LADURNER
ANLAGEN-IMPIANTI
Termovalorizzatore di Montale
Via Walter Tobagi, 16 51037 Montale (PT)

HAFNER
RENEWABLE ENERGIES

Spettabile
Provincia di Pistoia
Servizio Tutela dell'Ambiente
Piazza Resistenza, 54
51100 Pistoia (PT)
Fax 0573/374624
Alla c.a.:
Dott.sa Cristina Capannoli

Spettabile
ARPAT
Dipartimento Provinciale Pistoia
Via Baroni, 18
51100 Pistoia (PT)
Fax 0573/21751
Alla c.a. Dott.sa Serena Perissi

PROVINCIA DI PISTOIA
- PROTOCOLLO GENERALE -
Prot. n. 0114443 / 2011 / A
Data 11/08/2011 Class.16-02

Montale, 10 agosto 2011

NS RIF: 2011-07_Lettera di accompagnamento.doc

OGGETTO: Impianto smaltimento rifiuti di Montale (PT) – A.I.A. Ordinanza 2447 del 06.08.2010 Report mensile luglio 2011

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 luglio 2011
2. CD-ROM contenente la documentazione precedente ed i relativi dati in formato elettronico

Con l'occasione si porgono
Distinti saluti

Ing. Gianluca Musetti
musetti@ladurner.it
Tel +39 0471 949 800
Fax +39 0471 949 805

REPORT MENSILE
IMPIANTO TERMOVALORIZZATORE DI MONTALE (PT)

Luglio 2011

INDICE

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

1 Premessa

In data 30/10/2007 con ordinanza n. 2069, Prot. 135066, è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs. 59/2005, alla ditta CIS s.r.l. per l'esercizio dell'impianto di termovalorizzazione rifiuti con potenzialità nominale pari a 120 t/g, ubicato nel Comune di Montale, via W. Tobagi 16.
In data 25/11/2008 con ordinanza n. 2289, Prot. 212837, la predetta autorizzazione è stata integrata e modificata e consente uno smaltimento pari a 150 t/g.
In data 29/04/2009, con Ordinanza n. 892, Prot. 68063, sono state volturate l'Ordinanza n. 2069 del 30/10/2007 e l'Ordinanza n. 2289 del 25/11/2008, rilasciate alla soc. CIS s.r.l., alla soc. Associazione Temporanea di Imprese A.T.I. Ladurner S.p.A. – Hafner S.r.l. con capogruppo la Società Ladurner S.p.A.
In data 6/08/2010 con ordinanza n° 2447, Prot. 115082, è stata modificata l'Autorizzazione Integrata Ambientale con l'accettazione della procedura del "Reparto di Accettazione Rifiuti", riportata nell'Allegato A della predetta Ordinanza.
In data 16/12/2010 con ordinanza n° 3195, Prot. 176117, l'Autorizzazione Integrata Ambientale è stata volturata alla società ATI Ladurner Impianti srl-Hafner.
La soc. Associazione Temporanea di Imprese A.T.I. Ladurner Impianti– Hafner è autorizzata quindi alla gestione dell'impianto di termovalorizzazione di Montale per lo smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati prodotti nell'ex ATO n.5 ora ricompreso nell'ATO Toscana Centro.
Fatte salve le esigenze di smaltimento dell' ATO Toscana Centro e quanto previsto dal Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti urbani e assimilati, L'ATI Ladurner - Hafner è inoltre autorizzata allo smaltimento dei seguenti rifiuti, prodotti anche fuori dall' ATO:

- rifiuti speciali non pericolosi comunque compatibili con il processo di incenerimento appartenenti alle seguenti classi (CER): 020000, 030000, 040000, 070000, 080000, 120000, 150000, 160000, 170000, 180000, 190000;
- Rifiuti Ospedalieri Trattati (ROT), farmaci scaduti e sostanze stupefacenti.

I quantitativi massimi smaltibili nell'impianto non possono superare le 150 t/g.
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 8 luglio 2011;
- 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;
- risultati delle analisi dei campionamenti dei microinquinanti effettuati i giorni 25 e 26 luglio all'emissione delle linee 1 e 3.

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 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 nei giorni 25 e 26 luglio 2011

4 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 riportano i rapporti di prova, rilasciati dal laboratorio Ecol Studio s.r.l., relativi alle analisi effettuate sul carbone attivo fornito dalla ditta Norit Italia il 8 luglio 2011.

5 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:

- nella prima quindicina del mese di giugno 2011 all'emissione della linea 2;
- nella seconda quindicina del mese di giugno 2011 all'emissione della linea 3;
- nella prima quindicina del mese di luglio 2011 all'emissione della linea 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 1	LINEA IN MARCIA REGOLARE PER TUTTO IL MESE DI LUGLIO	-	30/06/2011 ORE 00.00	
LINEA 2	LINEA FERMA (MARCIA LINEE 1 E 3)	26/06/2011 ORE 16.00	-	-
LINEA 3	LINEA IN MARCIA REGOLARE PER TUTTO IL MESE DI LUGLIO	-	30/06/2011 ORE 07.00	

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 S.p.A.

MONTALE LINEA 1 (Riepilogo di luglio 2011)

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 [%]
01/07/2011	48	4,7	1,4	0,0	158,9	0,00	7,4	0,6	11,26
02/07/2011	47	2,6	0,8	0,0	154,2	0,00	7,2	0,7	11,27
03/07/2011	46	2,0	3,5	0,0	143,3	0,00	8,3	0,8	11,87
04/07/2011	48	2,3	0,7	0,0	156,5	0,00	6,7	0,6	11,09
05/07/2011	48	1,3	1,4	0,0	157,9	0,00	6,4	0,6	10,94
06/07/2011	48	1,5	0,5	0,0	158,6	0,00	6,1	0,6	10,78
07/07/2011	48	1,5	0,1	0,0	164,6	0,00	5,8	0,6	10,72
08/07/2011	48	2,8	0,6	0,0	167,6	0,00	6,2	0,8	10,81
09/07/2011	48	3,8	0,2	0,0	168,1	0,00	5,7	0,6	10,79
10/07/2011	48	3,1	0,1	0,0	168,9	0,00	5,8	0,6	10,86
11/07/2011	48	2,5	0,5	0,0	167,3	0,00	6,0	0,7	10,88
12/07/2011	48	1,5	0,1	0,0	164,0	0,00	6,0	0,7	10,78
13/07/2011	48	2,7	0,1	0,0	159,0	0,00	6,3	0,6	10,73
14/07/2011	48	2,3	0,4	0,0	159,2	0,00	6,2	0,6	10,90
15/07/2011	48	2,0	1,1	0,0	159,1	0,00	6,4	0,7	11,17
16/07/2011	48	2,7	0,1	0,0	159,4	0,00	6,2	0,7	11,18
17/07/2011	48	3,4	0,2	0,0	159,0	0,00	6,4	0,6	11,04
18/07/2011	48	3,2	1,5	0,0	158,7	0,00	5,3	1,2	10,58
19/07/2011	48	2,2 * {Inv.>5}	1,5 * {Inv.>5}	0,0 * {Inv.>5}	158,5 * {Inv.>5}	0,00 * {Inv.>5}	3,5 * {Inv.>5}	1,8 * {Inv.>5}	10,03 * {Inv.>5}
20/07/2011	48	1,1	2,7	0,0	157,3	0,00	2,0	1,1	9,93
21/07/2011	48	1,1	1,9	0,0	154,9	0,00	2,0	1,2	10,02
22/07/2011	48	2,4	1,1	0,0	149,8	0,00	2,3	1,1	9,94
23/07/2011	48	1,9	1,2	0,0	156,7	0,00	1,9	1,1	9,76
24/07/2011	48	2,4	0,6	0,0	158,0	0,00	2,0	1,1	9,72
25/07/2011	48	1,6	0,8	0,0	156,4	0,00	2,0	1,1	9,74
26/07/2011	48	2,2	1,1	0,0	145,9	0,00	1,8	1,1	9,96
27/07/2011	48	3,6	1,3	0,0	157,8	0,00	1,4	1,1	9,75
28/07/2011	48	3,9	1,0	0,0	158,3	0,01	1,9	1,1	9,84
29/07/2011	48	4,9	0,7	0,0	157,4	0,00	2,8	0,9 * {Inv.>5}	9,81
30/07/2011	48	5,0	0,4	0,0	158,1	0,00	3,7	0,6	9,82
31/07/2011	48	4,7	0,5	0,0	158,1	0,00	3,7	0,6	9,85
Limite Mensile		–	–	–	–	–	–	–	–
Media Mensile		2,7 {98,9%}	0,9 {98,8%}	0,0 {98,7%}	158,5 {98,9%}	0,00 {98,9%}	4,7 {98,9%}	0,8 {97,9%}	10,51 {98,9%}
Valori validi		1468	1467	1465	1468	1468	1468	1454	1468
M.24h > Limite		0	0	0	0	0	0	0	0

* = 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 S.p.A.

