**PROGRESS** s.r.l.

MONITORAGGI AMBIENTALI

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2008

RAPPORTO DI MONITORAGGIO

Protocollo documento	TP089-12r00	Data di emissione	04/06/2012
Nome del Cliente	A.CO.M. S.r.l.		
Sede legale del Cliente	Via Faentina n. 31/a, 50032 Borgo San Lorenzo (FI)		

1. Identificazione del sito di monitoraggio

Denominazione / tipologia	Impianto di compostaggio
Indirizzo	via Faentina n.31/A – Borgo San Lorenzo (FI)
Nome del gestore	A.CO.M. s.r.l.

2. Dati generali del monitoraggio

Data del monitoraggio	03/05/2012
Scopo del monitoraggio	Monitoraggio interno
Condizioni ambientali	Temperatura aria: 16,3°C; Umidità relativa: 58,6%

3. Emissioni in atmosfera che sono oggetto del monitoraggio

Denominazione dell'emissione	Sigla	Quota del punto di rilascio in atmosfera rispetto al suolo	Geometria della sezione di sbocco	Dimensioni del diametro di sbocco
Biofiltro	-	-	rettangolare	2,0 m

4. Laboratori che hanno eseguito i campionamenti e le misurazioni in campo

Sigla	Nome e sede del laboratorio
CAMP A	Laboratorio Progress S.r.l., Via N.A. Porpora 147, 20131 Milano (MI)

5. Laboratori che hanno eseguito le prove

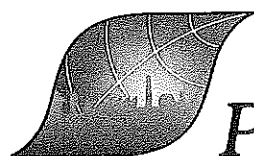
Sigla	Nome e sede del laboratorio di prova (stazione di prova permanente)
LAB A	Laboratorio Progress S.r.l., Dipartimento CMIC "G. Natta", Politecnico di Milano, Piazza L. Da Vinci 32, Milano
LAB B	Laboratorio Analisi, Prove e Ricerche Industriali, Dipartimento CMIC "G. Natta", Politecnico di Milano, Piazza L. Da Vinci 32, Milano

6. Elenco dei rapporti allegati

Autore	Identificazione del rapporto
LAB A	Rapporto di prova n. 206/12
LAB B	Rapporto di prova n. 150/2012, 151/2012, 152/2012;

7. Metodi di campionamento e prova

Sigla	Parametro / misurando	Metodo di misura	Laboratori che hanno eseguito campionamenti e prove (vedi § 4 e § 5)	Scostamenti rispetto al metodo
A	Concentrazione di odore	UNI EN 13725:2004	CAMP A + LAB A	
B	Ammoniaca	Metodo UNICHIM 632:1984. Manuale 122, Parte II	CAMP A + LAB B	
C	Idrogeno solforato	Metodo UNICHIM 634:1984. Manuale 122, Parte II	CAMP A + LAB B	
D	Particolato totale	UNI EN 13284-1:2003	CAMP A + LAB B	
E	Velocità dell'aeriforme	UNI 10169:2001	CAMP A	



F	Temperatura dell'aeriforme	UNI 10169:2001	CAMP A	
G	Umidità relativa dell'aeriforme	UNI 10169:2001	CAMP A	
H	Pressione differenziale (ΔP)	UNI 10169:2001	CAMP A	
I	Portata volumetrica dell'aeriforme	Calcolo	-	

8. Posizioni di monitoraggio o campionamento

Posizione di monitoraggio	Sigla o abbreviaz.	Processo, apparecchiatura o oggetto che genera l'effluente aeriforme	Identificazione dei punti di misurazione sulla sezione di misurazione e delle repliche di campionamento o prova	Note (vedi sotto)
Biofiltro	IN	Capannoni vuoti	Centro del condotto	
	OUT	Biofiltro	Camino di espulsione Prova 1, Prova 2, Prova 3	

