/2012	47	2,4	2,7	0	140,3	0	5,9	0,6	10,04	182	23,944	1002	13	984	8,74
21/05/2012	47	2,6	3	0	134,2	0	6,1	0,6	10,04	179	24,193	1000	12	987	9,05
22/05/2012	47	1,1	4,4	0	120,7	0	6,4	0,6	10,55	182	23,679	1001	13	950	9,64
23/05/2012	45	0,4	4,9	0	131,1	0	6,1	0,6	10,5	181	22,602	1003	14	917	9,33
24/05/2012	48	0,1	1,9	0	135	0	6,2	0,4	10,46	181	22,763	1004	14	929	9,33
25/05/2012	48	0,2	1,8	0	137,4	0	6,5	2	10,69	179	22,391	1004	13	941	9,41
26/05/2012	48	0,7	3,1	0	120,8	0	4,3	1	10,6	175	22,12	1004	13	982	9,02
27/05/2012	48	0,4	6,7	0	133,7	0	4,8	1,1	11,19	177	21,866	1004	13	933	9,59
28/05/2012	47	1,1	3,3	0	99,7	0	5	1	11,41	176	22,172	1003	12	938	10,07
29/05/2012	48	1,4	2,3	0	108,2	0,13	6,3	0,6	11,18	170	21,742	1003	12	922	9,91
30/05/2012	48	1,8	4,4	0	141,7	0,03	6,3	0,7	10,82	178	22,769	1004	13	955	9,29
31/05/2012	48	0,7	2,5	0	146,5	0,04	5,5	0,7	10,91	178	22,453	1004	13	944	9,2
Limite Mensi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Media Mensile	1,9 {99,1%}	3,1 {99,1%}	N,P,	136,8 {99,1%}	0,01 {99,1%}	5,7 {99,1%}	0,8 {95,7%}	10,44 {99,1%}	176 {100,0%}	23,346 {99,2%}	1003 {100,0%}	13 {99,2%}	973 {100,0%}	9,32 {100,0%}	
Valori validi	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1417	1468	1481	1469	1481	1469	1481	1481	
M,24h > Limi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Legenda:

* = Media non valida
!! = Media>Limite
N.P. = Media non pervenuta
Valori validi = n° medie orarie/semiorarie valide nel mese

N.C. = Media non calcolata
{ } = % 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.24h > Limite = n° medie 24h > del LIMITE DI LEGGE

Allegato B.1

Moduli registrazione controlli giornalieri immissione Carbone Attivo M2317_1

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 01-05-2012 Turno ☒ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	0635	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0630	☒ sì ☐ no	
2ª ora	0735	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0730	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0835	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0830	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0935	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0930	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1035	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1030	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1135	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1130	☒ sì ☐ no	
7ª ora	1235	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1230	☒ sì ☐ no	
8ª ora	1335	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1330	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature] Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: VALAHI

Data: 1-5-12

Turno: ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,29	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,25	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,05	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,01	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,06	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,10	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,25	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,38	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,41	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,50	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,47	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,14	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,11	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,13	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,10	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno: [illegible]

Visto Responsabile Impianto: [illegible]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 01/05/2012 Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	23,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	00,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	01,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	02,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	03,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	04,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADIU S.

Data 02.05.2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06.34	■ sì ☐ no	
2ª ora	07.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.33	■ sì ☐ no	
3ª ora	08.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.34	■ sì ☐ no	
4ª ora	09.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.30	■ sì ☐ no	
5ª ora	10.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.35	■ sì ☐ no	
6ª ora	11.34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	■ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.34	■ sì ☐ no	
8ª ora	13.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 02-05-2012

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	1435	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1430	■ sì ☐ no	
2ª ora	1535	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1530	■ sì ☐ no	
3ª ora	1635	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1630	■ sì ☐ no	
4ª ora	1735	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1730	■ sì ☐ no	
5ª ora	1835	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1830	■ sì ☐ no	
6ª ora	1935	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1930	■ sì ☐ no	
7ª ora	2035	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2030	■ sì ☐ no	
8ª ora	2135	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2130	■ sì ☐ no	

Firma capoturno Bettini Marco

Visto Responsabile Impianto MC

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: VOLAMI

Data: 2-5-12

Turno: ☐ 6-14 ☐ 14-22 ☒ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,34	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,31	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,50	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,47	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,12	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,19	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,10	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,06	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,13	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,16	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,09	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,12	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,05	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,02	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno: SNOWO

Visto Responsabile Impianto: [illegible]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BENDINI

Data 03-05-2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6.28	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6.31	■ sì ☐ no	
2ª ora	7.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.34	■ sì ☐ no	
3ª ora	8.28	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8.33	■ sì ☐ no	
4ª ora	9.21	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9.26	■ sì ☐ no	
5ª ora	10.33	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.29	■ sì ☐ no	
6ª ora	11.34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	■ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.34	■ sì ☐ no	
8ª ora	13.36	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.31	■ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Giuseppe

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BADIN S.

Data: 03.05.2012

Turno: ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14.32	● sì ☐ no	
2ª ora	15.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.35	● sì ☐ no	
3ª ora	16.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.34	● sì ☐ no	
4ª ora	17.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.31	● sì ☐ no	
5ª ora	18.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	● sì ☐ no	
6ª ora	19.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.33	● sì ☐ no	
7ª ora	20.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.35	☐ sì ● no	LINEA IN FERMATA
8ª ora	21.36	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.32	☐ sì ● no	LINEA IN FERMATA

Firma capoturno: .....

Visto Responsabile Impianto: .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BETTINI MARCO

Data: 03-05-2012

Turno: ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ■ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	2230	■ sì ☐ no			☐ sì ■ no			☐ sì ☐ no	
2ª ora	2330	■ sì ☐ no			☐ sì ■ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	2430	■ sì ☐ no			☐ sì ■ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	0130	■ sì ☐ no			☐ sì ■ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	0230	■ sì ☐ no			☐ sì ■ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	0330	■ sì ☐ no			☐ sì ■ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	0430	■ sì ☐ no		0435	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	0530	■ sì ☐ no		0535	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno: Bettini Marco

Visto Responsabile Impianto: [illegible]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 04/05/2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ■ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06,30	■ sì ☐ no		06,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
2ª ora	07,30	■ sì ☐ no		07,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	08,30	■ sì ☐ no		08,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	09,30	■ sì ☐ no		09,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	■ sì ☐ no		10,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	11,30	■ sì ☐ no		11,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	■ sì ☐ no		12,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	■ sì ☐ no		13,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BENDINI

Data 04 - 05 - 2012

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ■ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14.31	■ sì ☐ no		14.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
2ª ora	15.27	■ sì ☐ no		15.29	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	16.33	■ sì ☐ no		16.36	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	17.25	■ sì ☐ no		17.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	■ sì ☐ no		18.26	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	19.33	■ sì ☐ no		19.36	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	■ sì ☐ no		20.33	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	21.34	■ sì ☐ no		21.29	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Giuseppe

Visto Responsabile Impianto

M2317_1 Rev. 1 del 02/02/2012

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADINI S.

Data 04.05.2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ● 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ● no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.30	● sì ☐ no		22.33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	● sì ☐ no		23.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	0.30	● sì ☐ no		0.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	01.31	● sì ☐ no		01.36	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	02.32	● sì ☐ no		02.36	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	● sì ☐ no		03.33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	04.31	● sì ☐ no		04.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	05.30	● sì ☐ no		05.36	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno VALAMI

Data 5-5-12

Turno ☒ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ☒ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6.32	☒ sì ☐ no		6,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☒ no	IN
2ª ora	7,20	☒ sì ☐ no		7,10	☒ sì ☐ no			☐ sì ☒ no	AVVIAMENTO
3ª ora	8,10	☒ sì ☐ no		F	☐ sì ☒ no			☐ sì ☒ no	
4ª ora	9,35	☒ sì ☐ no		G	☐ sì ☒ no			☐ sì ☒ no	
5ª ora	10,09	☒ sì ☐ no		R	☐ sì ☒ no			☐ sì ☒ no	
6ª ora	11,31	☒ sì ☐ no		M	☐ sì ☒ no		11,28	☒ sì ☐ no	IN MARCIA
7ª ora	12,41	☒ sì ☐ no		A	☐ sì ☒ no		12,38	☒ sì ☐ no	IN MARCIA
8ª ora	13,17	☒ sì ☐ no			☐ sì ☒ no		13,14	☒ sì ☐ no	IN MARCIA

Firma capoturno S. Valami

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 05/05/2012

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no				
2ª ora	15,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,35	■ sì ☐ no	
							21,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BENDINI

Data 05-05-2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22.34	■ sì ☐ no	
2ª ora	23.27	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.35	■ sì ☐ no	
3ª ora	0.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.35	■ sì ☐ no	
4ª ora	1.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1.27	■ sì ☐ no	
5ª ora	2.24	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2.27	■ sì ☐ no	
6ª ora	3.33	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.30	■ sì ☐ no	
7ª ora	4.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4.35	■ sì ☐ no	
8ª ora	5.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5.36	■ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Giuseppe

Visto Responsabile Impianto

M2317_1 Rev. 1 del 02/02/2012

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 06-05-2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	0635	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0630	■ sì ☐ no	
2ª ora	0735	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0730	■ sì ☐ no	
3ª ora	0835	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0830	■ sì ☐ no	
4ª ora	0935	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0930	■ sì ☐ no	
5ª ora	1035	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1030	■ sì ☐ no	
6ª ora	1135	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1130	■ sì ☐ no	
7ª ora	1235	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1230	■ sì ☐ no	
8ª ora	1335	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1330	■ sì ☐ no	

Firma capoturno Bettini Marco

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VALAMI

Data 6-5-12

Turno ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,50	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,47	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,19	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,16	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,23	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,21	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,25	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,09	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,12	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,47	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,44	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,36	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,33	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,09	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,06	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno S. Valami

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1 Rev. 1 del 02/02/2012

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 06/05/2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	23,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	00,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	01,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	02,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	03,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	04,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: Badini S.

Data: 07.05.2012

Turno: ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06.33	● sì ☐ no	
2ª ora	07.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.35	● sì ☐ no	
3ª ora	08.33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.36	● sì ☐ no	
4ª ora	09.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.35	● sì ☐ no	
5ª ora	10.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.36	● sì ☐ no	
6ª ora	11.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	● sì ☐ no	
7ª ora	12.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.38	● sì ☐ no	
8ª ora	13.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.31	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BETTINI MARCO

Data: 07-05-2012

Turno: ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	1435	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1430	● sì ☐ no	
2ª ora	1535	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1530	● sì ☐ no	
3ª ora	1635	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1630	● sì ☐ no	
4ª ora	1735	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1730	● sì ☐ no	
5ª ora	1835	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1830	● sì ☐ no	
6ª ora	1935	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1930	● sì ☐ no	
7ª ora	2035	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2030	● sì ☐ no	
8ª ora	2135	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2130	● sì ☐ no	

Firma capoturno: [signature]

Visto Responsabile Impianto: [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VALAMI

Data 7-5-12

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ☒ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.41	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,38	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,08	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,07	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,27	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,17	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,14	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,21	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,18	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,28	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,32	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,11	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,14	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,06	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,08	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ...

Visto Responsabile Impianto ...

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 08/05/2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	07,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	08,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	09,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Basini S.

Data 08.05.2012

Turno ☐ 6-14 ● 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14.32	● sì ☐ no	
2ª ora	15.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.32	● sì ☐ no	
3ª ora	16.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.33	● sì ☐ no	
4ª ora	17.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.34	● sì ☐ no	
5ª ora	18.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.36	● sì ☐ no	
6ª ora	19.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.35	● sì ☐ no	
7ª ora	20.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	● sì ☐ no	
8ª ora	21.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.35	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 08-05-2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	2235	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2230	■ sì ☐ no	
2ª ora	2335	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2330	■ sì ☐ no	
3ª ora	2435	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2430	■ sì ☐ no	
4ª ora	0135	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0130	■ sì ☐ no	
5ª ora	0235	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0230	■ sì ☐ no	
6ª ora	0335	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0330	■ sì ☐ no	
7ª ora	0435	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0430	■ sì ☐ no	
8ª ora	0535	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0530	■ sì ☐ no	

Firma capoturno

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno ARCANGELI DANIELE

Data 09/05/2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	07,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	08,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	09,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VAIANI

Data 9-5-12

Turno ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,45	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,41	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,12	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,10	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,55	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,52	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,28	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,26	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,37	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,34	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,48	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,45	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,12	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,10	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,07	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno SVenon

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADINI S.

Data 09.05.2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22.35	● sì ☐ no	
2ª ora	23.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.32	● sì ☐ no	
3ª ora	0.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.34	● sì ☐ no	
4ª ora	01.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.35	● sì ☐ no	
5ª ora	02.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.34	● sì ☐ no	
6ª ora	03.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.32	● sì ☐ no	
7ª ora	04.36	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.32	● sì ☐ no	
8ª ora	05.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.34	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno VALAMI

Data 10-5-12

Turno ☒ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6,56	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,53	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7,24	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,21	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8,14	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,11	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9,31	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,26	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,29	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,26	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,50	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,55	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,37	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,38	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature]

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 10/05/2012

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	15,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADIU S.