MONTALE LINEA 1 (Riepilogo di luglio 2011)

GIORNO	Temp. Fumi [°C]	Portata Fumi [KNm3/h]	Pressione [mBar]	H2O [%]	Temp Post Combustione [°C]	O2 Post Combustione [%]
01/07/2011	164	22,913	1003	13	989	8,85
02/07/2011	168	22,654	1003	12	993	8,98
03/07/2011	170	22,173	1003	11	947	9,84
04/07/2011	174	22,786	1004	14	995	8,46
05/07/2011	180	23,360	1003	14	1011	8,37
06/07/2011	178	22,744	1004	15	1020	8,06
07/07/2011	180	22,666	1004	15	1022	7,99
08/07/2011	182	22,868	1004	14	1019	8,16
09/07/2011	184	22,909	1005	14	1025	8,10
10/07/2011	186	23,056	1005	14	1013	8,23
11/07/2011	187	22,938	1004	14	1014	8,26
12/07/2011	189	23,017	1004	15	1028	8,08
13/07/2011	192	23,412	1003	14	1029	8,20
14/07/2011	191	23,355	1003	14	1026	8,35
15/07/2011	193	24,389	1004	13	1020	8,60
16/07/2011	187	24,491	1004	13	1021	8,23
17/07/2011	190	24,648	1003	14	1022	8,09
18/07/2011	190	24,273	1002	14	1020	8,23
19/07/2011	191	23,623 * {Inv.>5}	1002	15 * {Inv.>5}	1030	8,19
20/07/2011	194	23,030	1002	16	1019	8,37
21/07/2011	193	22,487	1002	16	1007	8,39
22/07/2011	191	22,571	1003	15	1021	8,37
23/07/2011	190	22,638	1002	16	1025	8,13
24/07/2011	191	22,688	1001	16	1033	8,10
25/07/2011	193	22,795	1002	16	1031	8,16
26/07/2011	185	21,593	1003	15	1018	8,34
27/07/2011	191	22,591	1003	16	1028	8,02
28/07/2011	189	22,715	1003	16	1026	8,13
29/07/2011	189	22,913	1003	16	1032	8,10
30/07/2011	192	22,861	1004	16	1032	8,05
31/07/2011	191	22,570	1003	16	1033	8,11
Limite Mensile	–	–	–	–	–	–
Media Mensile	186 {99,9%}	23,021 {99,0%}	1003 {100,0%}	15 {99,0%}	1018 {100,0%}	8,31 {100,0%}
Valori validi	1483	1470	1485	1470	1485	1485
M.24h > Limite	0	0	0	0	0	0

* = 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 S.p.A.

MONTALE LINEA 2 (Riepilogo di luglio 2011)

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 [%]
01/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
02/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
03/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
04/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
05/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
06/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
07/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
08/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
09/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
10/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
11/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
12/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
13/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
14/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
15/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
16/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
17/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
18/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
19/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
20/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
21/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
22/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
23/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
24/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
25/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
26/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
27/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
28/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
29/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
30/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
31/07/2011	0	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
Limite Mensile		–	–	–	–	–	–	–	–
Media Mensile		N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
Valori validi		0	0	0	0	0	0	0	0
M.24h > Limite		0	0	0	0	0	0	0	0

* = 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 S.p.A.

MONTALE LINEA 2 (Riepilogo di luglio 2011)

GIORNO	O2 Postcombustione [%]	Temp. Postcombustione [°C]	Temperatura [°C]	Portata [KNm3/h]	Pressione [mbar]	H2O [%]
01/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
02/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
03/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
04/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
05/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
06/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
07/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
08/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
09/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
10/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
11/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
12/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
13/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
14/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
15/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
16/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
17/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
18/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
19/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
20/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
21/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
22/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
23/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
24/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
25/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
26/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
27/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
28/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
29/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
30/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
31/07/2011	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
Limite Mensile	–	–	–	–	–	–
Media Mensile	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
Valori validi	0	0	0	0	0	0
M.24h > Limite	0	0	0	0	0	0

* = 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 S.p.A.

MONTALE LINEA 3 (Riepilogo di luglio 2011)

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]
01/07/2011	44	7,5	0,0	149,0	0,00	4,7	1,7	10,22	173
02/07/2011	48	8,5	0,0	148,9	0,00	5,0	2,2	10,40	175
03/07/2011	48	7,5	0,0	146,5	0,00	4,6	2,6	10,63	175
04/07/2011	48	5,6	0,0	148,8	0,00	4,7	2,2	10,50	175
05/07/2011	48	5,8	0,0	146,9	0,00	4,3	1,8	10,49	176
06/07/2011	44	9,0	0,0	149,2	0,00	4,9	1,8	10,50	177
07/07/2011	48	7,9	0,0	148,4	0,00	5,3	1,7	10,55	176
08/07/2011	48	10,0	0,0	148,7	0,00	4,8	1,6	10,42	179
09/07/2011	48	9,4	0,0	148,1	0,00	3,9	1,6	10,56	178
10/07/2011	48	6,4	0,0	148,8	0,00	5,4	1,6	10,54	179
11/07/2011	48	4,1	0,0	149,8	0,00	6,1	1,6	10,50	177
12/07/2011	48	7,0	0,0	148,1	0,00	4,6	1,5	10,54	180
13/07/2011	48	7,7	0,0	147,4	0,00	4,0	1,5	10,47	179
14/07/2011	47	6,3	0,0	146,4	0,00	4,5	1,5	10,43	180
15/07/2011	48	8,1	0,0	144,7	0,00	5,1	1,6	10,43	182
16/07/2011	48	7,3	0,0	149,1	0,00	6,0	1,5	10,30	180
17/07/2011	48	8,7	0,0	148,3	0,00	6,6	1,5	10,54	179
18/07/2011	48	3,3 * {Inv.>5}	0,0 * {Inv.>5}	147,9 * {Inv.>5}	0,00 * {Inv.>5}	5,0 * {Inv.>5}	1,1 * {Inv.>5}	10,43 * {Inv.>5}	178
19/07/2011	48	12,6	0,0	149,0	0,00	2,8	1,8	10,19	182
20/07/2011	48	14,9	0,0	148,8	0,00	1,2	2,0	10,19	183
21/07/2011	48	15,0	0,0	149,5	0,00	1,9	1,8	10,12	181
22/07/2011	48	14,6	0,0	148,2	0,00	1,1	1,8	10,25	179
23/07/2011	48	17,1	0,0	148,5	0,00	1,6	1,8	10,15	180
24/07/2011	48	15,1	0,0	149,2	0,00	1,4	1,7	10,18	178
25/07/2011	48	12,9	0,0	145,6	0,00	1,7	1,8	10,22	181
26/07/2011	48	15,2	0,0	138,3	0,00	0,8	1,8	10,46	182
27/07/2011	48	15,5	0,0	149,8	0,00	1,0	1,8	10,14	184
28/07/2011	48	16,6	0,0	149,5	0,01	2,1	1,7	10,23	181
29/07/2011	48	12,5	0,0	148,6	0,00	3,4	1,6	10,13	179
30/07/2011	48	8,8	0,0	148,9	0,00	4,5	1,6	10,17	179
31/07/2011	48	9,6	0,0	149,2	0,00	4,8	1,6	10,09	182
Limite Mensile		–	–	–	–	–	–	–	–
Media Mensile		10,1 {99,0%}	0,0 {98,9%}	148,0 {99,0%}	0,00 {99,0%}	3,8 {99,0%}	1,7 {98,9%}	10,35 {99,0%}	179 {99,9%}
Valori validi		1464	1462	1464	1464	1464	1463	1464	1478
M.24h > Limite		0	0	0	0	0	0	0	0

* = 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 S.p.A.

MONTALE LINEA 3 (Riepilogo di luglio 2011)

GIORNO	Portata Fumi [KNm3/h]	Pressione [mBar]	H2O [%]	O2 Post Combustione [%]	Temp. Post Combustione [°C]	HCL [mg/Nm3]
01/07/2011	19,304	1000	19	7,40	905	1,1
02/07/2011	19,562	1000	18	7,76	904	1,6
03/07/2011	19,645	1000	17	8,01	896	0,7
04/07/2011	19,054	1000	19	7,50	897	1,3
05/07/2011	18,918	1000	19	7,62	894	0,5
06/07/2011	19,144	1000	19	7,55	893	1,2
07/07/2011	19,167	1000	19	7,59	891	1,3
08/07/2011	19,508	1000	19	7,50	896	0,9
09/07/2011	19,253	1001	19	7,55	894	0,4
10/07/2011	19,246	1001	19	7,53	893	0,5
11/07/2011	19,005	1000	19	7,44	897	0,5
12/07/2011	19,283	1000	19	7,66	894	0,2
13/07/2011	19,073	1000	19	7,61	889	0,2
14/07/2011	19,357	1000	19	7,45	898	0,7
15/07/2011	19,625	1001	18	7,61	895	1,0
16/07/2011	19,460	1001	19	7,36	896	0,9
17/07/2011	19,563	999	18	7,69	892	0,9
18/07/2011	19,281 * {Inv.>5}	999	18 * {Inv.>5}	7,64	897	0,2 * {Inv.>5}
19/07/2011	19,737	999	19	7,69	889	1,0
20/07/2011	19,867	999	19	7,74	894	0,5
21/07/2011	19,503	999	19	7,41	896	1,6
22/07/2011	19,088	999	19	7,62	895	0,8
23/07/2011	19,176	999	19	7,58	887	1,5
24/07/2011	19,203	998	19	7,53	896	0,9
25/07/2011	19,111	999	18	7,73	898	3,2
26/07/2011	18,885	1000	18	8,10	893	0,9
27/07/2011	19,223	1000	19	7,40	896	0,5
28/07/2011	19,235	1000	19	7,64	885	1,9
29/07/2011	19,185	1000	19	7,56	892	1,3
30/07/2011	19,257	1000	19	7,56	893	1,0
31/07/2011	19,277	1000	19	7,48	895	1,3
Limite Mensile	–	–	–	–	–	–
Media Mensile	19,297 {99,1%}	1000 {100,0%}	19 {99,1%}	7,60 {100,0%}	895 {100,0%}	1,0 {99,0%}
Valori validi	1465	1479	1465	1479	1479	1464
M.24h > Limite	0	0	0	0	0	0

* = 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 ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VAIANI

Data 1-7-11 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		14,44	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,45	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,44	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,36	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,34	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno SVaiani Visto Responsabile Impianto X

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 01-07-2011 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		06,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Visto Responsabile Impianto

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 02-07-2011 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		6.50	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto ass.