Data 10.05.2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22.32	● sì ☐ no	
2ª ora	23.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.35	● sì ☐ no	
3ª ora	0.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.35	● sì ☐ no	
4ª ora	01.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.30	● sì ☐ no	
5ª ora	02.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.36	● sì ☐ no	
6ª ora	03.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.34	● sì ☐ no	
7ª ora	04.33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.36	● sì ☐ no	
8ª ora	05.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.35	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BETTINI MARC

Data: 11-05-2012

Turno: ☒ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 (In marcia: ☒ sì ☐ no)			Linea 2 (In marcia: ☐ sì ☒ no)			Linea 3 (In marcia: ☒ sì ☐ no)		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	0635	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0630	☒ sì ☐ no	
2ª ora	0735	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0730	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0835	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0830	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0935	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0930	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1035	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1030	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1135	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1130	☒ sì ☐ no	
7ª ora	1235	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1230	☒ sì ☐ no	
8ª ora	1335	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1330	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno: [signature]

Visto Responsabile Impianto: [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno: VAIANI

Data: 11-5-12

Turno: ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,38	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,26	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,26	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,23	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,33	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,10	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,07	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,04	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,04	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,01	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,10	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,07	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno: SVaiani

Visto Responsabile Impianto: [illegible]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 11/05/2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	23,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	00,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	01,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	02,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	03,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	04,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADINI S.

Data 12.05.2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06.35	■ sì ☐ no	
2ª ora	07.33	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.31	■ sì ☐ no	
3ª ora	08.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.35	■ sì ☐ no	
4ª ora	09.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.33	■ sì ☐ no	
5ª ora	10.34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	■ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.32	■ sì ☐ no	
7ª ora	12.36	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.31	■ sì ☐ no	
8ª ora	13.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BETTINI MARCO

Data: 12-05-2012

Turno: ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 (In marcia: ☒ sì ☐ no)			Linea 2 (In marcia: ☐ sì ☒ no)			Linea 3 (In marcia: ☒ sì ☐ no)		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	1435	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1430	● sì ☐ no	
2ª ora	1535	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1530	● sì ☐ no	
3ª ora	1635	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1630	● sì ☐ no	
4ª ora	1735	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1730	● sì ☐ no	
5ª ora	1835	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1830	● sì ☐ no	
6ª ora	1935	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1930	● sì ☐ no	
7ª ora	2035	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2030	● sì ☐ no	
8ª ora	2135	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2130	● sì ☐ no	

Firma capoturno: [signature]

Visto Responsabile Impianto: [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VALAMI

Data 12-5-12

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,14	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,12	■ sì ☐ no	
2ª ora	23,42	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,45	■ sì ☐ no	
3ª ora	24,18	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,15	■ sì ☐ no	
4ª ora	1,39	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,36	■ sì ☐ no	
5ª ora	2,08	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,05	■ sì ☐ no	
6ª ora	3,16	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,13	■ sì ☐ no	
7ª ora	4,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,27	■ sì ☐ no	
8ª ora	5,22	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,19	■ sì ☐ no	

Firma capoturno S. Veiero

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno PAGNOTTA R.

Data 13/05/2012

Turno ☒ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06,32	■ sì ☐ no	
2ª ora	07,34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,30	■ sì ☐ no	
3ª ora	08,50	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,43	■ sì ☐ no	
4ª ora	09,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,30	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,30	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,30	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,30	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,30	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADINI S.

Data 13.05.2017

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14.34	■ sì ☐ no	
2ª ora	15.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.35	■ sì ☐ no	
3ª ora	16.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	■ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.33	■ sì ☐ no	
5ª ora	18.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.34	■ sì ☐ no	
6ª ora	19.36	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.32	■ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.33	■ sì ☐ no	
8ª ora	21.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BETTINI MARCO

Data: 13-05-2012

Turno: ☐ 6-14 ☐ 14-22 ☒ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	2235	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2230	☒ sì ☐ no	
2ª ora	2335	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2330	☒ sì ☐ no	
3ª ora	2435	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2430	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0135	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0130	☒ sì ☐ no	
5ª ora	0235	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0230	☒ sì ☐ no	
6ª ora	0335	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0330	☒ sì ☐ no	
7ª ora	0435	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0430	☒ sì ☐ no	
8ª ora	0535	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0530	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno: Bettini Marco

Visto Responsabile Impianto: [illegible]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 14/05/2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	07,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	08,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	09,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VALAMI

Data 14-5-12

Turno ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,36	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,33	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,25	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,24	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,02	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,05	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,05	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,02	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,39	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,37	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,31	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,18	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno SVolan

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: FADIM S.

Data: 16.05.2012

Turno: ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22.34	■ sì ☐ no	
2ª ora	23.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	● sì ☐ no	
3ª ora	0.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.33	● sì ☐ no	
4ª ora	01.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.35	● sì ☐ no	
5ª ora	02.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	● sì ☐ no	
6ª ora	03.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.33	● sì ☐ no	
7ª ora	04.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.32	● sì ☐ no	
8ª ora	05.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.30	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ....VALANI....

Data ....15-5-12.... Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,27	■ sì ☐ no	
2ª ora	7,47	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,44	■ sì ☐ no	
3ª ora	8,38	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,45	■ sì ☐ no	
4ª ora	9,15	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,17	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,01	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,04	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,17	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,14	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,04	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,01	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,12	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,10	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 15/05/2012 Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	15,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno PAGNOTTA R.

Data 15/05/2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,30	■ sì ☐ no	
2ª ora	23,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,30	■ sì ☐ no	
3ª ora	0,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0,30	■ sì ☐ no	
4ª ora	01,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,30	■ sì ☐ no	
5ª ora	02,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,30	■ sì ☐ no	
6ª ora	03,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,30	■ sì ☐ no	
7ª ora	04,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,30	■ sì ☐ no	
8ª ora	05,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,30	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 16-01-2012

Turno ☒ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	0630	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0635	☒ sì ☐ no	
2ª ora	0730	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0735	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0830	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0835	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0930	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0935	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1030	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1035	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1130	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1135	☒ sì ☐ no	
7ª ora	1230	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1235	☒ sì ☐ no	
8ª ora	1330	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1335	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADIN S.

Data 16.05.2012

Turno ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14.33	■ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.34	■ sì ☐ no	
3ª ora	16.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.34	■ sì ☐ no	
4ª ora	17.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	■ sì ☐ no	
5ª ora	18.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.35	■ sì ☐ no	
6ª ora	19.34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	■ sì ☐ no	
7ª ora	20.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.33	■ sì ☐ no	
8ª ora	21.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 16/05/2012 Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	23,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	00,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	01,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	02,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	03,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	04,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Badini S.

Data 17.05.2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06.32	● sì ☐ no	
2ª ora	07.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.30	● sì ☐ no	
3ª ora	08.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.35	● sì ☐ no	
4ª ora	09.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.30	● sì ☐ no	
5ª ora	10.33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.31	● sì ☐ no	
6ª ora	11.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.34	● sì ☐ no	
7ª ora	12.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	● sì ☐ no	
8ª ora	13.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.36	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 17-05-2012

Turno ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	1435	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1430	☒ sì ☐ no	
2ª ora	1535	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1530	☒ sì ☐ no	
3ª ora	1635	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1630	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1735	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1730	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1835	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1830	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1835	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1830	☒ sì ☐ no	
7ª ora	2035	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2030	☒ sì ☐ no	
8ª ora	2135	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2130	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature]

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno VAIANI

Data 17-5-12

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ☒ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,43	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,39	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,03	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,01	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,48	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,46	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,10	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,16	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,22	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,15	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,43	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,46	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,12	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,08	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno S. Vaiani

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BRUNETTI FRANCESCO

Data: 18/05/012

Turno: ● 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6,33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,30	● sì ☐ no	
2ª ora	7,25	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,20	● sì ☐ no	
3ª ora	8,35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,30	● sì ☐ no	
4ª ora	9,22	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,20	● sì ☐ no	
5ª ora	10,32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,39	● sì ☐ no	
6ª ora	11,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,35	● sì ☐ no	
7ª ora	12,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,35	● sì ☐ no	
8ª ora	13,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,25	● sì ☐ no	

Firma capoturno: Brunetti

Visto Responsabile Impianto: [illegible]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Badini S.

Data 18.05.2012

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14.33	● sì ☐ no	
2ª ora	15.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.34	● sì ☐ no	
3ª ora	16.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.33	● sì ☐ no	
4ª ora	17.33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	● sì ☐ no	
5ª ora	18.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.35	● sì ☐ no	
6ª ora	19.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.35	● sì ☐ no	
7ª ora	20.33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.36	● sì ☐ no	
8ª ora	21.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.34	● sì ☐ no	

Firma capoturno [signature]

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 18-5-2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	2235	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2230	■ sì ☐ no	
2ª ora	2335	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2330	■ sì ☐ no	
3ª ora	2435	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2430	■ sì ☐ no	
4ª ora	0135	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0130	■ sì ☐ no	
5ª ora	0235	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0230	■ sì ☐ no	
6ª ora	0335	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0330	■ sì ☐ no	
7ª ora	0435	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0430	■ sì ☐ no	
8ª ora	0535	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0530	■ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature]

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 19/05/2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	07,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	08,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	09,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Brunello

Data 19/05/012

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,20	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,30	■ sì ☐ no	
2ª ora	15,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	16,20	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,30	■ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,20	■ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,30	■ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	20,20	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,20	■ sì ☐ no	

Firma capoturno Brunello

Visto Responsabile Impianto TG

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BADINI S.

Data: 19.05.2012

Turno: ☐ 6-14 ☐ 14-22 ● 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22.35	● sì ☐ no	
2ª ora	23.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.37	● sì ☐ no	
3ª ora	0.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.32	● sì ☐ no	
4ª ora	1.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1.35	● sì ☐ no	
5ª ora	2,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2.32	● sì ☐ no	
6ª ora	3,31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.35	● sì ☐ no	
7ª ora	4.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4.30	● sì ☐ no	
8ª ora	5.40	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5.30	● sì ☐ no	

Firma capoturno: [signature]

Visto Responsabile Impianto: [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VALAMI

Data 20-5-12

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6,33	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,30	■ sì ☐ no	
2ª ora	7,09	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,07	■ sì ☐ no	
3ª ora	8,22	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,19	■ sì ☐ no	
4ª ora	9,18	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,15	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,22	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,25	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,19	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,16	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,45	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,42	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,08	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,05	■ sì ☐ no	

Firma capoturno S Valami

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1 Rev. 1 del 02/02/2012

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 20/05/2012 Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	15,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Brunetti Francesco

Data 20/05/012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,38	■ sì ☐ no	
2ª ora	23,20	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,25	■ sì ☐ no	
3ª ora	00,25	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,27	■ sì ☐ no	
4ª ora	01,32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,36	■ sì ☐ no	
5ª ora	02,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,27	■ sì ☐ no	
6ª ora	03,32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,39	■ sì ☐ no	
7ª ora	04,25	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,22	■ sì ☐ no	
8ª ora	05,20	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,24	■ sì ☐ no	

Firma capoturno Brunetti Francesco

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 21-05-2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	0635	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0630	■ sì ☐ no	
2ª ora	0735	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0730	■ sì ☐ no	
3ª ora	0835	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0830	■ sì ☐ no	
4ª ora	0935	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0830	■ sì ☐ no	
5ª ora	1035	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1030	■ sì ☐ no	
6ª ora	1135	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1130	■ sì ☐ no	
7ª ora	1235	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1230	■ sì ☐ no	
8ª ora	1335	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1330	■ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature]

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: VALAMI

Data: 21-5-12

Turno: ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,26	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,23	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,11	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,10 P	■ sì ☐ no	
3ª ora	16,48	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,45	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,06	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,03	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,14	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,17	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,23	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,21	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,18	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,10	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,07	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno: [signature]

Visto Responsabile Impianto: [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 21/05/2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	23,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	00,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,35	■ sì ☐ no	
4ª ora	01,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,35	■ sì ☐ no	
5ª ora	02,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	03,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	04,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADINI S.

Data 22.05.2012

Turno ● 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06.28	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06.33	● sì ☐ no	
2ª ora	07.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.35	● sì ☐ no	
3ª ora	08.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.30	● sì ☐ no	
4ª ora	09.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.33	● sì ☐ no	
5ª ora	10.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.35	☐ sì ● no	LINEA FERMA
6ª ora	11.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☐ sì ● no	LINEA FERMA
7ª ora	12.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☐ sì ● no	LINEA FERMA
8ª ora	13.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☐ sì ● no	LINEA FERMA

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BETTINI MARCO

Data: 22-05-2012

Turno: ☐ 6-14 ● 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ● no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	1435	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
2ª ora	1535	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	1635	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	1735	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	1835	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	1835	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	2035	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	2135	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno: Bettini Marco

Visto Responsabile Impianto: [illegible]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: VALAM

Data: 22-5-12

Turno: ☐ 6-14 ☐ 14-22 ☒ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ☒ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,36	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☒ no	IM
2ª ora	23,02	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☒ no	AVVI
3ª ora	24,37	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☒ no	A
4ª ora	1,12	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☒ no	MS
5ª ora	2,27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☒ no	MO
6ª ora	3,45	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,12	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,12	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,14	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,17	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno: SNovem

Visto Responsabile Impianto: TG

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Brunetti F.

Data 23/05/012 Turno ● 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,27	● sì ☐ no	
2ª ora	7,25	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,28	● sì ☐ no	
3ª ora	8,32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,39	● sì ☐ no	
4ª ora	9,40	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,43	● sì ☐ no	
5ª ora	10,40	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,37	● sì ☐ no	
6ª ora	11,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,36	● sì ☐ no	
7ª ora	12,25	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,25	● sì ☐ no	
8ª ora	13,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,20	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADIM S.

Data 23.05.2012

Turno ☐ 6-14 ● 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14.25	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14.28	● sì ☐ no	
2ª ora	15.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	● sì ☐ no	
3ª ora	16.25	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.28	● sì ☐ no	
4ª ora	17.34	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.31	● sì ☐ no	
5ª ora	18.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.39	● sì ☐ no	
6ª ora	19.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	● sì ☐ no	
7ª ora	20.40	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.28	● sì ☐ no	
8ª ora	21.36	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.34	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 23 05 2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ● 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	2235	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2230	● sì ☐ no	
2ª ora	2335	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2330	● sì ☐ no	
3ª ora	2435	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2430	● sì ☐ no	
4ª ora	0135	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0130	● sì ☐ no	
5ª ora	0235	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0230	● sì ☐ no	
6ª ora	0335	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0330	● sì ☐ no	
7ª ora	0435	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0430	● sì ☐ no	
8ª ora	0535	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0530	● sì ☐ no	

Firma capoturno [signature]

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 24/05/2012 Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	06,24	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06,29	■ sì ☐ no	
2ª ora	07,33	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,25	■ sì ☐ no	
3ª ora	08,37	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,31	■ sì ☐ no	
4ª ora	09,39	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,34	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,22	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,23	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,26	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,38	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,21	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,34	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Brunetti Francesco

Data 24/05/012

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,35	■ sì ☐ no	
2ª ora	15,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,35	■ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	■ sì ☐ no			■ sì ☐ no		16,25	■ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	■ sì ☐ no			☐ sì ■ no		17,25	■ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	■ sì ☐ no			☐ sì ■ no		18,35	■ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	■ sì ☐ no			■ sì ☐ no		19,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,35	■ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,35	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BADINI S.

Data 24.05.2012 Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ● 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22.31	● sì ☐ no	
2ª ora	23.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	● sì ☐ no	
3ª ora	0.38	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.35	● sì ☐ no	
4ª ora	01.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.35	● sì ☐ no	
5ª ora	2.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	● sì ☐ no	
6ª ora	03.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.32	● sì ☐ no	
7ª ora	04.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.35	● sì ☐ no	
8ª ora	05.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5.31	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VAIAMI

Data 25-5-12 Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6,32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,30	■ sì ☐ no	
2ª ora	7,03	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.00	■ sì ☐ no	
3ª ora	8,05	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,02	■ sì ☐ no	
4ª ora	9,11	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,08	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,03	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,01	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,04	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,07	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,24	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,27	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,20	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,17	■ sì ☐ no	

Firma capoturno S Vaiami

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 25/05/2012 Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,25	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,31	■ sì ☐ no	
2ª ora	15,27	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,38	■ sì ☐ no	
3ª ora	16,38	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,24	■ sì ☐ no	
4ª ora	17,24	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,33	■ sì ☐ no	
5ª ora	18,31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,25	■ sì ☐ no	
6ª ora	19,23	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,36	■ sì ☐ no	
7ª ora	20,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,26	■ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,23	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: Brunetti FRANCESCO

Data: 25/05/012

Turno: ☐ 6-14 ☐ 14-22 ● 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22:30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22:35	● sì ☐ no	
2ª ora	23:36	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23:39	● sì ☐ no	
3ª ora	00,25	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,20	● sì ☐ no	
4ª ora	01,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,33	● sì ☐ no	
5ª ora	02,33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,37	● sì ☐ no	
6ª ora	03:40	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,30	● sì ☐ no	
7ª ora	04,32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,38	● sì ☐ no	
8ª ora	05,20	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,30	● sì ☐ no	

Firma capoturno: Brunetti

Visto Responsabile Impianto: .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BETTINI MARCO

Data: 26 05 2012

Turno: ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	0635	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0630	■ sì ☐ no	
2ª ora	0735	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0730	■ sì ☐ no	
3ª ora	0835	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0830	■ sì ☐ no	
4ª ora	0935	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0930	■ sì ☐ no	
5ª ora	1035	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1030	■ sì ☐ no	
6ª ora	1135	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1130	■ sì ☐ no	
7ª ora	1235	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1230	■ sì ☐ no	
8ª ora	1335	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1330	■ sì ☐ no	

Firma capoturno: Bettini Marco

Visto Responsabile Impianto: .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VALAMI

Data 26-5-12

Turno ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,38	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,34	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,05	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,02	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,11	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,13	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,08	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,37	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,42	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,39	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,49	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,46	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,16	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,13	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno S. Vavan

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK · ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 26/05/2012 Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ☒ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,33	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,24	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,37	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00,29	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,25	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01,39	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,34	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02,26	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,36	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03,36	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,29	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04,32	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05,31	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,38	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Badini S.

Data 27.05.2012

Turno ● 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6.32	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6.30	● sì ☐ no	
2ª ora	7.37	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.35	● sì ☐ no	
3ª ora	8.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8.30	● sì ☐ no	
4ª ora	9.31	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9.33	● sì ☐ no	
5ª ora	10.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.35	● sì ☐ no	
6ª ora	11.35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	● sì ☐ no	
7ª ora	12.30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.34	● sì ☐ no	
8ª ora	13.33	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.31	● sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BETTINI MARCO

Data: 27-05-2012

Turno: ☐ 6-14 ● 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ● sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	1435	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1430	● sì ☐ no	
2ª ora	1535	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1530	● sì ☐ no	
3ª ora	1635	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1630	● sì ☐ no	
4ª ora	1735	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1730	● sì ☐ no	
5ª ora	1835	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1830	● sì ☐ no	
6ª ora	1935	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1930	● sì ☐ no	
7ª ora	2035	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2030	● sì ☐ no	
8ª ora	2135	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2130	● sì ☐ no	

Firma capoturno: Bettini Marco

Visto Responsabile Impianto: [illegible]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VAIANI

Data 27-5-12

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ☒ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,24	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,18	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,19	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,16	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,25	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,31	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,34	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,25	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,27	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,38	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,41	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,13	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,10	☒ sì ☐ no	IN FERMATA

Firma capoturno [signature]

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Bruetti

Data 28/05/12

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ■ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ■ no	
2ª ora	7.12	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	8.39	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	9.43	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	10.44	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	11.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	14.24	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	13.36	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 Rev. 1 del 02/02/2012

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Badini S.

Data 28.05.2012

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ■ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	16.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	17.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	20.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	21.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: BETTIMARCO

Data: 28-05-2012

Turno: ☐ 6-14 ☐ 14-22 ● 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ● no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	2235	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
2ª ora	2335	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	2435	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	0135	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	0235	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	0335	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	0435	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	0535	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno: Bettimarco

Visto Responsabile Impianto: [illegible]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Brunetti F.

Data 29/05/012

Turno ● 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ● sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ● no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ● no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6,35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
2ª ora	7,20	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	8,35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	9,20	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	11,35	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	12,40	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	● sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno

Visto Responsabile Impianto

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 29/05/2012

Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ■ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
2ª ora	15,37	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
3ª ora	16,28	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
4ª ora	17,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
5ª ora	18,27	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
6ª ora	19,29	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
7ª ora	20,38	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	
8ª ora	21,34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno Badini S.

Data 29.05.2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ☐ sì ■ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	IN PRERISCALDO
2ª ora	23.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	IN PRERISCALDO
3ª ora	0.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	IN PRERISCALDO
4ª ora	01.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	IN PRERISCALDO
5ª ora	02.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	IN PRERISCALDO
6ª ora	03.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.30	■ sì ☐ no	INIZIO CONDIZIONAMENTO
7ª ora	04.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	■ sì ☐ no	MANICHE
8ª ora	05.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.33	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VALAMI

Data 30-5-12

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	6,16	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,18	■ sì ☐ no	
2ª ora	7,03	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,04	■ sì ☐ no	
3ª ora	8,38	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,41	■ sì ☐ no	
4ª ora	9,29	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,23	■ sì ☐ no	
5ª ora	10,13	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,16	■ sì ☐ no	
6ª ora	11,16	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,14	■ sì ☐ no	
7ª ora	12,36	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,39	■ sì ☐ no	
8ª ora	13,27	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,30	■ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature]

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 30/05/2012 Turno ☐ 6-14 ■ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,27	■ sì ☐ no	
2ª ora	15,35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,26	■ sì ☐ no	
3ª ora	16,26	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,31	■ sì ☐ no	
4ª ora	17,38	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,25	■ sì ☐ no	
5ª ora	18,34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,29	■ sì ☐ no	
6ª ora	19,27	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,31	■ sì ☐ no	
7ª ora	20,29	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,33	■ sì ☐ no	
8ª ora	21,34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,26	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno: Badim S.

Data: 30.05.2012

Turno: ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22.35	■ sì ☐ no	
2ª ora	23.32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.35	■ sì ☐ no	
3ª ora	0.36	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.32	■ sì ☐ no	
4ª ora	01.38	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.35	■ sì ☐ no	
5ª ora	02.35	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	■ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.35	■ sì ☐ no	
7ª ora	04.30	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.35	■ sì ☐ no	
8ª ora	05.31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.34	■ sì ☐ no	

Firma capoturno: .....

Visto Responsabile Impianto: .....

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno BETTINI MARCO

Data 31-05-2012

Turno ■ 6-14 ☐ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	0630	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0633	■ sì ☐ no	
2ª ora	0720	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0740	■ sì ☐ no	
3ª ora	0827	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0820	■ sì ☐ no	
4ª ora	0920	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0922	■ sì ☐ no	
5ª ora	1018	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1021	■ sì ☐ no	
6ª ora	1136	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1130	■ sì ☐ no	
7ª ora	1240	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1218	■ sì ☐ no	
8ª ora	1310	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1330	■ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature]

Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno VAIANI

Data 31-5-12

Turno ☐ 6-14 ☒ 14-22 ☐ 22-6

	Linea 1 In marcia: ☒ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ☒ no			Linea 3 In marcia: ☒ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	14,17	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,14	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,41	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,08	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,11	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,13	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,16	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,11	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,08	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,43	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,25	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,07	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,10	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno S. Vaiani

Visto Responsabile Impianto MG

M2317_1

CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER
UMWELTTECHNIK - ECOLOGIA

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 31/05/2012

Turno ☐ 6-14 ☐ 14-22 ■ 22-6

	Linea 1 In marcia: ■ sì ☐ no			Linea 2 In marcia: ☐ sì ■ no			Linea 3 In marcia: ■ sì ☐ no		
	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note	Ora controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22,34	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,25	■ sì ☐ no	
2ª ora	23,37	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,29	■ sì ☐ no	
3ª ora	00,29	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,34	■ sì ☐ no	
4ª ora	01,25	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,31	■ sì ☐ no	
5ª ora	02,32	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,26	■ sì ☐ no	
6ª ora	03,26	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,35	■ sì ☐ no	
7ª ora	04,28	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,34	■ sì ☐ no	
8ª ora	05,31	■ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,39	■ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

Allegato B.2

Moduli registrazione controlli portata Carbone Attivo M2317_2

M2317_2

CONTROLLO PORTATA CARBONE ATTIVO

— CONTROLLO PARTENZA —

LADURNER ANLAGEN IMPIANTI

Manutentore DROVANDI DANIELE

Data 28/05/2012

Linea ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3

			1ª prova	2ª prova	3ª prova	4ª prova
Ora prova Eseguire un totale di almeno 2 prove intervallate da 4-6 ore		*hh:mm*	12:00	16:45		
Frequenza rotazione coclea		*Hz*	54	54		
Durata prova	*t*	*minuti*	10'	10'		
Quantità carbone dosato	*m*	*grammi*	890	860		
Portata carbone attivo	$Q = \frac{m \cdot 60}{t \cdot 1000}$	*kg/h*	5,340	5,160		

Firma Manutentore .....

Visto Capo Impianto .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_2 Rev. 0 del 16/03/2011

M2317_2

CONTROLLO PORTATA CARBONE ATTIVO

– CONTROLLO PARTENZA –

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Manutentore LINEA 2

Data 03 / 05 / 20 12

Linea ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3

			1ª prova	2ª prova	3ª prova	4ª prova
Ora prova Eseguire un totale di almeno 2 prove intervallate da 4-6 ore		*hh:mm*	08:20	16:00		
Frequenza rotazione coclea		*Hz*	42	42		
Durata prova	*t*	*minuti*	10'	10'		
Quantità carbone dosato	*m*	*grammi*	660	750		
Portata carbone attivo	$Q = \frac{m \cdot 60}{t \cdot 1000}$	*kg/h*	3,996	4,500		

Firma Manutentore .....

☒ Visto Capo Impianto .....

☒ Visto Responsabile Impianto .....

M2317_2

CONTROLLO PORTATA CARBONE ATTIVO

— CONTROLLO PARTENZA —

LADURNER ANLAGEN IMPIANTI

Manutentore DROANDI DANIELE

Data 3 / 5 / 20 12

Linea ☐ 1 ☐ 2 ■ 3

			1ª prova	2ª prova	3ª prova	4ª prova
Ora prova Eseguire un totale di almeno 2 prove intervallate da 4-6 ore		*hh:mm*	10:00	16:10		
Frequenza rotazione coclea		*Hz*	53	53		
Durata prova	*t*	*minuti*	10'	10'		
Quantità carbone dosato	*m*	*grammi*	870	874		
Portata carbone attivo	$Q = \frac{m \cdot 60}{t \cdot 1000}$	*kg/h*	5,220	5,224		

Firma Manutentore .....