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 01/07/11 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	23,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23/40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,18	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04,10	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,25	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Visto Responsabile Impianto ass.

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 02/07/2011 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	22,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,35	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.50	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,50	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,25	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... AS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 2-7-2011 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		14,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... AS

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 03-07-2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini

Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BADINI SERGIO

Data 03/07/2011 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	6,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,25	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,25	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,45	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno

Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Badu S

Data 4.7.2011 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		06.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... DST .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 03-07-2011 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		22,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto DST .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 04-07-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto ASI

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VAIANI

Data 4-7-11 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		14,37	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,32	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,41	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,34	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,32	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,44	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,29	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,28	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno SVaiani Visto Responsabile Impianto ASI

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VAIANI

Data 5-7-11 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		14,32	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,46	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,42	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,28	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,36	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,45	☒ sì ☐ no	
8ª ora	20,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARIO

Data 05/07/2011 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		0630	☒ sì ☐ no	
2ª ora	0740	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0730	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0830	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0840	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0920	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0930	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1030	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1030	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1130	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1130	☒ sì ☐ no	
7ª ora	1230	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1230	☒ sì ☐ no	
8ª ora	1330	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1340	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 6-7-2011 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		06,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Basili S.

Data 5-7-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VAIANI

Data 6-7-11 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	22,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,35	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,31	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00,23	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,38	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,42	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,32	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,31	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,42	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,26	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,37	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI ORAZIO

Data 06/07/2011 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		14,20	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,25	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,35	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno ARCAUGIOLI DANIELE

Data 07-07-2011 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		14,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 07-07-2011 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		6.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Bassi S.

Data 8.7.2011 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		06.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 07/07/2011 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		22.40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24.20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24.20	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04.20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 08-07-2011 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		22,40	☑ sì ☐ no	
2ª ora	23,30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,40	☑ sì ☐ no	
3ª ora	00,30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00,40	☑ sì ☐ no	
4ª ora	01,30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,40	☑ sì ☐ no	
5ª ora	02,30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,40	☑ sì ☐ no	
6ª ora	03,30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,40	☑ sì ☐ no	
7ª ora	04,30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,40	☑ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,40	☑ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... ASS

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENOINI

Data 08-07-2011 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		14.30	☑ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☑ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☑ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☑ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☑ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☑ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☑ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☑ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☑ sì ☐ no	

Firma capoturno Benoini ..... Visto Responsabile Impianto ..... ASS

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Barini S.

Data 9.07.2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno

Visto Responsabile Impianto ASS.

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011

Pagina 1 di 1

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Valahi

Data 8-7-11 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	6,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,32	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,26	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8,27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,39	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9,32	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,44	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,46	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,32	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,35	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno

Visto Responsabile Impianto ASS.

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011

Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 10/07/2011 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		0620	☒ sì ☐ no	
2ª ora	0740	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0730	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0835	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0830	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0910	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0820	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1040	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1030	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1145	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1140	☒ sì ☐ no	
7ª ora	1240	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1230	☒ sì ☐ no	
8ª ora	1320	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1340	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 09-07-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Sapini

Data 10-7-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... ASS.

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VALAMI

Data 10-7-11 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	14.18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,36	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,32	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,45	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,29	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,46	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,42	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,43	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... ASS.

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BUTTI MARCO

Data 11/07/2011 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	1430	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1435	☒ sì ☐ no	
2ª ora	1530	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1535	☒ sì ☐ no	
3ª ora	1640	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1630	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1730	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1730	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1840	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1830	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1935	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1940	☒ sì ☐ no	
7ª ora	2030	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2035	☒ sì ☐ no	
8ª ora	2140	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2135	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... ASS.

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 11-07-2011 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		06,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... ASS.

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 12-07-2011 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		6.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VAIANI

Data 11-7-11 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	22,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,37	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,26	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,35	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,36	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,42	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,13	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,27	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,26	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno S. Vaiani Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO**

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTI MARC

Data 12/07/2011 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	2220	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2235	☒ sì ☐ no	
2ª ora	2330	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2335	☒ sì ☐ no	
3ª ora	2420	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2430	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0130	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0120	☒ sì ☐ no	
5ª ora	0255	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0240	☒ sì ☐ no	
6ª ora	0340	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0330	☒ sì ☐ no	
7ª ora	0430	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0435	☒ sì ☐ no	
8ª ora	0520	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0525	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO**

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 12-07-2011 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		14,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Baldi S.

Data 13.07.2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno ARCANGIOLI DANIELE

Data 13-07-2011 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		06,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09,40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VALAMI

Data 14-7-11 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		6,42	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8,12	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,26	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9,32	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,42	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,17	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,29	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,21	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,35	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno S. Valami

Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 13-07-2011 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	22.30		☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	23.30		☒ sì ☐ no	
3ª ora	00.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	00.30		☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	01.30		☒ sì ☐ no	
5ª ora	02,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	02.30		☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	03-30		☒ sì ☐ no	
7ª ora	4.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	4,30		☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no	5.30		☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini

Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 14-07-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00.00	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00.00	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05-30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto ASS.

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno DAMU S.

Data 14.07.2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Visto Responsabile Impianto ASS.

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VALAMI

Data 15-7-11 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	15,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,35	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,42	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,32	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,33	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,36	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,44	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,31	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature] Visto Responsabile Impianto ASS. [signature]

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 15/07/2011 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	0610	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0630	☒ sì ☐ no	
2ª ora	0730	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0730	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0835	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0840	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0940	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0935	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1025	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1040	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1140	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1150	☒ sì ☐ no	
7ª ora	1230	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1230	☒ sì ☐ no	
8ª ora	1348	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1340	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature] Visto Responsabile Impianto ASS. [signature]

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 16-07-2011 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		6.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto ASS.

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BARINI S.

Data 15-07-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Visto Responsabile Impianto ASS.

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VAIATI

Data 16-7-11 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	22,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,35	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,29	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,39	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,49	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,17	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,32	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno SVaiati

Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 16/07/2011 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	1430	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1435	☒ sì ☐ no	
2ª ora	1540	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1530	☒ sì ☐ no	
3ª ora	1635	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1630	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1740	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1730	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1850	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1840	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1935	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1930	☒ sì ☐ no	
7ª ora	2030	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2040	☒ sì ☐ no	
8ª ora	2140	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2130	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno

Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 17-07-2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Brunetti

Data 17/07/011 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		06:20	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07:35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08:30	☐ sì ☐ no	
3ª ora	08:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08:35	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09:30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10:35	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11:30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12:20	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13:30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Basini D.

Data 18.7.2011 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		06.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 17-07-2011 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		22.40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00.35	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04.33	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05.22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.20	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 18-07-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01:30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Brunoldi E.

Data 18/07/011 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		14:35	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15:25	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16:40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17:40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18:20	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19:40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20:40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21:35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21:45	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Barini

Data 19.07.2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... SS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Valayri

Data 18-7-11 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	6,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,37	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,37	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,32	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,48	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ..... SS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARC

Data 20/07/2011 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		0638	☒ sì ☐ no	
2ª ora	0730	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0735	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0840	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0840	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0935	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0935	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1020	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1040	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1135	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1135	☒ sì ☐ no	
7ª ora	1240	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1240	☒ sì ☐ no	
8ª ora	1340	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1335	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno [illegible]

Data 19/07/2011 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		22:45	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23:35	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0035	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01:25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01:35	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02:30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0340	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04:25	☐ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04:35	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05:30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Barili S.

Data 20.7.2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ...A.S.....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VALANI

Data 20-7-11 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	15,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,35	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,36	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,39	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ...A.S.....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINARE

Data 21/07/11 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		14:38	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15:18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15:40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16:35	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17:40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17:38	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18:35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18:40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19:40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19:35	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20:35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20:40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21:40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21:30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 21-07-2011 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		6.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Brunello F.

Data 22/07/2011 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		06:20	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07:35	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08:35	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09:35	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10:30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11:20	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12:35	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13:35	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Brunello Francesco Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VARAHI

Data 21-7-11 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	22,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,20	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,14	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,26	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,27	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,36	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,41	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,32	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,26	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,35	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno S. Verdon Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 22/07/2011 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		2220	☒ sì ☐ no	
2ª ora	2330	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2320	☒ sì ☐ no	
3ª ora	2440	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2430	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0120	☒ sì ☐ no	
5ª ora	0240	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0235	☒ sì ☐ no	
6ª ora	0320	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0370	☒ sì ☐ no	
7ª ora	0440	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0430	☒ sì ☐ no	
8ª ora	0520	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0530	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bettini Marco

Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 22-07-2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Giorgio

Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Brunello

Data 23/07/011 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	15:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15:30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16:35	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17:30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18:35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18:45	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1935	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20:35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20:20	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21:35	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Brunello Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Bassini

Data 23.07.2011 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		06.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VAIANI

Data 24-7-11 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	6,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6,30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,35	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,38	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,42	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,16	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,32	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,29	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,44	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,36	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13,30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature] Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 23-07-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Brunetti F.

Data 24/07/011 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	22:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22:35	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23:40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00:35	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01:30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02:40	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03:40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03:30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04:25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04:35	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05:20	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Brunetti F. Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Bassini

Data 24.07.2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VAIATI

Data 25-7-11 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		14,32	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,44	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,36	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,23	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,28	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,38	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,40	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,31	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,35	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARO

Data 25/07/2011 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	0610	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0620	☒ sì ☐ no	
2ª ora	0720	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0728	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0840	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0830	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0935	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0920	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1020	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1030	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1130	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1140	☒ sì ☐ no	
7ª ora	1230	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1240	☒ sì ☐ no	
8ª ora	1340	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1330	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 26-07-2011 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		6.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini

Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Basin

Data 25-07-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno

Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VAIANI

Data 26-7-11 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	22,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,33	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,38	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,36	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,17	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,35	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,38	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,22	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,33	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,28	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature] Visto Responsabile Impianto ASS [signature]

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 26/07/2011 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 40	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15 35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15 40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16 40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16 30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17 30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17 40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18 30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18 30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19 40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19 20	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20 30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20 40	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21 30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21 40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature] Visto Responsabile Impianto ASS [signature]

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 27-07-2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Brunetti Francesco

Data 27/07/11 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	06:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		06:35	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07:25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07:35	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08:27	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08:36	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09:35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09:45	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10:35	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11:30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11:20	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12:35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12:20	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13:40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13:30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BADINI S.