Visto Capo Impianto .....

Visto Responsabile Impianto .....

M2317_2 Rev. 0 del 16/03/2011

Allegato C

Rapporto di prova delle analisi sui carboni attivi

ECOL STUDIO

Rapporto di Prova n° 2122331-001 del 07/05/2012

Test Report n° 2122331-001 of 07/05/2012

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

Spettabile/To:
LADURNER S.R.L.
VIA INNSBRUCK, 33
39100 BOLZANO (BZ)
Italia

Informazioni sul Campione *(Sample Information)*

Carbone attivo fornito in data 03/05/2012 dalla Ditta Norit Italia

Data Prelievo *Sampling Date*	03/05/2012	**Ora Prelievo** *Samp.Time*	07:50		
Luogo Prelievo *Place of taking*	c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).			**Prelevatore** *Sample Taking*	A cura del cliente - By customer
Data Arrivo Campione *Date Received*	03/05/2012	**Data Inizio Prova** *Start Test Date*	03/05/2012	**Data Fine Prova** *End Date*	04/05/2012

Risultati Analitici *(Analytical results)*

Prova *Test*	**Metodo** *Method*	**U.M** *M.U.*	**Risultato** *Result*	**Lim.Max.** *Upp.L.*
Indice di iodio	CEFIC Methodes de controle d'evaluation des charbons actifs 1989 par 2.3		831	
Umidità	CEFIC Methodes de controle d'evaluation des charbons actifs 1989 par 3.2	%	1,9	
Ceneri a 650°C	CEFIC Methodes de controle d'evaluation des charbons actifs 1989 par 3.3	% s.s.	10,1	
Densità apparente	CEFIC Methodes de controle d'evaluation des charbons actifs 1989 par 1,1	kg/m³	345	

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.
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.

Il Coordinatore di Settore
(Technical Manager)
Elisabetta Adorni Fontana

ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI LUCCA ELISABETTA ADORNI FONTANA N. 165

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO

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

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

Allegato D

Risultati analisi fiale campionatore AMESA

ECOL® STUDIO

RAPPORTO DI PROVA N° 2122608-003

Lucca, 04/06/2012

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

Tipo di analisi: **Emissioni da sorgente fissa**
Sigla emissione: **LINEA 2**
Prelievo eseguito da: **a cura del cliente**
Luogo del prelievo: **c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT)**
Tipo di campione: **matrici da campionatore in continuo**
Sigla campione: **Fiala 44**

CARATTERISTICHE EMISSIONE (fornite dal cliente)

Fase di processo: **Termovalorizzazione RSU**
Diametro sezione (m): **1,0**
Area sezione (mq): **0,785**
Ossigeno di riferimento (%): **11**

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONAMENTO (fornite dal cliente)

Inizio del prelievo: **04/05/2012 ore 09.16**
Fine del prelievo: **05/05/2012 ore 08.23**
Durata effettiva del campionamento: **21:15 (hh:mm)**
Data fine prova: **04/06/2012**
Volume aspirato (Nmc): **8,749**
Ossigeno valore medio (%): **12,7**

ANALISI ESEGUITE

Descrizione	*U.mis.*	*Risultato*	*± U (p=95%)****	*Limiti**	*Fattore di TE*	*Metodo di prova*
2.3.7.8 TCDD	ng/Nmc	< 0,00023	- -	non previsto	1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2007
1.2.3.7.8 PeCDD	ng/Nmc	< 0,00046	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00046	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00046	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00046	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDD	ng/Nmc	0,00274	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDD	ng/Nmc	< 0,00491	- -	non previsto	0,001	
2.3.7.8 TCDF	ng/Nmc	0,00057	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8 PeCDF	ng/Nmc	< 0,00046	- -	non previsto	0,05	
2.3.4.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00046	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00046	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00046	- -	non previsto	0,1	
2.3.4.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00069	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00046	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDF	ng/Nmc	0,0024	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.7.8.9 HpCDF	ng/Nmc	< 0,00091	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDF	ng/Nmc	0,0024	- -	non previsto	0,001	
Somma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	0,00142	± 0,0004	0,1	- -	Calcolo
Somma I.P.A.**	µg/Nmc	< 0,7574	- -	10	- -	DM 25/08/2000 SO GU n° 223 23/09/2000 All 4

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

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 (Esempl = 11,1%) e al punto B.4 (Ecol = 30%), si associa alla sola fase analitica una incertezza pari al 28%. Tale incertezza è associata al risultato analitico ottenuto da ECOL STUDIO Srl

Coordinatore di Settore
Dott.ssa Chiara Gattai

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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ECOL STUDIO®

RAPPORTO DI PROVA N° 2122608-004

Lucca, 04/06/2012

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

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 3**
Luogo del prelievo: **c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT)**
Sigla campione: **Fiala 78**

CARATTERISTICHE EMISSIONE (fornite dal cliente)

Fase di processo: **Termovalorizzazione RSU**
Diametro sezione (m): **1,0**
Area sezione (mq): **0,785**
Ossigeno di riferimento (%): **11**

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONAMENTO (fornite dal cliente)

Inizio del prelievo: **30/04/2012 ore 10.46**
Fine del prelievo: **15/05/2012 ore 15.39**
Durata effettiva del campionamento: **291:51 (hh:mm)**
Data fine prova: **04/06/2012**
Volume aspirato (Nmc): **175,9**
Ossigeno valore medio (%): **11,2**

ANALISI ESEGUITE

Descrizione	*U.mis.*	*Risultato*	*± U (p=95%)****	*Limiti**	*Fattore di TE*	*Metodo di prova*
2,3,7,8 TCDD	ng/Nmc	< 0,00001	--	non previsto	1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2007
1,2,3,7,8 PeCDD	ng/Nmc	0,00094	--	non previsto	0,5	
1,2,3,4,7,8 HxCDD	ng/Nmc	0,00118	--	non previsto	0,1	
1,2,3,6,7,8 HxCDD	ng/Nmc	0,00334	--	non previsto	0,1	
1,2,3,7,8,9 HxCDD	ng/Nmc	0,00149	--	non previsto	0,1	
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	ng/Nmc	0,01663	--	non previsto	0,01	
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDD	ng/Nmc	0,01784	--	non previsto	0,001	
2,3,7,8 TCDF	ng/Nmc	0,00052	--	non previsto	0,1	
1,2,3,7,8 PeCDF	ng/Nmc	0,0009	--	non previsto	0,05	
2,3,4,7,8 PeCDF	ng/Nmc	0,0019	--	non previsto	0,5	
1,2,3,4,7,8 HxCDF	ng/Nmc	0,00177	--	non previsto	0,1	
1,2,3,6,7,8 HxCDF	ng/Nmc	0,00368	--	non previsto	0,1	
2,3,4,6,7,8 HxCDF	ng/Nmc	0,00372	--	non previsto	0,1	
1,2,3,7,8,9 HxCDF	ng/Nmc	0,00028	--	non previsto	0,1	
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	ng/Nmc	0,00775	--	non previsto	0,01	
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	ng/Nmc	0,00161	--	non previsto	0,01	
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDF	ng/Nmc	0,00256	--	non previsto	0,001	
Somma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	0,00343	± 0,00096	0,1	--	Calcolo
Somma I.P.A.**	µg/Nmc	< 0,0638	--	10	--	DM 25/08/2000 SO GU n° 223 23/09/2000 All 4

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

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 = 30%) si associa alla sola fase analitica una incertezza pari al 28%. Tale incertezza è associata al risultato analitico ottenuto da ECOL STUDIO Srl

Coordinatore di Settore
Dott.ssa Chiara Catani

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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ECOL STUDIO®

RAPPORTO DI PROVA N° 2122332-001

Lucca, 29/05/2012

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

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 3**
Luogo del prelievo: **c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT)**
Sigla campione: **Fiala 77**

CARATTERISTICHE EMISSIONE (fornite dal cliente)

Fase di processo: **Termovalorizzazione RSU**
Diametro sezione (m): **1,0**
Area sezione (mq): **0,785**
Ossigeno di riferimento (%): **11**

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONAMENTO (fornite dal cliente)

Inizio del prelievo: **11/04/2012 ore 14.19**
Fine del prelievo: **30/04/2012 ore 10.13**
Durata effettiva del campionamento: **448:24 (hh:mm)**
Data fine prova: **28/05/2012**
Volume aspirato (Nmc): **247,3**
Ossigeno valore medio (%): **11,1**

ANALISI ESEGUITE

Descrizione	*U.mls.*	*Risultato*	*± U (p=95%)****	*Limiti**			*Fattore di TE*	*Metodo di prova*
2.3.7.8 TCDD	ng/Nmc	0,00012	--	non previsto			1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2007
1.2.3.7.8 PeCDD	ng/Nmc	0,00114	--	non previsto			0.5	
1.2.3.4.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00123	--	non previsto			0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00352	--	non previsto			0.1	
1.2.3.7.8.9 HxCDD	ng/Nmc	0,00147	--	non previsto			0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDD	ng/Nmc	0,01515	--	non previsto			0.01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDD	ng/Nmc	0,01417	--	non previsto			0,001	
2.3.7.8 TCDF	ng/Nmc	0,00063	--	non previsto			0,1	
1.2.3.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,0009	--	non previsto			0,05	
2.3.4.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00216	--	non previsto			0.5	
1.2.3.4.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,0018	--	non previsto			0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0.00391	--	non previsto			0,1	
2.3.4.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0.00367	--	non previsto			0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDF	ng/Nmc	0.0002	--	non previsto			0.1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDF	ng/Nmc	0.00753	--	non previsto			0.01	
1.2.3.4.7.8.9 HpCDF	ng/Nmc	0.00128	--	non previsto			0.01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDF	ng/Nmc	0.002	--	non previsto			0,001	
Somma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	0,00375	± 0.00105	0,1			--	Calcolo
Somma I.P.A.**	µg/Nmc	< 0,0449	--	10			--	DM 25/08/2000 SO GU n° 223 23/09/2000 All 4

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

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 (Fsampl = 11,1%) e al punto B.4 (Etot = 30%), si associa alla sola fase analitica una incertezza pari al 28%. Tale incertezza è associata al risultato analitico ottenuto da ECOL STUDIO Srl

Coordinatore di Settore
Dott.ssa Chiara Gattai

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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ECOL STUDIO®

RAPPORTO DI PROVA N° 2121767-002

Lucca, 23/05/2012

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

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 26**

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: **16/03/2012 ore 17.58**
Fine del prelievo: **02/04/2012 ore 15.23**
Durata effettiva del campionamento: **399:19 (hh:mm)**
Data fine prova: **22/05/2012**
Volume aspirato (Nmc): **275,4**
Ossigeno valore medio (%): **10,3**

ANALISI ESEGUITE

Descrizione	*U.mis.*	*Risultato*	*± U (p=95%)****	*Limiti**	*Fattore di TE*	*Metodo di prova*
2.3.7.8 TCDD	ng/Nmc	< 0,00001	--	non previsto	1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2007
1.2.3.7.8 PeCDD	ng/Nmc	0,00081	--	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00102	--	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00277	--	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDD	ng/Nmc	0,0012	--	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDD	ng/Nmc	0,01765	--	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDD	ng/Nmc	0,03404	--	non previsto	0,001	
2.3.7.8 TCDF	ng/Nmc	0,00053	--	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,0011	--	non previsto	0,05	
2.3.4.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00331	--	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00277	--	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00519	--	non previsto	0,1	
2.3.4.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00826	--	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDF	ng/Nmc	0,00021	--	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDF	ng/Nmc	0,01647	--	non previsto	0,01	
1.2.3.4.7.8.9 HpCDF	ng/Nmc	0,00245	--	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDF	ng/Nmc	0,01001	--	non previsto	0,001	
Somma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	0,00442	± 0,00124	0,1	--	Calcolo
Somma I.P.A.**	µg/Nmc	< 0,0373	--	10	--	DM 25/08/2000 SO GU n° 223 23/09/2000 All 4

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

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 = 30%), si associa alla sola fase analitica una incertezza pari al 28%. Tale incertezza è associata al risultato analitico ottenuto da ECOL STUDIO Srl.

Coordinatore di Settore
Dott.ssa Chiara Gallel

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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 I.v.
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

ECOL STUDIO®

RAPPORTO DI PROVA N° 2121675-001

Lucca, 16/05/2012

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

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 2**
Luogo del prelievo: **c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT)**
Sigla campione: **Fiala 41**

CARATTERISTICHE EMISSIONE (fornite dal cliente)

Fase di processo: **Termovalorizzazione RSU**
Diametro sezione (m): **1,0**
Area sezione (mq): **0,785**
Ossigeno di riferimento (%): **11**

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONAMENTO (fornite dal cliente)

Inizio del prelievo: **11/03/2012 ore 09.17**
Fine del prelievo: **17/03/2012 ore 01.15**
Durata effettiva del campionamento: **114:46 (hh:mm)**
Data fine prova: **16/05/2012**
Volume aspirato (Nmc): **52,3**
Ossigeno valore medio (%): **12,8**

ANALISI ESEGUITE

Descrizione	*U.mis.*	*Risultato*	*± U (p=95%)****	*Limiti**	*Fattore di TE*	*Metodo di prova*
2.3.7.8 TCDD	ng/Nmc	< 0,00004	--	non previsto	1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2007
1.2.3.7.8 PeCDD	ng/Nmc	< 0,00008	--	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00008	--	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00008	--	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00008	--	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDD	ng/Nmc	0,00046	--	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDD	ng/Nmc	0,00031	--	non previsto	0,001	
2.3.7.8 TCDF	ng/Nmc	0,0004	--	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00008	--	non previsto	0,05	
2.3.4.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00036	--	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00021	--	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00008	--	non previsto	0,1	
2.3.4.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,0001	--	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00008	--	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDF	ng/Nmc	< 0,00015	--	non previsto	0,01	
1.2.3.4.7.8.9 HpCDF	ng/Nmc	< 0,00015	--	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDF	ng/Nmc	< 0,00015	--	non previsto	0,001	
Somma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	0,00046	± 0,00013	0,1	--	Calcolo
Somma I.P.A.**	µg/Nmc	< 0,2565	--	10	--	DM 25/08/2000 SO GU n° 223 23/09/2000 All 4

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

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 = 30%), si associa alla sola fase analitica una incertezza pari al 28%. Tale incertezza è associata al risultato analitico ottenuto da ECOL STUDIO Srl.

Coordinatore di Settore
Dott.ssa Chiara Gattai

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.

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

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

ECOL® STUDIO

RAPPORTO DI PROVA N° 2121675-002

Lucca, 23/05/2012

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

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 3
Luogo del prelievo: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT)
Sigla campione: Fiala 74

CARATTERISTICHE EMISSIONE (fornite dal cliente)

Fase di processo: Termovalorizzazione RSU
Diametro sezione (m): 1,0
Area sezione (mq): 0,785
Ossigeno di riferimento (%): 11

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONAMENTO (fornite dal cliente)

Inizio del prelievo: 01/03/2012 ore 17.37
Fine del prelievo: 11/03/2012 ore 09.08
Durata effettiva del campionamento: 227:52 (hh:mm)
Data fine prova: 16/05/2012
Volume aspirato (Nmc): 132,1
Ossigeno valore medio (%): 11,2

ANALISI ESEGUITE

Descrizione	*U.mis.*	*Risultato*	*± U (p=95%)****	*Limiti**	*Fattore di TE*	*Metodo di prova*
2.3.7.8 TCDD	ng/Nmc	< 0,00002	- -	non previsto	1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2007
1.2.3.7.8 PeCDD	ng/Nmc	0,00051	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00046	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00115	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDD	ng/Nmc	0,00064	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDD	ng/Nmc	0,00765	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDD	ng/Nmc	0,00869	- -	non previsto	0,001	
2.3.7.8 TCDF	ng/Nmc	0,00012	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00039	- -	non previsto	0,05	
2.3.4.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00131	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00081	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00167	- -	non previsto	0,1	
2.3.4.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,0017	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00003	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDF	ng/Nmc	0,0033	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.7.8.9 HpCDF	ng/Nmc	0,00042	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDF	ng/Nmc	0,00095	- -	non previsto	0,001	
Somma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	0,00176	± 0,00049	0,1	- -	Calcolo
Somma I.P.A.**	µg/Nmc	< 0,0849	- -	10	- -	DM 25/08/2000 SO GU n° 223 23/09/2000 All 4

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

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 = 30%), si associa alla sola fase analitica una incertezza pari al 28%. Tale incertezza è associata al risultato analitico ottenuto da ECOL STUDIO Srl.

Coordinatore di Settore
Dott.ssa Chiara Gattai

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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

Allegato E

Risultati analisi campionamenti emissioni in atmosfera

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - Incenerimento

Data prelievo:	16/05/12	Ora inizio: 11:13	Ora fine: 11:16
Data accettazione:	16/05/12		
Data inizio analisi:	16/05/12		
Data fine analisi:	05/06/12		
Data rapporto di prova:	05/06/12		
Prelievo eseguito da:	P.I. Pierami - Dott. Maestri		

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD004-B N. 2122575

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

Numero linee di campionamento: 1 linea di campionamento

Posizione linee di campionamento: Bocchello B: Diossine, IPA , PCB DL e Gas di combustione. Bocchello A: Metalli, HCL, HF, HBr, P2O5, NOx, Sox e Polveri. Bocchello L: COT

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

Diametro al punto di prelievo (m):	1			
Area della sezione di misura (mq):	0,79			
Composizione del gas secco (% vol):	O_2: 11,9	CO_2: 7,27	N_2: 80,8	H_2O: 10,5
Massa molare media (M) (kg/m^3):	0,76			
Pressione atmosferica (Pbar) (kPa):	99,9			
Fattore di taratura del tubo di Pitot (α) :	0,682			

$u_i\ (m/s) = 129 * \alpha * (\Delta p_i * T_{e,i} / P_{e,i} * M)^{1/2}$ $\qquad q_{v,e} = u * A$

	affondamento (cm)	Temperatura Te (K)	Pressione statica Pe (kPa)	Pressione dinamica Δp (Pa)	velocità u (m/s)
diametro 1	10	448	99,9	180,0	18,0
	12	448	99,9	190,0	18,4
	23	448	99,9	201,0	19,0
	50	448	99,9	186,0	18,3
	77	448	99,9	190,0	18,4
	88	448	99,9	187,0	18,3
	96	448	99,9	190,0	18,4
media ->		448 ± 4 (U)	99,9		

(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) = 18,4 ± 4,5 (U)
Portata volumica nelle condizioni di esercizio $q_{v,e}$ (mc/h) = 51998
Portata volumica nelle condizioni di riferimento $q_{v,r}$ (Nmc/h) = 31245
Portata volumica secca nelle condizioni di riferimento $q_{v,r}$ (Nmc/h)= 27964 ± 7176 (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. - ► 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.

ECOL STUDIO S.R.L. LABORATORIO ANALISI CONSULENZA FORMAZIONE MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
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 (CO_2)

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - Incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11

Descrizione Data prelievo Data fine prova Ora start stop Durata effettiva	u.m. min	1° prelievo 16/05/2012 31/05/2012 12.53 13.53 60	2° prelievo 16/05/2012 31/05/2012 13.53 14.53 60	3° prelievo 16/05/2012 31/05/2012 14.53 15.53 60	media (1)	U (2) p=95% k=2	dev.std.	limite
O_2	%	12,0	11,9	11,8	11,9	± 0,7	0,1	
CO_2	%	7,2	7,3	7,3	7,3	± 0,2	0,1	
CO O_2 rif.	mg/Nm^3	12,3	10,9	10,2	11,1	± 1,1	1	100
CO	g/h	309	277	263	283	± 84,9	23	non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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	16/05/2012
Data fine prova	16/05/2012
Ora start stop	09.00 17.00
Durata (min)	480
Quantità H2O (%)	10,5
Efficienza	95,4%
Volume campionato (L)	3840
Temperatura (°C)	28

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000.00 I.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

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 (CO_2) si basa sul principio NDIR.
la determinazione del biossido di zolfo (SO_2) 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 range.
Campo di applicazione: O2 0 - 25% CO2 0 - 20% CO 0- 200 ppm

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%; CO161ppm

Risultati della calibrazione effettuata sul sito di campionamento: positivo

Caratteristiche del sistema di condizionamento utilizzato: 5°C Peltier

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

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pieraml - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,9

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media(1)	dev. std.	U(2)	limite
Data prelievo		16/05/2012	16/05/2012	16/05/2012			p=95%	
Data fine prova		21/05/2012	21/05/2012	21/05/2012			k=2,23	
Ora start stop		13.45 14.45	14.50 15.50	15.55 16.55				
Durata effettiva	min	60	60	60				
Volume campionato	Nlitri	696	696	696				
Rispetto condizioni isocinetiche		SI	SI	SI				
Grado di isocinetismo medio	%	-0,59	-0,59	-0,59				
Massa delle polveri sul filtro	mg	0,05	0,04	0,05				
Massa delle polveri a monte del filtro	mg	< 0,03	< 0,03	< 0,03				
Polveri O2 rif.	mg/Nm^3	0,08	0,07	0,08	0,08	0,01	± 0,03	30
Polveri	g/h	1,96	1,68	1,96	1,87	0,16	± 0,48	non previsto

Valore di bianco complessivo	mg/Nm^3	< 0,02

Nota: "Nm^3" 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 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 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

ECOL STUDIO S.P.A. LABORATORIO ANALISI CONSULENZA FORMAZIONE MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

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): comforme

Risultati 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-condizionamneto dei filtri (°C): 180 (1h)
Temperatura di post-condizionamneto 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 (cm):	5	5	5
Temperatura di filtrazione (°C):	175		
Massa molare media (M) (kg/Kmole):	28		
Vapore acqueo (%):	11		

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.

ECOL STUDIO S.P.A. LABORATORIO ANALISI CONSULENZA FORMAZIONE MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

Determinazione della concentrazione di mercurio totale secondo UNI EN 13211:2003 + UNI EN ISO 17852:2009

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,9

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U (2)	limite
Data prelievo		16/05/2012	16/05/2012	16/05/2012	(1)		p=95%	
Data fine prova		25/05/2012	25/05/2012	25/05/2012			k=2,57	
Ora start stop		09.55 10.55	11.20 12.20	13.40 14.40				
Durata effettiva	min	60	60	60				
Diametro ugello	mm	5	5	5				
Volume campionato	NLitri	65,7	65,3	65				
Flusso aspirazione	l/min	1,2	1,2	1,2				
Hg bianco di campo	mg/Nm^3	< 0,001						
Mercurio (Hg) O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,01	< 0,01	0,009	0,010	0,001	± 0,0023	0,05
Mercurio (Hg)	g/h	< 0,25	< 0,25	0,22	0,24	0,02	± 0,06	non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 I.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

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 della spettroscopia atomica di fluorescenza (AFS)

Identificazione filtro : R17 R18 R19
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 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.

ECOL STUDIO S.P.A. LABORATORIO ANALISI CONSULENZA FORMAZIONE MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
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: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - incenerimento
Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,9

Descrizione		u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U (3)	limite
Data prelievo			16/05/2012	16/05/2012	16/05/2012	(1) (2)		p=95%	
Data fine prova			24/05/2012	24/05/2012	24/05/2012			k=2,57	
Ora start stop			09.55 10.55	11.20 12.20	13.40 14.40				
Durata effettiva		min	60	60	60				
Diametro ugello		mm	5	5	5				
Volume campionato		NLitri	600	596	590				
Flusso aspirazione		l/min	11	11	11				
Antimonio (Sb)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0228	< 0,023	< 0,0232	0,0115	0,0001		non previsto
Arsenico (As)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0425	0,0420	0,0436	0,0427	0,0008	± 0,006	non previsto
Cadmio (Cd)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0022	< 0,0023	< 0,0023	< 0,0023	0,0001		non previsto
Cobalto (Co)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0022	0,0014	< 0,0022	0,0012	0,0002	± 0,0002	non previsto
Cromo (Cr)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0036	< 0,0038	0,0023	0,0020	0,0003	± 0,0003	non previsto
Manganese (Mn)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0144	0,0209	0,0162	0,0172	0,0034	± 0,002	non previsto
Nichel (Ni)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0052	0,0085	0,0077	0,0071	0,0017	± 0,001	non previsto
Piombo (Pb)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0118	0,0082	0,0067	0,0069	0,0012	± 0,001	non previsto
Rame (Cu)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0065	0,0167	0,0086	0,0106	0,0054	± 0,001	non previsto
Tallio (Tl)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,016	< 0,0162	< 0,0163	< 0,0162	0,0002		non previsto
Vanadio (V)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0072	< 0,0072	< 0,0072	0,0036	0,0000		non previsto
Antimonio (Sb)		g/h	< 0,58	< 0,58	< 0,6	0,2900	0,01		non previsto
Arsenico (As)		g/h	1,08	1,07	1,11	1,0900	0,02	± 0,28	non previsto
Cadmio (Cd)		g/h	< 0,06	< 0,06	< 0,06	< 0,06	0,00		non previsto
Cobalto (Co)		g/h	< 0,06	0,04	< 0,06	0,0300	0,01	± 0,008	non previsto
Cromo (Cr)		g/h	< 0,08	< 0,1	0,06	0,0500	0,01	± 0,013	non previsto
Manganese (Mn)		g/h	0,37	0,53	0,41	0,4400	0,08	± 0,113	non previsto
Nichel (Ni)		g/h	0,13	0,22	0,20	0,1800	0,05	± 0,046	non previsto
Piombo (Pb)		g/h	< 0,3	0,21	0,17	0,1800	0,03	± 0,046	non previsto
Rame (Cu)		g/h	0,16	0,43	0,22	0,2700	0,14	± 0,069	non previsto
Tallio (Tl)		g/h	< 0,41	< 0,41	< 0,41	< 0,41	0,00		non previsto
Vanadio (V)		g/h	< 0,18	< 0,18	< 0,18	0,0900	0,00		non previsto
(Cd + Tl) (1)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,018	< 0,019	< 0,019	< 0,019	0		0,05
(Cd + Tl) (1)		g/h	< 0,47	< 0,47	< 0,47	< 0,47	0		non previsto
(Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V) (1)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,09	0,11	0,1	0,10	0,01	± 0,007	0,5
(Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V) (1)		g/h	2,34	2,93	2,59	2,62	0,3	± 0,317	non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101.3kPa

(1) Somma/Media dei 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 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 "<".
(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 LOQ

ECOL STUDIO S.p.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

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

Identificazione filtro : R17 R18 R19

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 bianco di campo	LOQ (mg/l)	
			filtro	soluzioni
Data prelievo		16/05/2012		
Data fine prova		24/05/2012		
Volume campionato medio	NLitri	596		
Flusso aspirazione	l/min	11		
Antimonio (Sb)	mg/Nm³	< 0,010	0,0500	0,0250
Arsenico (As)	mg/Nm³	< 0,031	0,1250	0,0125
Cadmio (Cd)	mg/Nm³	< 0,002	0,0100	0,0050
Cobalto (Co)	mg/Nm³	< 0,001	0,0050	0,0025
Cromo (Cr)	mg/Nm³	< 0,002	0,0125	0,0025
Manganese (Mn)	mg/Nm³	< 0,006	0,0050	0,0025
Nichel (Ni)	mg/Nm³	< 0,003	0,0250	0,0050
Piombo (Pb)	mg/Nm³	< 0,005	0,0500	0,0050
Rame (Cu)	mg/Nm³	< 0,005	0,0500	0,0050
Tallio (Tl)	mg/Nm³	< 0,015	0,1000	0,0250
Vanadio (V)	mg/Nm³	< 0,003	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 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.