Data 28.7.2011 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		06.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	07.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		07.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	08.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		08.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	09.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		09.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ... A.S. .....

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARC

Data 27/07/2011 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		22,30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,40	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01,40	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02,35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02,30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03,40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03,30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04,35	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ... A.S. .....

M2317_1 Rev. 0 del 16/03/2011 Pagina 1 di 1

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 28-07-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23 30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		00.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01 30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		01.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		02.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		03.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	04.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		04.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	05.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		05.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Brunelli

Data 28/07/011 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		14:20	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15:35	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16:25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16:30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17:29	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1738	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18:35	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19:40	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19:32	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20:36	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20:25	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21:20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21:38	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Brunelli Visto Responsabile Impianto ASS

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Bagin S.

Data 29.7.2011 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		14.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ASS .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno VALAMI

Data 29-7-11 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	6,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		6.55	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7,52	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8,21	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8,30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9,20	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10,25	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11,22	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12,44	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.42	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... Visto Responsabile Impianto ASS .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARCO

Data 30/07/2011 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		0640	☒ sì ☐ no	
2ª ora	0740	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0735	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0830	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0835	☒ sì ☐ no	
4ª ora	0835	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0940	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1022	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1035	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1140	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1140	☒ sì ☐ no	
7ª ora	1230	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1235	☒ sì ☐ no	
8ª ora	1340	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1340	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno [signature] Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 29-07-2011 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	Ore controllo	Passaggio carbone	Note
1ª ora	22.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	00.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	01.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	02.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	03.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto [signature]

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Badini S.

Data 30-7-2011 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		22.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	0.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		0.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... ASS Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Valahi

Data 30-7-11 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	14,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		14,30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	15,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		15,35	☒ sì ☐ no	
3ª ora	16,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		16,40	☒ sì ☐ no	
4ª ora	17,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		17,25	☒ sì ☐ no	
5ª ora	18,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		18,32	☒ sì ☐ no	
6ª ora	19,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		19,45	☒ sì ☐ no	
7ª ora	20,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		20,30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	21,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		21,40	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno ..... ASS Visto Responsabile Impianto .....

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BETTINI MARO

Data 31/07/2011 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	1430	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1440	☒ sì ☐ no	
2ª ora	1540	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1535	☒ sì ☐ no	
3ª ora	1635	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1640	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1740	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1730	☒ sì ☐ no	
5ª ora	1835	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1840	☒ sì ☐ no	
6ª ora	1940	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1935	☒ sì ☐ no	
7ª ora	2035	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2040	☒ sì ☐ no	
8ª ora	2140	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2133	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bettini Maro Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno BENDINI

Data 31.07.2011 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		6.30	☒ sì ☐ no	
2ª ora	7.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		7.30	☒ sì ☐ no	
3ª ora	8.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		8.30	☒ sì ☐ no	
4ª ora	9.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		9.30	☒ sì ☐ no	
5ª ora	10.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		10.30	☒ sì ☐ no	
6ª ora	11.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		11.30	☒ sì ☐ no	
7ª ora	12.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		12.30	☒ sì ☐ no	
8ª ora	13.30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		13.30	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno Bendini Visto Responsabile Impianto

M2317_1 **CONTROLLO IMMISSIONE CARBONE ATTIVO** LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Capoturno Valani

Data 31-7-11 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	22,28	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		22,20	☒ sì ☐ no	
2ª ora	23,20	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		23,28	☒ sì ☐ no	
3ª ora	24,18	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		24,22	☒ sì ☐ no	
4ª ora	1,30	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		1,42	☒ sì ☐ no	
5ª ora	2,15	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		2,25	☒ sì ☐ no	
6ª ora	3,25	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		3,36	☒ sì ☐ no	
7ª ora	4,17	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		4,28	☒ sì ☐ no	
8ª ora	5,24	☒ sì ☐ no			☐ sì ☐ no		5,38	☒ sì ☐ no	

Firma capoturno .....

Visto Responsabile Impianto .....

Allegato B.2

Moduli registrazione controlli portata
Carbone Attivo
M2317_2

M2317_2 **CONTROLLO PORTATA CARBONE ATTIVO**

LADURNER ANLAGEN · IMPIANTI

Manutentore DIOVANNI

Data 05/07/2011 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*	16:30			
Frequenza rotazione coclea		*Hz*	56			
Durata prova	*t*	*minuti*	10			
Quantità carbone dosato	*m*	*grammi*	789			
Portata carbone attivo	$Q = \frac{m \cdot 60}{t \cdot 1000}$	*kg/h*	4,734			

Firma Manutentore .....

Visto Capo Impianto ..... per Visto Responsabile Impianto .....

M2317_2

CONTROLLO PORTATA CARBONE ATTIVO

LADURNER ANLAGEN IMPIANTI

Manutentore DROVANDI DANIELE

Data 8 / 7 / 2011

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	16:00		
Frequenza rotazione coclea		*Hz*	83,5	83,5		
Durata prova	*t*	*minuti*	10'	10'		
Quantità carbone dosato	*m*	*grammi*	930	960		
Portata carbone attivo	$Q = \frac{m \cdot 60}{t \cdot 1000}$	*kg/h*	5,580	5,760		

Firma Manutentore .....

Visto Capo Impianto ..... per Visto Responsabile Impianto .....

M2317_2 **CONTROLLO PORTATA CARBONE ATTIVO**

LADURNER ANLAGEN-IMPIANTI

Manutentore LO FARO IACOPO

Data 19/07/2011 Linea ☐ 1 ☒ 2* ☒ 3

			L2 1ª prova	L3 2ª prova	3ª prova	4ª prova
Ora prova Eseguire un totale di almeno 2 prove intervallate da 4-6 ore		*hh:mm*	11:50	11:00		
Frequenza rotazione coclea		*Hz*	50	56		
Durata prova	*t*	*minuti*	10'	10'		
Quantità carbone dosato	*m*	*grammi*	780	872		
Portata carbone attivo	$Q = \frac{m \cdot 60}{t \cdot 1000}$	*kg/h*	4,680	5,232		

Firma Manutentore .....

Visto Capo Impianto ..... per Visto Responsabile Impianto .....

* L2: prova su linea anche se ferma

Allegato C

Rapporto di prova delle analisi sui carboni attivi

ECOL STUDIO

MD S 10 - Rev 0 del 01/11/2010

Rapporto di prova n°: **2113529-001**

Descrizione: **Carbone attivo fornito in data 08/07/2011 dalla Ditta Norit Italia**

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

Accettazione: **2113529**
Data Prelievo: **08-lug-11**
Data Arrivo Camp.: **08-lug-11** Data Inizio Prova: **08-lug-11**
Data Rapp. Prova: **14-lug-11** Data Fine Prova: **14-lug-11**

Luogo Prelievo: **c/o Stabilimento di Montale (PT)**
Prelevatore: **a cura del cliente**

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Lim.Max.
Indice di iodio	CEFIC Methodes de controle d'evaluation des charbons actifs 1989 par 2.3		707	
Umidità	CEFIC Methodes de controle d'evaluation des charbons actifs 1989 par 3.2	%	0,7	
Ceneri a 650°C	CEFIC Methodes de controle d'evaluation des charbons actifs 1989 par 3.3	% s.s.	11,1	
Densità apparente	CEFIC Methodes de controle d'evaluation des charbons actifs 1989 par 1,1	kg/m³	341	

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 di Settore
Barbara Ireli

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
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 D

Risultati analisi fiale campionatore AMESA

ECOL STUDIO

RAPPORTO DI PROVA N° 2113060-001

Lucca, 20/07/2011

Spett.
LADURNER IMPIANTI 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: **Impianti di Montale (PT)**
Tipo di campione: **matrici da campionatore in continuo**	Sigla campione: **Fiala 32**

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: **01/06/2011 ore 15.40**	Fine del prelievo: **15/06/2011 ore 17.33**
Durata effettiva del campionamento: **336:35 (hh:mm)**	Data fine prova: **11/07/2011**
Volume aspirato (Nmc): **135,2**	Ossigeno valore medio (%): **12**

ANALISI ESEGUITE

Descrizione	*U.mis.*	*Risultato*	*± U (p=95%)****	*Limiti**	*Fattore di TE*	*Metodo di prova*
2.3.7.8 TCDD	ng/Nmc	< 0,00007	- -	non previsto	1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2007
1.2.3.7.8 PeCDD	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDD	ng/Nmc	< 0,0003	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDD	ng/Nmc	< 0,0003	- -	non previsto	0,001	
2.3.7.8 TCDF	ng/Nmc	< 0,00007	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8 PeCDF	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,05	
2.3.4.7.8 PeCDF	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,1	
2.3.4.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00015	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDF	ng/Nmc	< 0,0003	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.7.8.9 HpCDF	ng/Nmc	< 0,0003	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDF	ng/Nmc	< 0,0003	- -	non previsto	0,001	
Somma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	< 0,00039	± 0,00011	0,1	- -	Calcolo
Somma I.P.A.**	µg/Nmc	< 0,0452	- -	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

ORDINE DEI CHIMICI TOSCANA 1814

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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
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° 2113419-001