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 I.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
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 PO4 secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All II

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - incenerimento
Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,9

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media (1)	dev. std.	U (2) p=95% k=2,78	limite
Data prelievo		16/05/2012	16/05/2012	16/05/2012				
Data fine prova		25/05/2012	25/05/2012	25/05/2012				
Ora start stop		09.55 10.55	11.20 12.20	13.40 14.40				
Durata effettiva	min	60	60	60				
Volume campionato	NLitri	27,4	27,2	24,4				
Flusso aspirazione	l/min	0,5	0,5	0,5				
HCl O_2 rif.	mg/Nm^3	1,2	1,3	1,9	1,5	0,4	± 0,6	60
HF O_2 rif.	mg/Nm^3	0,9	2,0	1,6	1,5	0,6	± 0,7	4
HBr (*) O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,4	< 0,4	< 0,4	0,2	0		non previsto
P2O5 (*) O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,6	< 0,6	< 0,6	0,3	0		non previsto
HCl	g/h	30	34	47	37	9	± 9	non previsto
HF	g/h	24	50	41	38	13	± 10	non previsto
HBr (*)	g/h	< 10	< 10	< 12	5	1		non previsto
P2O5 (*)	g/h	< 16	< 16	< 18	8	1		non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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

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.

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - Incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,9

Descrizione	u.m. u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U (2)	limite
Data prelievo		16/05/2012	16/05/2012	16/05/2012	(1)		p=95%	
Data fine prova		25/05/2012	25/05/2012	25/05/2012			k=2,78	
Ora start stop		09.55 10.55	11.20 12.20	13.40 14.40				
Durata effettiva	min	60	60	60				
Volume campionato	NLitri	16,4	16,4	16,2				
Flusso aspirazione	l/min	0,3	0,3	0,3				
NO_x come NO_2 O_2 rif.	mg/Nm^3	96,8	87,9	102,4	95,7	7,3	± 24,9	400
SO_x come SO_2 O_2 rif.	mg/Nm^3	37,9	36,2	5,4	26,5	18,3	± 17,2	200
NO_x come NO_2	g/h	2464	2238	2607	2436	186	± 625	non previsto
SO_x come SO_2	g/h	964	921	138	674	465	± 173	non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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

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.

ECOL STUDIO S.P.A. LABORATORIO ANALISI CONSULENZA FORMAZIONE MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 I.v.
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
ilac-MRA ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,9

Descrizione Data prelievo Data fine prova Ora start stop Durata effettiva	u.m.	1° prelievo 16/05/2012 31/05/2012 11.00 12.00 60	2° prelievo 16/05/2012 31/05/2012 12.00 13.00 60	3° prelievo 16/05/2012 31/05/2012 13.00 14.00 60	media (1)	dev. std.	U (2) p=95% k=2	limite
COT O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,7	< 0,7	< 0,7	0,35	0		20
COT	g/h	< 17	< 17	< 17	9	0		non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
www.ecolstudio.com
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130
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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

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)101

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 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.

ECOL STUDIO S.p.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
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: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - Incenerimento
Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,9

PCDD-PCDF e recuperi di campionamento (SS), estrazione (ES) e di siringa (IS) di PCDD-PCDF ($^{13}C_{12}$)
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 di campo (2)	nv (5)
Data prelievo		16/05/2012						(4)	(4)	(4)		
Data fine prova		31/05/2012										
Ora start stop (1)	h:min	09.00	17.00									
Durata effettiva	min	480										
Diametro ugello	mm	4										
Volume campionato	NLitri	3434,3										
Flusso aspirazione	l/min	8										
u.m.	ng/Nm³ (O2 rif)	I-TEQ		ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)						ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)
2,3,7,8 TCDD	< 0,00155	1		< 0,00155	± 0,00140	2,0			93		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			101		0,00425	0,00425
1,2,3,4,7,8 HxCDD	< 0,00430	0,1		< 0,00043	± 0,00039	2,0			94		0,00043	0,00043
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0,00896	0,1		0,00090	± 0,00062	2,0			87		0,00056	0,00056
1,2,3,7,8,9 HxCDD	< 0,00550	0,1		< 0,00055	± 0,00056	2,0				100	0,00055	0,00055
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0,05472	0,01		0,00055	± 0,00032	2,4			103		0,00019	0,00019
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDD	0,11743	0,001		0,00012	± 0,00006	2,0			113		0,00002	0,00002
2,3,7,8 TCDF	< 0,00700	0,1		< 0,00070	± 0,00063	2,0			105		0,00070	0,00070
1,2,3,7,8 PeCDF	< 0,00650	0,05		< 0,00033	± 0,00029	2,0		84			0,00033	0,00033
2,3,4,7,8 PeCDF	< 0,01500	0,5		< 0,00750	± 0,00685	2,0			98		0,00750	0,00750
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0,00544	0,1		0,00054	± 0,00041	2,0			97		0,00041	0,00041
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0,01088	0,1		0,00109	± 0,00063	2,0			100		0,00040	0,00040
2,3,4,6,7,8 HxCDF	0,01568	0,1		0,00157	± 0,00090	2,0			88		0,00055	0,00055
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0,00650	0,1		< 0,00065	± 0,00050	2,0		91			0,00065	0,00065
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0,03296	0,01		0,00033	± 0,00018	2,0			93		0,00010	0,00010
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 0,00700	0,01		< 0,00007	± 0,00006	2,0		67			0,00007	0,00007
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDF	0,01632	0,001		0,00002	± 0,00001	2,0			104		0,00001	0,00001
Somma PCDDs/PCDFs ng I-TEQ/Nm3 (O2 rif) (3)				0,0131	± 0,0082		0,1					

Nota: "Nm³" è riferito al volume di gas 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 dei 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

ECOL STUDIO S.r.l. LABORATORIO ANALISI CONSULENZA FORMAZIONE MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

Bifenilipoliclorurati diossina simili (PCB DL) e recuperi di campionamento (SS), estrazione (ES) e di siringa (IS) di PCB DL marcati ($^{13}C_{12}$)

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

Descrizione	Risultato			± U (p=95%)	k		SS %	ES %	IS %	Bianco di campo	nv (3)
Data prelievo		16/05/2012					(2)	(2)	(2)		
Data fine prova		31/05/2012									
Ora start stop (1)		09.00	17.00								
Durata effettiva	min	480									
Diametro ugello	mm	4									
Volume campionato	NLitri	3434,3									
Flusso aspirazione	l/min	8									
u.m.	ng /Nm³ (O2 rif)	WHO-TEQ$_{PCB}$	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm³ (O2 rif)	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm³ (O2 rif)						ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm³ (O2 rif)	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm³ (O2 rif)
3,3',4,4'-TBC (77)	< 0,155	0,0001	< 0,000016	± 0,000014	2,5			66		0,000016	0,000016
3,4,4',5-TBC (81)	0,022	0,0003	0,000007	± 0,000014	3,2			73		0,000002	0,000002
2,3,3',4,4'-PeCB (105)	1,291	0,00003	0,000039	± 0,000025	2,0			97		0,000030	0,000030
2,3,4,4',5-PeCB (114)	< 0,280	0,00003	< 0,000008	± 0,000007	2,4			78		0,000008	0,000008
2',3,4,4',5-PeCB (123)	0,321	0,00003	0,000010	± 0,000005	2,0			75		0,000005	0,000005
3,3',4,4',5-PeCB (126)	< 0,040	0,1	< 0,004000	± 0,003410	2,4			92		0,004000	0,004000
2,3',4,4',5-PeCB (118)	4,034	0,00003	0,000121	± 0,000044	2,0			73		0,000056	0,000056
2,3,3',4,4',5-HxCB (156)	0,743	0,00003	0,000022	± 0,000008	2,0			82		0,000007	0,000007
2,3,3',4,4',5'-HxCB (157)	< 0,225	0,00003	< 0,000007	± 0,000006	2,0			87		0,000007	0,000007
2,3',4,4',5,5'-HxCB (167)	0,448	0,00003	0,000013	± 0,000005	2,0			75		0,000008	0,000008
3,3',4,4',5,5'-HxCB (169)	0,010	0,03	0,000298	± 0,001014	2,8			85		0,000120	0,000120
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (189)	0,095	0,00003	0,000003	± 0,000002	2,0			70		0,000003	0,000003
2,3,4,4'-TeCB (60)							80				
2,3',4',5-TeCB (70)									100		
2,3,3',5,5'-PeCB (111)									100		
3,3',4,5,5'-PeCB (127)							86				
2,3,3',4,5,5'-HxCB (159)							63				
2,2',3,3',4,4'-HpCB (170)									100		
Sommatoria PCB DL (4)	**7,665**		**0,0045**	**± 0,0036**							

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

(1) periodo interruzione: nessuno
(2) Il recupero è accettabile se: campionamento (SS%) >50%; 40<estrazione (ES%)<120. Il simbolo "I" 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)

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD004-B N. 2122575

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: 9.00 17.00

1.2 Informazioni di base

Concentrazione PCB DL attesa (ng/Nm^3) : le concentrazioni rilevate sono nell'ordine di grandezza di quelle attese

Concentrazione PCDD_F totali attesa (ng I-TEQ/Nm^3) : 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:

esempio: campionamento eseguito su n.1 diametro causa esecuzione di ulteriori prelievi sui restanti bocchelli

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

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 (%)*	*Metodo di misura*
Ossigeno riferimento (O_2 rif, %)	11	
Ossigeno (O_2, %)	11,9	*UNI EN 14789:2006*
Biossido di carbonio (CO_2, %)	7,3	*ISO 12039:2001*
Vapore acqueo (%)	11	*UNI EN 14790:2006*
Massa volumica (kg/m^3)	0,762	*UNI EN 10169:2001*
Pressione statica (kPa)	99,9	*UNI EN 10169:2001*
Pressione atmosferica (kPa)	99,89	*UNI EN 10169:2001*
Profilo di velocità	*vedere sezione "velocità e portata"*	
Profilo di temperatura	*vedere sezione "velocità e portata"*	

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

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

1.6.1 Schema della linea di campionamento

Identificazione ditale filtrante : 2122575

Tipo filtro : ditale

Materiale ditale : fibra di vetro

Dimensioni ditale (mm): 25 x 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

Lunghezza portaresina (mm): 150

Identificazione condensatore : 2122575

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): 4

Materiale sonda: acciaio rivestito internamente di vetro

Diametro sonda (mm): 15

Lunghezza sonda (m): 1

Temperatura sonda (°C): 109

Temperatura fumi (°C): 175

Distanza ugello -filtro (m): ca 1

Distanza ugello -condensatore (m): ca 1,1

Velocità del flusso attraverso il filtro (m/s): 0,10

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

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

Velocità del flusso attraverso la resina adsorbente (m/s):	0,17
Temperatura massima al filtro durante il campionamento (°C):	105
Temperatura massima al condensatore (°C):	17
Temperatura massima alla resina adsorbente durante il campionamento (°C):	17
Temperatura media al contatore di volume (°C):	28
Pressione al contatore di volume (kPa):	99,9
Volume di effluente campionato (m^3) :	3,84
Volume di effluente campionato a 273K, 101,3KPa, O_2 rif, riferito al gas secco (Nm^3):	3,43
Grado di isocinetismo (UNI EN 13284-1:2003):	-4,21
Flusso (l/min secco):	8
Polveri (mg/Nm^3):	0,08

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: 100µl

Qualità soluzione standard di campionamento: come da specifiche metodo

2. RAPPORTO ANALITICO

Data inizio analisi: 21/05/2012

Data fine analisi: 31/05/2012

2.1 Informazioni di misurazione

Determinazioni analitiche eseguite da Ecol Studio Srl: Dott. S. Tabucchi/A.Meini
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

ECOL STUDIO S.P.A. LABORATORIO ANALISI CONSULENZA FORMAZIONE MIGLIORIA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001

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 variazione al metodo di riferimento è stata opportunamente validata dal laboratorio.