Lucca, 25/07/2011

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

Tipo di analisi: **Emissioni da sorgente fissa**	Sigla emissione: **LINEA 3**
Prelievo eseguito da: **a cura del cliente**	Luogo del prelievo: **Impianti di Montale (PT)**
Tipo di campione: **matrici da campionatore in continuo**	Sigla campione: **Fiala 57**

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: **15/06/2011 ore 18.09**	Fine del prelievo: **01/07/2011 ore 15.44**
Durata effettiva del campionamento: **228:05 (hh:mm)**	Data fine prova: **25/07/2011**
Volume aspirato (Nmc): **166,8**	Ossigeno valore medio (%): **10,6**

ANALISI ESEGUITE

Descrizione	*U.mis.*	*Risultato*	*± U (p=95%)****	*Limiti**	*Fattore di TE*	*Metodo di prova*
2.3.7.8 TCDD	ng/Nmc	< 0,00006	- -	non previsto	1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2007
1.2.3.7.8 PeCDD	ng/Nmc	< 0,00012	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00012	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00016	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDD	ng/Nmc	< 0,00012	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDD	ng/Nmc	0,00068	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDD	ng/Nmc	0,00137	- -	non previsto	0,001	
2.3.7.8 TCDF	ng/Nmc	< 0,00006	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8 PeCDF	ng/Nmc	< 0,00012	- -	non previsto	0,05	
2.3.4.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00013	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00012	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00016	- -	non previsto	0,1	
2.3.4.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00021	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDF	ng/Nmc	< 0,00012	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDF	ng/Nmc	0,00037	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.7.8.9 HpCDF	ng/Nmc	< 0,00024	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDF	ng/Nmc	< 0,00024	- -	non previsto	0,001	
Somma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	< 0,0003	± 0,00008	0,1	- -	Calcolo
Somma I.P.A.**	µg/Nmc	< 0,0317	- -	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 Cattai

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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
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

RAPPORTO DI PROVA N° 2113736-001

Lucca, 05/08/2011

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

Tipo di analisi: **Emissioni da sorgente fissa**	Sigla emissione: **LINEA 3**
Prelievo eseguito da: **a cura del cliente**	Luogo del prelievo: **Impianti di Montale (PT)**
Tipo di campione: **matrici da campionatore in continuo**	Sigla campione: **Fiala 58**

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: **01/07/2011 ore 16.05**	Fine del prelievo: **15/07/2011 ore 12.10**
Durata effettiva del campionamento: **328:40 (hh:mm)**	Data fine prova: **05/08/2011**
Volume aspirato (Nmc): **182**	Ossigeno valore medio (%): **10,6**

ANALISI ESEGUITE

Descrizione	*U.mis.*	*Risultato*	*± U (p=95%)****	*Limiti**	*Fattore di TE*	*Metodo di prova*
2.3.7.8 TCDD	ng/Nmc	< 0,00005	- -	non previsto	1	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2007
1.2.3.7.8 PeCDD	ng/Nmc	0,00041	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00043	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDD	ng/Nmc	0,00104	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDD	ng/Nmc	0,00105	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDD	ng/Nmc	0,00387	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDD	ng/Nmc	0,00321	- -	non previsto	0,001	
2.3.7.8 TCDF	ng/Nmc	0,00021	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00047	- -	non previsto	0,05	
2.3.4.7.8 PeCDF	ng/Nmc	0,00076	- -	non previsto	0,5	
1.2.3.4.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00051	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00075	- -	non previsto	0,1	
2.3.4.6.7.8 HxCDF	ng/Nmc	0,00113	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.7.8.9 HxCDF	ng/Nmc	0,00023	- -	non previsto	0,1	
1.2.3.4.6.7.8 HpCDF	ng/Nmc	0,00145	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.7.8.9 HpCDF	ng/Nmc	0,0003	- -	non previsto	0,01	
1.2.3.4.6.7.8.9 OCDF	ng/Nmc	0,00058	- -	non previsto	0,001	
Somma P.C.D.D.+P.C.D.F.**	ngTE/Nmc	0,00121	± 0,00034	0,1	- -	Calcolo
Somma I.P.A.**	µg/Nmc	< 0,0291	- -	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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa - Amministrativa:
Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca - Italia
Tel +39 0583 400.111 Fax +39 0583 400.300
E-mail: info@ecolstudio.com

Allegato E

Risultati analisi campionamenti emissioni in atmosfera

ECOL STUDIO

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto:	Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento:	Linea 1

Data prelievo:	26/07/11	Ora inizio: 9:30	Ora fine: 10:30
Data accettazione:	26/07/11		
Data inizio analisi:	26/07/11		
Data fine analisi:	08/08/11		
Data rapporto di prova:	08/08/11		
Prelievo eseguito da:	Pierami Cassai		

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD008/N N. 2113797

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: PCDD, PCDF, PCB DL, IPA, O2, CO2 in bocchello F; metalli, Hg in bocchello g.

Sede Legale
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

Diametro al punto di prelievo (m): 1
Area della sezione di misura (mq): 0,79
Composizione del gas (% vol): O_2: 10,6 CO_2: 8,6 N_2: 80,8 H_2O: 12,6
Massa molare media (M) (kg/m^3): 0,74
Pressione atmosferica (Pbar) (kPa): 101
Fattore di taratura del tubo di Pitot (α) : 0,682

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

	affondamento (cm)	Temperatura Te (K)	Pressione statica Pe (kPa)	Pressione dinamica Δp (Pa)	velocità u (m/s)
diametro 1	4	463	100,6	139,0	16,0
	12	463	100,6	129,2	15,4
	23	463	100,6	111,1	14,3
	50	463	100,6	116,9	14,7
	77	463	100,6	156,8	17,0
	88	463	100,6	160,0	17,2
	96	463	100,6	164,0	17,4
media ->		463 ± 5 (U)	100,6		

Velocità media u (m/s) = 16 ± 4,0 (U)
Portata volumica nelle condizioni di esercizio $q_{v,e}$ (mc/h) = 45216
Portata volumica nelle condizioni di riferimento $q_{v,r}$ (Nmc/h) = 26466
Portata volumica secca nelle condizioni di riferimento $q_{v,r}$ (Nmc/h)= 23131 ± 6070 (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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 1

Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 10,6

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U	limite
Data prelievo		26/07/2011	26/07/2011	26/07/2011			p=95%	
Data fine prova		29/07/2011	29/07/2011	29/07/2011			k=2,23	
Ora start stop		9.33 10.33	10.55 11.55	13.20 14.20				
Durata effettiva	min	60	60	60				
Volume campionato	Nlitri	625	626	625				
Rispetto condizioni isocinetiche		SI	SI	SI				
Grado di isocinetismo medio	%	14,40	14,62	14,62				
Massa delle polveri sul filtro	mg	0,03	0,04	0,05				
Massa delle polveri a monte del filtro	mg	< 0,03	< 0,03	< 0,03				
Polveri O2 rif.	mg/Nm^3	0,05	0,06	0,08	0,06	0,02	± 0,02	30
Polveri	g/h	1,16	1,39	1,85	1,47	0,35	± 0,39	non previsto

Valore di bianco complessivo	mg/Nm^3	< 0,05

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

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.

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

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: L.Lotti

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):	190		
Massa molare media (M) (kg/Kmole):	0,7		
Vapore acqueo (%):	13		

Giudizio

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

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano Italia
www.ecolstudio.com

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

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 1

Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 10,6

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U	limite
Data prelievo		26/07/2011	26/07/2011	26/07/2011			p=95%	
Data fine prova		02/08/2011	02/08/2011	02/08/2011			k=2,57	
Ora start stop		9.33 10.50	11.56 12.56	13.20 14.30				
Durata effettiva	min	77	60	70				
Diametro ugello	mm	5	5	5				
Volume campionato	NLitri	123,8	96	86,2				
Flusso aspirazione	l/min	1,8	1,8	1,4				
Hg bianco di campo	mg/Nm^3	< 0,0025						
Mercurio (Hg) O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0084	< 0,0114	< 0,0128	< 0,0054	0,0011		0,05
Mercurio (Hg)	g/h	< 0,2	< 0,28	< 0,3	< 0,13	0,03		non previsto

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

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 : S49 S48 T48
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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001
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: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 1

Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 10,6

Descrizione		u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U	limite
Data prelievo			26/07/2011	26/07/2011	26/07/2011			p=95%	
Data fine prova			02/08/2011	02/08/2011	02/08/2011			k=2,57	
Ora start stop			9.33 10.50	10.56 11.56	13.20 14.30				
Durata effettiva		min	77	60	70				
Diametro ugello		mm	5	5	5				
Volume campionato		NLitri	721,5	548,2	657,5				
Flusso aspirazione		l/min	10,4	10,3	10,6				
Antimonio (Sb)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0168	< 0,022	< 0,0182	< 0,0095	0,0013		non previsto
Arsenico (As)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0216	< 0,0284	< 0,0238	< 0,0123	0,0017		non previsto
Cadmio (Cd)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0026	< 0,0034	< 0,003	< 0,0015	0,0002		non previsto
Cobalto (Co)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0026	< 0,0034	< 0,003	< 0,0015	0,0002		non previsto
Cromo (Cr)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0042	0,0044	0,0039	0,0042	0,0003	± 0,0006	non previsto
Manganese (Mn)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0053	0,0074	0,0066	0,0064	0,0011	± 0,0008	non previsto
Nichel (Ni)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0134	< 0,0176	< 0,0146	< 0,0076	0,0011		non previsto
Piombo (Pb)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0112	< 0,0126	< 0,0104	0,0076	0,0032	± 0,0010	non previsto
Rame (Cu)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0066	0,0063	< 0,0186	0,0074	0,0017	± 0,0010	non previsto
Tallio (Tl)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0266	< 0,035	< 0,0292	< 0,0151	0,0022		non previsto
Vanadio (V)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0134	< 0,0176	< 0,0146	< 0,0076	0,0011		non previsto
(Cd + Tl)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0146	< 0,0192	< 0,0161	< 0,0166	0		0,05
(Cd + Tl)		g/h	< 0,35	< 0,46	< 0,39	< 0,4	0,06		non previsto
(Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0612	0,0689	0,0621	0,0641	0	± 0,0017	0,5
(Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V)		g/h	1,47	1,65	1,5	1,54	0,1	± 0,0831	non previsto