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 ≈ 25°C al buio

Laboratorio: il campione è stato conservato alla T ≈ 25°C al buio

Data in cui è iniziata la conservazione del campione:	16/05/2012

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 :	21/05/2012
Volume finale dopo la concentrazione (ml): 0,1	
Data in cui sono stati applicati gli standards di recupero:	31/05/2012
Ora in cui sono stati applicati gli standards di recupero:	--
Data in cui sono stati iniettati gli standards di recupero:	31/05/2012
Ora in cui sono stati iniettati gli standards di recupero:	--
Volume dell'estratto iniettato (µl): 1	

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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

LAB N° 0130

ECOL STUDIO®

spett.

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-001
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: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L1 - incenerimento
Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 11,9

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) Metodo di prova : DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All III					
Descrizione	u.m.	Risultato			limite
Data prelievo		16/05/2012			
Data fine prova		31/05/2012			
Ora start stop		09.00 17.00			
Durata effettiva	min	480			
Diametro ugello	mm	4			
Volume campionato	NLitri	3434,3	U (2)		
Flusso aspirazione	l/min	8	p=95% K= 2,57		
	u.m.	µg/Nm^3 O_2 Rif.	µg/Nm^3 O_2 Rif.	mg/h	
Benzo(a)antracene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Benzo(b)fluorantene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Benzo(k)fluorantene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Benzo(j)fluorantene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Benzo(a)pirene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Dibenzo(a,h)pirene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Dibenzo(a,e)pirene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Dibenzo(a,i)pirene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Dibenzo(a,l)pirene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Dibenzo(a,h)antracene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
Indeno(1,2,3-c,d)pirene		< 0,16		< 8,1426	non previsto
IPA totali (1)		0,900		89,57	10

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas secco campionato 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 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)
(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: M.Cecchi

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.

Il Coordinatore del Settore
Dott.ssa Chiara Gattai

ECOL STUDIO S.P.A. - LABORATORIO ANALISI - CONSULENZA - FORMAZIONE - MERCHANDISING LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento

Data prelievo:	17/05/12	Ora inizio: 10:30	Ora fine: 10:38
Data accettazione:	17/05/12		
Data inizio analisi:	17/05/12		
Data fine analisi:	05/06/12		
Data rapporto di prova:	05/06/12		
Prelievo eseguito da:	P.I. Pierami - Dott. Maestri		

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD004-B N. 2122575

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 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

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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 I.v.
www.ecolstudio.com
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130
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

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

Diametro al punto di prelievo (m): 1
Area della sezione di misura (mq): 0,79
Composizione del gas secco (% vol): O_2: 12,4 CO_2: 6,77 N_2: 80,8 H_2O: 14,6
Massa molare media (M) (kg/m^3): 0,71
Pressione atmosferica (Pbar) (kPa): 100
Fattore di taratura del tubo di Pitot (a) : 0,682

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

	affondamento (cm)	Temperatura Te (K)	Pressione statica Pe (kPa)	Pressione dinamica Δp (Pa)	velocità u (m/s)
diametro 1	4	471	100,3	108,0	14,4
	12	471	100,3	110,0	14,5
	23	471	100,3	109,0	14,4
	50	471	100,3	120,0	15,1
	77	471	100,3	118,0	15,0
	88	471	100,3	121,0	15,2
	96	471	100,3	108,0	14,4
media ->		471 ± 5 (U)	100,3		

(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) = 14,7 ± 3,6 (U)
Portata volumica nelle condizioni di esercizio $q_{v,e}$ (mc/h) = 41542
Portata volumica nelle condizioni di riferimento $q_{v,r}$ (Nmc/h) = 23841
Portata volumica secca nelle condizioni di riferimento $q_{v,r}$ (Nmc/h)= 20360 ± 5449 (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. - ▶ 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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
www.ecolstudio.com
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130
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

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
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: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11

Descrizione Data prelievo Data fine prova Ora start stop Durata effettiva	u.m. min	1° prelievo 17/05/2012 31/05/2012 12.50 13.50 60	2° prelievo 17/05/2012 31/05/2012 13.50 14.50 60	3° prelievo 17/05/2012 31/05/2012 14.50 15.50 60	media (1)	U (2) p=95% k=2	dev.std.	limite
O_2	%	13,0	12,1	12,2	12,4	± 0,7	0,5	
CO_2	%	5,9	7,3	7,1	6,8	± 0,2	0,8	
CO O_2 rif.	mg/Nm^3	27,6	27,0	26,7	27,1	± 2,7	0,5	100
CO	g/h	450	488	478	472	± 141,6	20	non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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	17/05/2012
Data fine prova	17/05/2012
Ora start stop	09.00 17.00
Durata (min)	480
Quantità H2O (%)	14,6
Efficienza	96,2%
Volume campionato (L)	4224
Temperatura (°C)	28

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 I.v.
www.ecolstudio.com
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130
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

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

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 (CO_2) si basa sul principio NDIR.
la determinazione del biossido di zolfo (SO_2) 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 range.

Campo di applicazione: O2 0 - 25% CO2 0 - 20% CO 0- 200 ppm

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%; CO161ppm

Risultati della calibrazione effettuata sul sito di campionamento: positivo

Caratteristiche del sistema di condizionamento utilizzato: 5°C Peltier

Descrizione delle operazioni di regolazione eseguite prima e dopo il campionamento per la linea di campionamento e per l'analizzatore: come 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 parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori Emte.
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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
www.ecolstudio.com
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130
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

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 12,4

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media(1)	dev. std.	U(2)	limite
Data prelievo		17/05/2012	17/05/2012	17/05/2012			p=95%	
Data fine prova		28/05/2012	28/05/2012	28/05/2012			k=2,23	
Ora start stop		10.00 11.00	11.15 12.15	12.17 13.17				
Durata effettiva	min	60	60	60				
Volume campionato	Nlitri	488	485	485				
Rispetto condizioni isocinetiche		SI	SI	SI				
Grado di isocinetismo medio	%	-4,36	-5	-5				
Massa delle polveri sul filtro	mg	0,30	0,26	0,13				
Massa delle polveri a monte del filtro	mg	< 0,03	< 0,03	< 0,03				
Polveri O2 rif.	mg/Nm³	0,71	0,63	0,32	0,55	0,21	± 0,19	30
Polveri	g/h	12,42	10,99	5,5	9,64	3,65	± 2,58	non previsto

Valore di bianco complessivo	mg/Nm³	< 0,03

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 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 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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
www.ecolstudio.com
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130
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

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

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): comforme

Risultati 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: 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-condizionamneto dei filtri (°C): 180 (1h)
Temperatura di post-condizionamneto 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 (cm):	5	5	5
Temperatura di filtrazione (°C):	198		
Massa molare media (M) (kg/Kmole):	28		
Vapore acqueo (%):	15		

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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 I.v.
www.ecolstudio.com
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130
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

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

Determinazione della concentrazione di mercurio totale secondo UNI EN 13211:2003 + UNI EN ISO 17852:2009

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 12,4

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U (2)	limite
Data prelievo		17/05/2012	17/05/2012	17/05/2012	(1)		p=95%	
Data fine prova		25/05/2012	25/05/2012	25/05/2012			k=2,57	
Ora start stop		12.17 13.17	13.27 14.27	14.37 15.37				
Durata effettiva	min	60	60	60				
Diametro ugello	mm	5	5	5				
Volume campionato	NLitri	65,7	65,7	65,1				
Flusso aspirazione	l/min	1,2	1,2	1,2				
Hg bianco di campo	mg/Nm^3	< 0,001						
Mercurio (Hg) O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,011	< 0,011	< 0,011	0,011	0,00		0,05
Mercurio (Hg)	g/h	< 0,18	< 0,18	< 0,18	0,18	0,00		non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas secco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
www.ecolstudio.com
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130
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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

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 della spettroscopia atomica di fluorescenza (AFS)

Identificazione filtro : R23 R24 R16
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 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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
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: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento
Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 12,4

Descrizione		u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U (3)	limite
Data prelievo			17/05/2012	17/05/2012	17/05/2012	(1) (2)		p=95%	
Data fine prova			24/05/2012	24/05/2012	24/05/2012			k=2,57	
Ora start stop			12.17 13.17	13.27 14.27	14.37 15.37				
Durata effettiva		min	60	60	60				
Diametro ugello		mm	5	5	5				
Volume campionato		NLitri	380	380	378				
Flusso aspirazione		l/min	7	7	7				
Antimonio (Sb)	O_2 rif.	mg/Nm³	< 0,0386	< 0,0386	< 0,0386	0,0193	0,0000		non previsto
Arsenico (As)	O_2 rif.	mg/Nm³	0,0825	0,0807	0,0836	0,0823	0,0015	± 0,0115	non previsto
Cadmio (Cd)	O_2 rif.	mg/Nm³	< 0,0039	< 0,0039	< 0,0039	< 0,0039	0,0000		non previsto
Cobalto (Co)	O_2 rif.	mg/Nm³	< 0,004	< 0,004	0,0025	0,0022	0,0003	± 0,0003	non previsto
Cromo (Cr)	O_2 rif.	mg/Nm³	< 0,054	< 0,054	< 0,054	0,0270	0,0000		non previsto
Manganese (Mn)	O_2 rif.	mg/Nm³	0,0127	0,0060	0,0092	0,0093	0,0034	± 0,001	non previsto
Nichel (Ni)	O_2 rif.	mg/Nm³	0,0097	0,0093	0,0263	0,0151	0,0097	± 0,002	non previsto
Piombo (Pb)	O_2 rif.	mg/Nm³	< 0,0242	< 0,0242	< 0,0246	0,0122	0,0001		non previsto
Rame (Cu)	O_2 rif.	mg/Nm³	0,0128	0,0126	< 0,0264	0,0129	0,0003	± 0,002	non previsto
Tallio (Tl)	O_2 rif.	mg/Nm³	< 0,027	< 0,027	< 0,027	< 0,027	0,0000		non previsto
Vanadio (V)	O_2 rif.	mg/Nm³	< 0,0124	< 0,0124	< 0,0124	0,0062	0,0000		non previsto
Antimonio (Sb)		g/h	< 0,68	< 0,68	< 0,68	0,3400	0,00		non previsto
Arsenico (As)		g/h	1,44	1,41	1,46	1,4400	0,03	± 0,385	non previsto
Cadmio (Cd)		g/h	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,00		non previsto
Cobalto (Co)		g/h	< 0,06	< 0,06	0,04	0,0300	0,01	± 0,008	non previsto
Cromo (Cr)		g/h	< 0,94	< 0,94	< 0,94	0,4700	0,00		non previsto
Manganese (Mn)		g/h	0,22	0,10	0,16	0,1600	0,06	± 0,043	non previsto
Nichel (Ni)		g/h	0,17	0,16	0,46	0,2600	0,17	± 0,07	non previsto
Piombo (Pb)		g/h	< 0,42	< 0,42	< 0,42	0,2100	0,00		non previsto
Rame (Cu)		g/h	0,22	0,22	< 0,46	0,2200	0,01	± 0,059	non previsto
Tallio (Tl)		g/h	< 0,47	< 0,47	< 0,47	< 0,47	0,00		non previsto
Vanadio (V)		g/h	< 0,22	< 0,22	< 0,22	0,1100	0,00		non previsto
(Cd + Tl) (1)	O_2 rif.	mg/Nm³	< 0,031	< 0,031	< 0,031	< 0,031	0		0,05
(Cd + Tl) (1)		g/h	< 0,54	< 0,54	< 0,54	< 0,54	0		non previsto
(Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V) (1)	O_2 rif.	mg/Nm³	0,18	0,18	0,2	0,19	0,01	± 0,013	0,5
(Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V) (1)		g/h	3,21	3,05	3,48	3,25	0,22	± 0,432	non previsto

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

(1) Somma/Media dei 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 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 "<".
(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 LOQ

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

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

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

Identificazione filtro : R23 R24 R16

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 bianco di campo	LOQ (mg/l)	
Data prelievo		17/05/2012	filtro	soluzioni
Data fine prova		24/05/2012		
Volume campionato medio	NLitri	379		
Flusso aspirazione	l/min	7		
Antimonio (Sb)	mg/Nm³	< 0,016	0,0500	0,0250
Arsenico (As)	mg/Nm³	< 0,065	0,1250	0,0125
Cadmio (Cd)	mg/Nm³	< 0,003	0,0100	0,0050
Cobalto (Co)	mg/Nm³	< 0,002	0,0050	0,0025
Cromo (Cr)	mg/Nm³	< 0,023	0,0125	0,0025
Manganese (Mn)	mg/Nm³	< 0,014	0,0050	0,0025
Nichel (Ni)	mg/Nm³	< 0,009	0,0250	0,0050
Piombo (Pb)	mg/Nm³	< 0,010	0,0500	0,0050
Rame (Cu)	mg/Nm³	< 0,011	0,0500	0,0050
Tallio (Tl)	mg/Nm³	< 0,023	0,1000	0,0250
Vanadio (V)	mg/Nm³	< 0,005	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 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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ilac-MRA ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
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. Detreminazione di HBr e PO4 secondo il DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All II

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento
Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 12,4

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media (1)	dev. std.	U (2) p=95% k=2,78	limite
Data prelievo		17/05/2012	17/05/2012	17/05/2012				
Data fine prova		26/05/2012	26/05/2012	26/05/2012				
Ora start stop		12.17 13.17	13.27 14.27	14.37 15.37				
Durata effettiva	min	60	60	60				
Volume campionato	NLitri	27,3	27,3	27,1				
Flusso aspirazione	l/min	0,5	0,5	0,5				
HCl O_2 rif.	mg/Nm^3	0,4	1,2	1,0	0,9	0,4	± 0,3	60
HF O_2 rif.	mg/Nm^3	1,3	2,6	1,1	1,7	0,8	± 0,8	4
HBr (*) O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,4	< 0,4	< 0,4	0,2	0		non previsto
P2O5 (*) O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,6	< 0,6	< 0,6	0,3	0		non previsto
HCl	g/h	7	20	18	15	7	± 4	non previsto
HF	g/h	23	45	19	29	14	± 8	non previsto
HBr (*)	g/h	< 8	< 8	< 8	4	0		non previsto
P2O5 (*)	g/h	< 10	< 10	< 12	5	1		non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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

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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 I.v.
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

ilac-MRA ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 12,4

Descrizione	u.m. u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U (2) p=95% k=2,78	limite
Data prelievo		17/05/2012	17/05/2012	17/05/2012	(1)			
Data fine prova		05/06/2012	05/06/2012	05/06/2012				
Ora start stop		12.17 13.17	13.27 14.27	14.37 15.37				
Durata effettiva	min	60	60	60				
Volume campionato	NLitri	16,3	16,3	16,2				
Flusso aspirazione	l/min	0,3	0,3	0,3				
NO_x come NO_2 O_2 rif.	mg/Nm^3	85,8	77,8	75,8	79,8	5,3	± 22,6	400
SO_x come SO_2 O_2 rif.	mg/Nm^3	45	32,4	8,6	28,7	18,5	± 17,3	200
NO_x come NO_2	g/h	1497	1356	1322	1392	93	± 372	non previsto
SO_x come SO_2	g/h	785	565	149	500	323	± 134	non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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

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.