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

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

Il campionamento è stato eseguito in conformità al 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 mineralizzazione tramite digestione acida (microonde). La soluzione di assorbimento e quella di risciacquo sono preparate per la successiva analisi. I campioni sono analizzati con ICP-OES (emissione ottica - plasma accoppiato induttivamente)

Identificazione filtro : S49 S48 T48

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		26/07/2011	
Data fine prova		02/08/2011	
Volume campionato medio	NLitri	642,4	
Flusso aspirazione	l/min	10,43	
Antimonio (Sb)	mg/Nm^3	< 0,010	0,0250
Arsenico (As)	mg/Nm^3	< 0,013	0,0125
Cadmio (Cd)	mg/Nm^3	< 0,002	0,0050
Cobalto (Co)	mg/Nm^3	< 0,002	0,0050
Cromo (Cr)	mg/Nm^3	< 0,004	0,0050
Manganese (Mn)	mg/Nm^3	< 0,006	0,0050
Nichel (Ni)	mg/Nm^3	< 0,008	0,0250
Piombo (Pb)	mg/Nm^3	< 0,006	0,0050
Rame (Cu)	mg/Nm^3	< 0,010	0,0050
Tallio (Tl)	mg/Nm^3	< 0,016	0,0500
Vanadio (V)	mg/Nm^3	< 0,008	0,0250

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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 1
Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

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	Limit	SS %	ES %	IS %	Bianco di campo (*)	nv
Data prelievo		26/07/2011									
Data fine prova		08/08/2011						(**)			
Ora start stop (***)	h:min	8.15	16.15								
Durata effettiva	min	480									
Diametro ugello	mm	5									
Volume campionato	NLitri	5189,1									
Flusso aspirazione	l/min	12,2									
u.m.	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)	ng/Nm³ (O2 rif)	I-TEQ	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)						ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)
2,3,7,8 TCDD	< 0,00185	< 0,00185	1	± 0,00122	2,0	n.p.		111		0,00185	0,00130
1,2,3,4 TCDD						n.p.			100		
1,2,3,7,8 PeCDD	< 0,00275	< 0,00550	0,5	± 0,00236	2,0	n.p.		74		0,00275	0,00275
1,2,3,4,7,8 HxCDD	< 0,00037	< 0,00371	0,1	± 0,00019	2,0	n.p.		104		0,00037	0,00026
1,2,3,6,7,8 HxCDD	< 0,00070	< 0,00700	0,1	± 0,00062	2,0	n.p.		93		0,00070	0,00070
1,2,3,7,8,9 HxCDD	< 0,00055	< 0,00550	0,1	± 0,00049	2,0	n.p.			100	0,00055	0,00055
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	< 0,00075	< 0,07500	0,01	± 0,00064	2,4	n.p.		90		0,00075	0,00075
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDD	< 0,00005	< 0,05000	0,001	± 0,00005	2,0	n.p.		81		0,00005	0,00005
2,3,7,8 TCDF	< 0,00085	< 0,00850	0,1	± 0,00076	2,0	n.p.		108		0,00085	0,00085
1,2,3,7,8 PeCDF	< 0,00020	< 0,00400	0,05	± 0,00017	2,0	n.p.	106			0,00020	0,00020
2,3,4,7,8 PeCDF	< 0,00950	< 0,01900	0,5	± 0,00855	2,0	n.p.		101		0,00950	0,00950
1,2,3,4,7,8 HxCDF	< 0,00037	< 0,00371	0,1	± 0,00027	2,0	n.p.		96		0,00037	0,00028
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0,00043	0,00426	0,1	± 0,00031	2,0	n.p.		96		0,00037	0,00035
2,3,4,6,7,8 HxCDF	0,00146	0,01464	0,1	± 0,00084	2,0	n.p.		94		0,00107	0,00107
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0,00037	< 0,00371	0,1	± 0,00031	2,0	n.p.	107			0,00037	0,00035
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	< 0,00046	< 0,04550	0,01	± 0,00083	2,0	n.p.		86		0,00046	0,00046
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 0,00007	< 0,00741	0,01	± 0,00003	2,0	n.p.	81			0,00007	0,00005
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDF	< 0,00001	< 0,00850	0,001	± 0,00001	2,0	n.p.		75		0,00001	0,00001
sommatoria O_2 rif.	**ng I-TEQ/Nm³**	**0,0113**		**± 0,00914**		**0,1**					

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

(*) Il bianco di campo deve essere < 10% rispetto al valore limite di emissione

(***) periodo interruzione: nessuno

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

n.p.= non previsto

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

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	k	SS	ES	IS	Bianco di campo	nv
Data prelievo		######		p=95%		%	%	%		
Data fine prova		######				(**)				
Ora start stop***		8.15	16.15							
Durata effettiva	min	480								
Diametro ugello	mm	5								
Volume campionato	NLitri	5189,1								
Flusso aspirazione	l/min	12,2								
u.m.	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm^3 (O2 rif)	ng /Nm^3 (O2 rif)	WHO-TEQ$_{PCB}$	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm^3 (O2 rif)					ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm^3 (O2 rif)	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm^3 (O2 rif)
3,3',4,4'-TBC (77)	< 1,55E-05	< 1,55E-01	1,00E-04	± 1,39E-05	2,5		92		1,55E-05	1,55E-05
3,4,4',5-TBC (81)	9,23E-06	3,08E-02	3,00E-04	± 1,49E-05	3,2		87		1,50E-06	1,50E-06
2,3,3',4,4'-PeCB (105)	1,33E-04	4,43E+00	3,00E-05	± 1,91E-04	2,0		114		3,00E-05	3,00E-05
2,3,4,4',5-PeCB (114)	< 8,40E-06	< 2,80E-01	3,00E-05	± 7,05E-06	2,4		80		8,40E-06	8,40E-06
2',3,4,4',5-PeCB (123)	< 5,40E-06	< 1,80E-01	3,00E-05	± 4,65E-06	2,0		89		5,40E-06	5,40E-06
3,3',4,4',5-PeCB (126)	7,80E-03	7,80E-02	1,00E-01	± 4,19E-03	2,0		115		4,00E-03	4,00E-03
2,3',4,4',5-PeCB (118)	3,05E-04	1,02E+01	3,00E-05	± 1,16E-03	2,0		85		5,61E-05	5,61E-05
2,3,3',4,4',5-HxCB (156)	9,52E-05	3,17E+00	3,00E-05	± 1,23E-04	2,0		107		6,87E-06	6,87E-06
2,3,3',4,4',5'-HxCB (157)	1,38E-05	4,61E-01	3,00E-05	± 3,98E-06	2,0		116		6,75E-06	6,75E-06
2,3',4,4',5,5'-HxCB (167)	5,38E-05	1,79E+00	3,00E-05	± 3,58E-05	2,0		107		7,98E-06	7,98E-06
3,3',4,4',5,5'-HxCB (169)	7,56E-04	2,52E-02	3,00E-02	± 9,93E-04	2,6		119		1,20E-04	1,20E-04
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (189)	1,49E-05	4,97E-01	3,00E-05	± 6,32E-06	2,0		93		2,55E-06	2,55E-06
2,3,4,4'-TeCB (60)						78				
2,3',4',5-TeCB (70)								100		
2,3,3',5,5'-PeCB (111)								100		
3,3',4,5,5'-PeCB (127)						118				
2,3,3',4,5,5'-HxCB (159)						60				
2,2',3,3',4,4'-HpCB (170)								100		

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

(**) Il recupero è accettabile se: campionamento (SS%) >50%; 40<estrazione (ES%)<120. Il simbolo "I" indica il non rispetto delle precedenti condizioni

(***) periodo interruzione: nessuno

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD008/N N. 2113797

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: 8.15 16.15

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

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

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, %)	10,6	*UNI EN 14789:2006*
Biossido di carbonio (CO_2, %)	8,6	*ISO 12039:2001*
Vapore acqueo (%)	13	*UNI EN 14790:2006*
Massa volumica (kg/m^3)	0,74	*UNI EN 10169:2003*
Pressione statica (kPa)	100,6	*UNI EN 10169:2003*
Pressione atmosferica (kPa)	100,56	*UNI EN 10169:2003*
Profilo di velocità	*vedere sezione "velocità e portata"*	
Profilo di temperatura	*vedere sezione "velocità e portata"*	

1.6 Linea di campionamento

Il campionamento è statao 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 Horiba (Paramagnetico)

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

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

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

1.6.1 Schema della linea di campionamento

Identificazione ditale filtrante : 2113797-001

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 : 2113797-001

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): 50

Lunghezza sonda (m): 1,0

Temperatura sonda (°C): 110

Temperatura fumi (°C): 190

Distanza ugello -filtro (m): ca 1

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

Velocità del flusso attraverso il filtro (m/s): 0,15

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

Velocità del flusso attraverso la resina adsorbente (m/s): 0,26

Temperatura massima al filtro durante il campionamento (°C): 110

Temperatura massima al condensatore (°C): 20

Temperatura massima alla resina adsorbente durante il campionamento (°C): 15

Temperatura media al contatore di volume (°C): 32

Pressione al contatore di volume (kPa): 101,3

Volume di effluente campionato (m^3) : 5,84

Volume di effluente campionato a 273K, 101,3KPa, O_2 rif, riferito al gas secco (Nm^3): 5,189