ECOLSTUDIO S.P.A. LABORATORIO ANALISI COMPETENZA FORMAZIONE MEDICINA DEL LAVORO
Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento

Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 12,4

Descrizione Data prelievo Data fine prova Ora start stop Durata effettiva	u.m. min	1° prelievo 17/05/2012 31/05/2012 10.00 11.00 60	2° prelievo 17/05/2012 31/05/2012 11.00 12.00 60	3° prelievo 17/05/2012 31/05/2012 12.00 13.00 60	media (1)	dev. std.	U (2) p=95% k=2	limite
COT O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,7	< 0,7	< 0,7	0,35	0		20
COT	g/h	< 12	< 12	< 12	6	0		non previsto

Nota: "Nm^3" è riferito al volume di gas seccco campionato normalizzato alla T = 273K, P=101,3kPa
(1) Media dei 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 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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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
ilac-MRA ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

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)101

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 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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
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: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento
Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 12,4

PCDD-PCDF e recuperi di campionamento (SS), estrazione (ES) e di siringa (IS) di PCDD-PCDF ($^{13}C_{12}$)
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 di campo (2)	nv (5)
Data prelievo		17/05/2012					(4)	(4)	(4)		
Data fine prova		31/05/2012									
Ora start stop (1)	h:min	08.40	16.40								
Durata effettiva	min	480									
Diametro ugello	mm	5									
Volume campionato	NLitri	4051,9									
Flusso aspirazione	l/min	9,4									
u.m.	ng/Nm³ (O2 rif)	I-TEQ	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)						ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)
2,3,7,8 TCDD	< 0,00155	1	< 0,00155	± 0,00140	2,0			97		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			98		0,00425	0,00425
1,2,3,4,7,8 HxCDD	< 0,00430	0,1	< 0,00043	± 0,00039	2,0			88		0,00043	0,00043
1,2,3,6,7,8 HxCDD	< 0,00560	0,1	< 0,00056	± 0,00050	2,0			86		0,00056	0,00056
1,2,3,7,8,9 HxCDD	< 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			91		0,00019	0,00019
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDD	< 0,02350	0,001	< 0,00002	± 0,00002	2,0			98		0,00002	0,00002
2,3,7,8 TCDF	< 0,00700	0,1	< 0,00070	± 0,00063	2,0			102		0,00070	0,00070
1,2,3,7,8 PeCDF	< 0,00650	0,05	< 0,00033	± 0,00029	2,0		97			0,00033	0,00033
2,3,4,7,8 PeCDF	< 0,01500	0,5	< 0,00750	± 0,00685	2,0			94		0,00750	0,00750
1,2,3,4,7,8 HxCDF	< 0,00410	0,1	< 0,00041	± 0,00037	2,0			94		0,00041	0,00041
1,2,3,6,7,8 HxCDF	< 0,00400	0,1	< 0,00040	± 0,00036	2,0			106		0,00040	0,00040
2,3,4,6,7,8 HxCDF	< 0,00550	0,1	< 0,00055	± 0,00050	2,0			87		0,00055	0,00055
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0,00650	0,1	< 0,00065	± 0,00050	2,0		50			0,00065	0,00065
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	< 0,00970	0,01	< 0,00010	± 0,00009	2,0			75		0,00010	0,00010
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 0,00700	0,01	< 0,00007	± 0,00006	2,0		50			0,00007	0,00007
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDF	< 0,00770	0,001	< 0,00001	± 0,00001	2,0			97		0,00001	0,00001
Somma PCDDs/PCDFs ng I-TEQ/Nm3 (O2 rif) (3)			0,0091	± 0,0081		0,1					

Nota: "Nm³" è riferito al volume di gas 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 dei 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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
www.ecolstudio.com
ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130
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

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

Bifenilipoliclorurati diossina simili (PCB DL) e recuperi di campionamento (SS), estrazione (ES) e di siringa (IS) di PCB DL marcati ($^{13}C_{12}$)

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

Descrizione		Risultato		± U (p=95%)	k		SS %	ES %	IS %	Bianco di campo	nv
Data prelievo		17/05/2012					(2)	(2)	(2)		(3)
Data fine prova		00/01/1900									
Ora start stop (1)		08.40	16.40								
Durata effettiva	min	480									
Diametro ugello	mm	5									
Volume campionato	NLitri	4051,9									
Flusso aspirazione	l/min	9,4									
u.m.	ng /Nm³ (O2 rif)	WHO-TEQ$_{PCB}$	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm³ (O2 rif)	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm³ (O2 rif)						ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm³ (O2 rif)	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm³ (O2 rif)
3,3',4,4'-TBC (77)	< 0,155	0,0001	< 0,000016	± 0,000014	2,5			68		0,000016	0,000016
3,4,4',5-TBC (81)	< 0,005	0,0003	< 0,000002	± 0,000013	2,5			69		0,000002	0,000002
2,3,3',4,4'-PeCB (105)	< 1,000	0,00003	< 0,000030	± 0,000027	2,5			96		0,000030	0,000030
2,3,4,4',5-PeCB (114)	< 0,280	0,00003	< 0,000008	± 0,000007	2,4			68		0,000008	0,000008
2',3,4,4',5-PeCB (123)	0,226	0,00003	0,000007	± 0,000005	2,0			70		0,000005	0,000005
3,3',4,4',5-PeCB (126)	< 0,040	0,1	< 0,004000	± 0,003410	2,4			90		0,004000	0,004000
2,3',4,4',5-PeCB (118)	3,008	0,00003	0,000090	± 0,000033	2,0			66		0,000056	0,000056
2,3,3',4,4',5-HxCB (156)	0,792	0,00003	0,000024	± 0,000009	2,0			75		0,000007	0,000007
2,3,3',4,4',5'-HxCB (157)	< 0,225	0,00003	< 0,000007	± 0,000006	2,0			93		0,000007	0,000007
2,3',4,4',5,5'-HxCB (167)	0,448	0,00003	0,000013	± 0,000005	2,0			73		0,000008	0,000008
3,3',4,4',5,5'-HxCB (169)	< 0,004	0,03	< 0,000120	± 0,000996	2,3			90		0,000120	0,000120
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (189)	0,114	0,00003	0,000003	± 0,000002	2,0			68		0,000003	0,000003
2,3,4,4'-TeCB (60)							86				
2,3',4',5-TeCB (70)									100		
2,3,3',5,5'-PeCB (111)									100		
3,3',4,5,5'-PeCB (127)							105				
2,3,3',4,5,5'-HxCB (159)							81				
2,2',3,3',4,4'-HpCB (170)									100		
Sommatoria PCB DL (4)	**6,297**		**0,0043**	**± 0,0036**							

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

(1) periodo interruzione: nessuno
(2) Il recupero è accettabile se: campionamento (SS%) >50%; 40<estrazione (ES%)<120. Il simbolo "I" 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)

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO®

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD004-B N. 2122575

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 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: 8.40 16.40

1.2 Informazioni di base

Concentrazione PCB DL attesa (ng/Nm^3) : le concentrazioni rilevate sono nell'ordine di grandezza di quelle attese

Concentrazione PCDD_F totali attesa (ng I-TEQ/Nm^3) : 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:

esempio: 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 i.v.
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

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 (%)*	*Metodo di misura*
Ossigeno riferimento (O_2 rif, %)	11	
Ossigeno (O_2, %)	12,4	*UNI EN 14789:2006*
Biossido di carbonio (CO_2, %)	6,8	*ISO 12039:2001*
Vapore acqueo (%)	15	*UNI EN 14790:2006*
Massa volumica (kg/m^3)	0,714	*UNI EN 10169:2001*
Pressione statica (kPa)	100,3	*UNI EN 10169:2001*
Pressione atmosferica (kPa)	100,3	*UNI EN 10169:2001*
Profilo di velocità	*vedere sezione "velocità e portata"*	
Profilo di temperatura	*vedere sezione "velocità e portata"*	

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

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

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

1.6.1 Schema della linea di campionamento

Identificazione ditale filtrante : 2122575

Tipo filtro : ditale

Materiale ditale : fibra di vetro

Dimensioni ditale (mm): 25 x 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

Lunghezza portaresina (mm): 150

Identificazione condensatore : 2122575

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): 109

Temperatura fumi (°C): 198

Distanza ugello -filtro (m): ca 1

Distanza ugello -condensatore (m): ca 1,1

Velocità del flusso attraverso il filtro (m/s): 0,12

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

Velocità del flusso attraverso la resina adsorbente (m/s):	0,20
Temperatura massima al filtro durante il campionamento (°C):	105
Temperatura massima al condensatore (°C):	17
Temperatura massima alla resina adsorbente durante il campionamento (°C):	17
Temperatura media al contatore di volume (°C):	28
Pressione al contatore di volume (kPa):	100,3
Volume di effluente campionato (m^3) :	4,512
Volume di effluente campionato a 273K, 101,3KPa, O_2 rif, riferito al gas secco (Nm^3):	4,05
Grado di isocinetismo (UNI EN 13284-1:2003):	-0,77
Flusso (l/min secco):	9,4
Polveri (mg/Nm^3):	0,55

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: 100µl

Qualità soluzione standard di campionamento: come da specifiche metodo

2. RAPPORTO ANALITICO

Data inizio analisi: 21/05/2012

Data fine analisi: 31/05/2012

2.1 Informazioni di misurazione

Determinazioni analitiche eseguite da Ecol Studio Srl: Dott. S. Tabucchi/A.Meini
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

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002

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 variazione al metodo di riferimento è stata opportunamente validata dal laboratorio.

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 ≈ 25°C al buio

Laboratorio: il campione è stato conservato alla T ≈ 25°C al buio

Data in cui è iniziata la conservazione del campione: 17/05/2012

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 : 21/05/2012

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

Data in cui sono stati applicati gli standards di recupero: 31/05/2012

Ora in cui sono stati applicati gli standards di recupero: --

Data in cui sono stati iniettatii gli standards di recupero: 31/05/2012

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

Volume dell'estratto iniettato (µl): 1

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.

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

spett.

RAPPORTO DI PROVA N°2122575-002
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: c/o Stabilimento CIS s.r.l. di Montale (PT).
Identificazione della posizione del campionamento: L3 - Incenerimento
Prelievo eseguito da: P.I. Pierami - Dott. Maestri

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 12,4

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) Metodo di prova : DM 25/08/2000 G.U. n°223 del 23/09/2000 All III					
Descrizione	u.m.	Risultato			limite
Data prelievo		17/05/2012			
Data fine prova		31/05/2012			
Ora start stop		08.40 16.40			
Durata effettiva	min	480			
Diametro ugello	mm	5			
Volume campionato	NLitri	4051,9	U (2)		
Flusso aspirazione	l/min	9,4	p=95% K= 2,57		
	u.m.	µg/Nm³ O_2 Rif.	µg/Nm³ O_2 Rif.	mg/h	
Benzo(a)antracene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Benzo(b)fluorantene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Benzo(k)fluorantene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Benzo(j)fluorantene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Benzo(a)pirene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Dibenzo(a,h)pirene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Dibenzo(a,e)pirene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Dibenzo(a,l)pirene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Dibenzo(a,l)pirene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Dibenzo(a,h)antracene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
Indeno(1,2,3-c,d)pirene		< 0,144		< 5,0248	non previsto
IPA totali (1)		0,800		55,27	10

Nota: "Nm³ è riferito al volume di gas secco campionato 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 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)
(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: M.Cecchi

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.

Il Coordinatore del Settore
Dott.ssa Chiara Gattai

Sede Legale:
Via Bronzino, 9
20133 Milano - Italia
Cap. Soc. € 1.000.000,00 i.v.
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

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0130