Grado di isocinetismo (UNI EN 13284-1:2003): 19,129

Flusso (l/min secco): 12,2

Polveri (mg/Nm^3): 0,06

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: 27/07/2011

Data fine analisi: 08/08/2011

2.1 Informazioni di misurazione

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

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

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: 26/07/2011

2.5 Estrazione, concentrazione, analisi del campione

Concentrazione degli standards di estrazione aggiunti: come da metodo

Data in cui sono stati applicati gli standards di estrazione : 27/07/2011

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

Data in cui sono stati applicati gli standards di recupero: 08/08/2011

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

Data in cui sono stati iniettatii gli standards di recupero: 08/08/2011

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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

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

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001
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: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 1

Prelievo eseguito da: Pieraml Cassal

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 10,6

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	U	k	limite
Data prelievo			26/07/2011	p=95%		
Data fine prova			08/08/2011			
Ora start stop			8.15 16.15			
Durata effettiva		min	480			
Diametro ugello		mm	5			
Volume campionato		NLitri	5189,1			
Flusso aspirazione		l/min	12,2			
Benzo(a)antracene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Benzo(b)fluorantene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Benzo(k)fluorantene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Benzo(j)fluorantene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Benzo(a)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Dibenzo(a,h)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Dibenzo(a,e)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Dibenzo(a,l)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Dibenzo(a,l)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Dibenzo(a,h)antracene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,185		2,57	non previsto
IPA totali		µg/Nm^3	< 2,038		2,57	10

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-001

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

Analisi eseguite da: S.Tabucchi

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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 3

Data prelievo: 26/07/11 Ora inizio: 08:30 Ora fine: 08:40
Data accettazione: 26/07/11
Data inizio analisi: 26/07/11
Data fine analisi: 08/08/11
Data rapporto di prova: 08/08/11
Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD008/N N. 2113797

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: PCDD, PCDF, PCB DL, IPA, O2, CO2 in bocchello F; metalli, Hg in bocchello g.

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

Diametro al punto di prelievo (m): 1
Area della sezione di misura (mq): 0,79
Composizione del gas (% vol): O_2: 10,8 CO_2: 8,3 N_2: 80,9 H_2O: 15
Massa molare media (M) (kg/m^3): 0,74
Pressione atmosferica (Pbar) (kPa): 101
Fattore di taratura del tubo di Pitot (α) : 0,682

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

	affondamento (cm)	Temperatura Te (K)	Pressione statica Pe (kPa)	Pressione dinamica Δp (Pa)	velocità u (m/s)
diametro 1	4	457	100,6	156,0	16,9
	12	457	100,6	148,0	16,5
	23	457	100,6	115,0	14,6
	50	457	100,6	132,0	15,6
	77	457	100,6	138,0	15,9
	88	457	100,6	153,0	16,8
	96	457	100,6	158,0	17,1
media ->		457 ± 5 (U)	100,6		

Velocità media u (m/s) = 16,2 ± 4,0 (U)
Portata volumica nelle condizioni di esercizio $q_{v,e}$ (mc/h) = 45781
Portata volumica nelle condizioni di riferimento $q_{v,r}$ (Nmc/h) = 27149
Portata volumica secca nelle condizioni di riferimento $q_{v,r}$ (Nmc/h)= 23077 ± 6057 (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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 3

Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 10,8

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U	limite
Data prelievo		26/07/2011	26/07/2011	26/07/2011			p=95%	
Data fine prova		29/07/2011	29/07/2011	29/07/2011			k=2,23	
Ora start stop		10.20 11.20	11.34 12.34	12.40 14.00				
Durata effettiva	min	60	60	80				
Volume campionato	Nlitri	536	525	697				
Rispetto condizioni isocinetiche		SI	SI	SI				
Grado di isocinetismo medio	%	-1,21	-2,53	-3,84				
Massa delle polveri sul filtro	mg	0,45	0,42	0,29				
Massa delle polveri a monte del filtro	mg	< 0,03	< 0,03	< 0,03				
Polveri O2 rif.	mg/Nm^3	0,82	0,78	0,41	0,67	0,23	± 0,23	30
Polveri	g/h	19,38	18,46	9,69	15,84	5,35	± 4,16	non previsto

Valore di bianco complessivo	mg/Nm^3	< 0,05

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

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.

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

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: L.Lotti

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):	184		
Massa molare media (M) (kg/Kmole):	0,7		
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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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

Impianto: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 3

Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 10,8

Descrizione	u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U	limite
Data prelievo		26/07/2011	26/07/2011	26/07/2011			p=95%	
Data fine prova		02/08/2011	02/08/2011	02/08/2011			k=2,57	
Ora start stop		10.20 11.20	11.34 12.34	12.40 14.00				
Durata effettiva	min	60	60	80				
Diametro ugello	mm	5	5	5				
Volume campionato	NLitri	54	64,6	85,9				
Flusso aspirazione	l/min	1	1,2	1,2				
Hg bianco di campo	mg/Nm^3	< 0,0037						
Mercurio (Hg) O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0172	< 0,019	< 0,012	< 0,008	0,0018		0,05
Mercurio (Hg)	g/h	< 0,4	< 0,44	< 0,28	< 0,19	0,04		non previsto

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

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 : D64 D67 D58
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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003
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: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 3

Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 10,8

Descrizione		u.m.	1° prelievo	2° prelievo	3° prelievo	media	dev. std.	U	limite
Data prelievo			26/07/2011	26/07/2011	26/07/2011			p=95%	
Data fine prova			02/08/2011	02/08/2011	02/08/2011			k=2,57	
Ora start stop			10.20 11.20	11.34 12.34	12.40 14.00				
Durata effettiva		min	60	60	80				
Diametro ugello		mm	5	5	5				
Volume campionato		NLitri	535,7	525	694,5				
Flusso aspirazione		l/min	9,9	9,8	9,7				
Antimonio (Sb)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,023	< 0,0234	< 0,0176	< 0,0107	0,0016		non previsto
Arsenico (As)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,009	0,0034	< 0,007	0,0038	0,0006	± 0,0005	non previsto
Cadmio (Cd)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0036	< 0,004	< 0,0028	< 0,0017	0,0003		non previsto
Cobalto (Co)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0036	< 0,004	< 0,0028	< 0,0017	0,0003		non previsto
Cromo (Cr)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0047	0,0043	0,0032	0,0041	0,0008	± 0,0006	non previsto
Manganese (Mn)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0095	0,0075	0,0058	0,0076	0,0019	± 0,0010	non previsto
Nichel (Ni)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0184	< 0,0188	< 0,0142	< 0,0086	0,0013		non previsto
Piombo (Pb)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0086	< 0,0122	< 0,0092	0,0064	0,0020	± 0,0009	non previsto
Rame (Cu)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,0160	0,0096	0,0056	0,0104	0,0052	± 0,0014	non previsto
Tallio (Tl)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0364	< 0,0372	< 0,0282	< 0,017	0,0025		non previsto
Vanadio (V)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,0184	< 0,0188	< 0,0142	< 0,0086	0,0013		non previsto
(Cd + Tl)	O_2 rif.	mg/Nm^3	< 0,02	< 0,0206	< 0,0155	< 0,0187	0		0,05
(Cd + Tl)		g/h	< 0,47	< 0,49	< 0,36	< 0,44	0,07		non previsto
(Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V)	O_2 rif.	mg/Nm^3	0,075	0,0634	0,0471	0,0618	0,01	± 0,0021	0,5
(Sb+As+Pb+Cr+Co+ +Cu+Mn+Ni+V)		g/h	1,77	1,49	1,12	1,46	0,33	± 0,0966	non previsto

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

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 mineralizzazione tramite digestione acida (microonde). La soluzione di assorbimento e quella di risciacquo sono preparate per la successiva analisi. I campioni sono analizzati con ICP-OES (emissione ottica - plasma accoppiato induttivamente)

Identificazione filtro : D64 D67 D68

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		26/07/2011	
Data fine prova		02/08/2011	
Volume campionato medio	NLitri	585,1	
Flusso aspirazione	l/min	9,8	
Antimonio (Sb)	mg/Nm^3	< 0,011	0,0250
Arsenico (As)	mg/Nm^3	< 0,004	0,0125
Cadmio (Cd)	mg/Nm^3	< 0,002	0,0050
Cobalto (Co)	mg/Nm^3	< 0,002	0,0050
Cromo (Cr)	mg/Nm^3	< 0,005	0,0050
Manganese (Mn)	mg/Nm^3	< 0,007	0,0050
Nichel (Ni)	mg/Nm^3	< 0,009	0,0250
Piombo (Pb)	mg/Nm^3	< 0,006	0,0050
Rame (Cu)	mg/Nm^3	< 0,007	0,0050
Tallio (Tl)	mg/Nm^3	< 0,017	0,0500
Vanadio (V)	mg/Nm^3	< 0,009	0,0250

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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003
Analisi emissioni in atmosfera
Controllo Ufficiale

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: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 3
Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

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	k	Limit	SS %	ES %	IS %	Bianco di campo (*)	nv
Data prelievo		26/07/2011		p=95%							
Data fine prova		08/08/2011					(**)				
Ora start stop (***)	h:min	9.00	17.00								
Durata effettiva	min	480									
Diametro ugello	mm	5									
Volume campionato	NLitri	4933,6									
Flusso aspirazione	l/min	11,5									
u.m.	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)	ng/Nm³ (O2 rif)	I-TEQ	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)						ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)	ng I-TEQ/Nm³ (O2 rif)
2,3,7,8 TCDD	< 0,00199	< 0,00199	1	± 0,00125	2,0	n.p.		102		0,00199	0,00130
1,2,3,4 TCDD						n.p.			100		
1,2,3,7,8 PeCDD	< 0,00275	< 0,00550	0,5	± 0,00236	2,0	n.p.		85		0,00275	0,00275
1,2,3,4,7,8 HxCDD	< 0,00040	< 0,00397	0,1	± 0,00020	2,0	n.p.		106		0,00040	0,00026
1,2,3,6,7,8 HxCDD	< 0,00070	< 0,00700	0,1	± 0,00062	2,0	n.p.		100		0,00070	0,00070
1,2,3,7,8,9 HxCDD	< 0,00055	< 0,00550	0,1	± 0,00049	2,0	n.p.			100	0,00055	0,00055
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	< 0,00075	< 0,07500	0,01	± 0,00064	2,4	n.p.		99		0,00075	0,00075
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDD	< 0,00005	< 0,05000	0,001	± 0,00005	2,0	n.p.		92		0,00005	0,00005
2,3,7,8 TCDF	< 0,00085	< 0,00850	0,1	± 0,00076	2,0	n.p.		103		0,00085	0,00085
1,2,3,7,8 PeCDF	< 0,00020	< 0,00400	0,05	± 0,00017	2,0	n.p.	111			0,00020	0,00020
2,3,4,7,8 PeCDF	< 0,00950	< 0,01900	0,5	± 0,00855	2,0	n.p.		94		0,00950	0,00950
1,2,3,4,7,8 HxCDF	< 0,00040	< 0,00397	0,1	± 0,00028	2,0	n.p.		104		0,00040	0,00028
1,2,3,6,7,8 HxCDF	< 0,00040	< 0,00397	0,1	± 0,00030	2,0	n.p.		106		0,00040	0,00035
2,3,4,6,7,8 HxCDF	< 0,00107	< 0,01070	0,1	± 0,00075	2,0	n.p.		101		0,00107	0,00107
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0,00040	< 0,00397	0,1	± 0,00032	2,0	n.p.	86			0,00040	0,00035
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	< 0,00046	< 0,04550	0,01	± 0,00083	2,0	n.p.		99		0,00046	0,00046
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 0,00008	< 0,00795	0,01	± 0,00004	2,0	n.p.	64			0,00008	0,00005
1,2,3,4,6,7,8,9 OCDF	< 0,00001	< 0,00850	0,001	± 0,00001	2,0	n.p.		77		0,00001	0,00001
sommatoria O_2 rif.	**ng I-TEQ/Nm³**	**< 0,0103**		**± 0,00914**		**0,1**					

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

(*) Il bianco di campo deve essere < 10% rispetto al valore limite di emissione (***) periodo interruzione: nessuno

(**) Il recupero è accettabile se: campionamento (SS%) >50%; estrazione (ES%): 50<tetra-esa sostituite<130; 40<epta-octa sostituiti<130 n.p.= non previsto

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

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	k	SS	ES	IS	Bianco di campo	nv
Data prelievo		######		p=95%		%	%	%		
Data fine prova		######				(**)				
Ora start stop***		9.00	17.00							
Durata effettiva	min	480								
Diametro ugello	mm	5								
Volume campionato	NLitri	4933,6								
Flusso aspirazione	l/min	11,5								
u.m.	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm^3 (O2 rif)	ng /Nm^3 (O2 rif)	WHO-TEQ$_{PCB}$	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm^3 (O2 rif)					ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm^3 (O2 rif)	ngWHO-TEQ$_{PCB}$/Nm^3 (O2 rif)
3,3',4,4'-TBC (77)	< 1,55E-05	< 0,155	1,00E-04	± 1,39E-05	2,5		95		1,55E-05	1,55E-05
3,4,4',5-TBC (81)	< 1,50E-06	< 5,00E-03	3,00E-04	± 1,32E-05	2,5		107		1,50E-06	1,50E-06
2,3,3',4,4'-PeCB (105)	1,81E-04	6,02E+00	3,00E-05	± 2,60E-04	2,0		118		3,00E-05	3,00E-05
2,3,4,4',5-PeCB (114)	9,55E-06	3,18E-01	3,00E-05	± 7,22E-06	2,0		104		8,40E-06	8,40E-06
2',3,4,4',5-PeCB (123)	< 5,40E-06	< 1,80E-01	3,00E-05	± 4,65E-06	2,0		103		5,40E-06	5,40E-06
3,3',4,4',5-PeCB (126)	< 4,00E-03	< 4,00E-02	1,00E-01	± 3,41E-03	2,4		117		4,00E-03	4,00E-03
2,3',4,4',5-PeCB (118)	4,00E-04	1,33E+01	3,00E-05	± 1,53E-03	2,0		109		5,61E-05	5,61E-05
2,3,3',4,4',5-HxCB (156)	1,51E-04	5,04E+00	3,00E-05	± 1,95E-04	2,0		115		6,87E-06	6,87E-06
2,3,3',4,4',5'-HxCB (157)	2,26E-05	7,53E-01	3,00E-05	± 6,50E-06	2,0		118		6,75E-06	6,75E-06
2,3',4,4',5,5'-HxCB (167)	7,07E-05	2,36E+00	3,00E-05	± 4,70E-05	2,0		120		7,98E-06	7,98E-06
3,3',4,4',5,5'-HxCB (169)	5,01E-04	1,67E-02	3,00E-02	± 1,03E-03	2,8		103		1,20E-04	1,20E-04
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (189)	2,22E-05	7,42E-01	3,00E-05	± 9,16E-06	2,0		86		2,55E-06	2,55E-06
2,3,4,4'-TeCB (60)						56				
2,3',4',5-TeCB (70)								100		
2,3,3',5,5'-PeCB (111)								100		
3,3',4,5,5'-PeCB (127)						81				
2,3,3',4,5,5'-HxCB (159)						54				
2,2',3,3',4,4'-HpCB (170)								100		

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

(**) Il recupero è accettabile se: campionamento (SS%) >50%; 40<estrazione (ES%)<120. Il simbolo "!" indica il non rispetto delle precedenti condizioni

(***) periodo interruzione: nessuno

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD008/N N. 2113797

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

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

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, %)	10,8	*UNI EN 14789:2006*
Biossido di carbonio (CO_2, %)	8,3	*ISO 12039:2001*
Vapore acqueo (%)	15	*UNI EN 14790:2006*
Massa volumica (kg/m^3)	0,741	*UNI EN 10169:2003*
Pressione statica (kPa)	100,6	*UNI EN 10169:2003*
Pressione atmosferica (kPa)	100,56	*UNI EN 10169:2003*
Profilo di velocità	*vedere sezione "velocità e portata"*	
Profilo di temperatura	*vedere sezione "velocità e portata"*	

1.6 Linea di campionamento

Il campionamento è statao 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 Horiba (Paramagnetico)

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0130

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

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

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

1.6.1 Schema della linea di campionamento

Identificazione ditale filtrante : 2113797-003

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 : 2113797-003

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): 50

Lunghezza sonda (m): 1,0

Temperatura sonda (°C): 110

Temperatura fumi (°C): 184

Distanza ugello -filtro (m): ca 1

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

Velocità del flusso attraverso il filtro (m/s): 0,14

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

Velocità del flusso attraverso la resina adsorbente (m/s): 0,24

Temperatura massima al filtro durante il campionamento (°C): 110

Temperatura massima al condensatore (°C): 20

Temperatura massima alla resina adsorbente durante il campionamento (°C): 15

Temperatura media al contatore di volume (°C): 30

Pressione al contatore di volume (kPa): 101,3

Volume di effluente campionato (m^3) : 5,516

Volume di effluente campionato a 273K, 101,3KPa, O_2 rif, riferito al gas secco (Nm^3): 4,934

Grado di isocinetismo (UNI EN 13284-1:2003): 14,000

Flusso (l/min secco): 11,5

Polveri (mg/Nm^3): 0,69

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: 27/07/2011

Data fine analisi: 08/08/2011

2.1 Informazioni di misurazione

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

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

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: 26/07/2011

2.5 Estrazione, concentrazione, analisi del campione

Concentrazione degli standards di estrazione aggiunti: come da metodo

Data in cui sono stati applicati gli standards di estrazione : 27/07/2011

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

Data in cui sono stati applicati gli standards di recupero: 08/08/2011

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

Data in cui sono stati iniettatii gli standards di recupero: 08/08/2011

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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003
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: Termovalorizzatore di Montale (PT)
Identificazione della posizione del campionamento: Linea 3

Prelievo eseguito da: Pierami Cassai

Risultati analitici

O2 di riferimento (%): 11 O2 misurato (%): 10,8

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	U	k	limite
Data prelievo			26/07/2011	p=95%		
Data fine prova			08/08/2011			
Ora start stop			9.00 17.00			
Durata effettiva		min	480			
Diametro ugello		mm	5			
Volume campionato		NLitri	4933,6			
Flusso aspirazione		l/min	11,5			
Benzo(a)antracene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Benzo(b)fluorantene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Benzo(k)fluorantene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Benzo(j)fluorantene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Benzo(a)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Dibenzo(a,h)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Dibenzo(a,e)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Dibenzo(a,i)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Dibenzo(a,l)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Dibenzo(a,h)antracene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	O_2 rif.	µg/Nm^3	< 0,199		2,57	non previsto
IPA totali		µg/Nm^3	< 2,186		2,57	10

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

Sede Legale:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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 IMPIANTI S.r.l.
Via Innsbruck, 33
39100 - Bolzano (BZ)

RAPPORTO DI PROVA N°2113797-003

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

Analisi eseguite da: S.Tabucchi

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:
Viale San Michele del Carso, 4
20144 Milano - Italia
www.ecolstudio.com

Sede Operativa:
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