9. Risultati di prova

Sigla della posizione di monitoraggio (vedi § 8)	Punto di misurazione / replica di prova (vedi § 8)	Parametro (vedi § 7)	Unità di misura	Risultato di prova	Note (vedi sotto)
IN	Condotto	(A) Conc. di odore	ouE/m ³	26	
OUT	Camino espul. Prova 1	(A) Conc. di odore	ouE/m ³	56	
	Camino espul. Prova 2	(A) Conc. di odore	ouE/m ³	50	
	Camino espul. Prova 3	(A) Conc. di odore	ouE/m ³	60	
IN	Condotto	(F) Temperatura	°C	17,4	
OUT	Camino espul. Prova 1	(F) Temperatura	°C	22,3	
	Camino espul. Prova 2	(F) Temperatura	°C	22,4	
	Camino espul. Prova 3	(F) Temperatura	°C	22,3	
OUT	Camino	(E) Velocità aeriforme	m/s	7,6	(1)
IN	Condotto	(G) Umidità relativa	%	87,2	
OUT	Camino espul. Prova 1	(G) Umidità relativa	%	90,8	
	Camino espul. Prova 2	(G) Umidità relativa	%	93,5	
	Camino espul. Prova 3	(G) Umidità relativa	%	93,7	
OUT	Camino espulsione	(I) Portata Vol.	Nm ³ /h	79800	
OUT	Camino espul. Prova 1	(B) Ammoniaca	mg/Nm ³	inf.0,63	
	Camino espul. Prova 2	(B) Ammoniaca	mg/Nm ³	inf.0,63	
	Camino espul. Prova 3	(B) Ammoniaca	mg/Nm ³	inf.0,63	
OUT	Camino espul. Prova 1	(C) Idrogeno Solforato	mg/Nm ³	inf.0,34	
	Camino espul. Prova 2	(C) Idrogeno Solforato	mg/Nm ³	inf.0,34	
	Camino espul. Prova 3	(C) Idrogeno Solforato	mg/Nm ³	inf.0,34	
OUT	Camino espul. Prova 1	(D) Polveri	mg/Nm ³	1,02	
	Camino espul. Prova 2	(D) Polveri	mg/Nm ³	0,85	
	Camino espul. Prova 3	(D) Polveri	mg/Nm ³	0,63	

Note:

- (1) Per effetto delle caratteristiche oggettive del flusso gassoso convogliato o dell'impianto, è stato necessario derogare ad alcuni dei requisiti specificati in uno o più dei seguenti punti del metodo di prova indicato: § 1 ("Scopo e campo di applicazione"), § 7 ("Caratteristiche e posizionamento della sezione di misurazione"), § 9 ("Suddivisione della sezione di misurazione"); quindi l'accuratezza di misura potrebbe non rispettare la stima fornita nel § 12 ("Accuratezza").

10. Calcolo della concentrazione di odore media dell'emissione

Sorgente, emissione o sezione dell'impianto	Identificazione dei punti di misurazione sulla sezione di misurazione e delle repliche di campionamento o prova	Media delle concentrazioni di odore dei campioni (ouE/m^3)
Camino di espulsione	Prova 1, Prova 2, Prova 3	55

PROGRESS s.r.l.
MONITORAGGI AMBIENTALI

Ing. Simone Bonati





RAPPORTO DI PROVA N° 150/2012 LA

Oggetto : Analisi chimiche di soluzioni provenienti da monitoraggio ambientale.

Committente : " Progress s.r.l. " - Via Nicola A. Porpora, 147 - 20131 - Milano (MI).

Campioni : Soluzioni derivanti da campionamenti effettuati dal Committente (Scheda di campionamento della Progress S.r.l. del 03/05/2012).

Luogo di prelievo : A.CO.M. S.r.l. - Impianto di compostaggio sito in Via Faentina n. 31/a, Borgo san Lorenzo (FI).

Descrizione dei campioni : Le soluzioni acquose sono contenute in recipienti di plastica contraddistinti, rispettivamente, con le sigle sotto riportate.

RISULTATI DELLE ANALISI

Determinazione dell'Ammoniaca effettuata il 07/05/2012, sui campioni pervenuti in Laboratorio il 04/05/2012, secondo il metodo UNICHIM 632-84. Valori di emissione calcolati con i parametri di esecuzione riportati nella " Scheda di campionamento della Progress S.r.l. del 03/05/2012 " sul :

Campione " Camino di espulsione – Biofiltro – Prova 1 "

Ammoniaca

Inf. a 0,63 mg/Nm³

Campione " Camino di espulsione – Biofiltro – Prova 2 "

Ammoniaca

Inf. a 0,63 mg/Nm³

Campione " Camino di espulsione – Biofiltro – Prova 3 "

Ammoniaca

Inf. a 0,63 mg/Nm³

// // //

N.B. La stima dell'incertezza di misura è stata eseguita secondo la " DCMIC / LA / I.OP.08.001 ".

Il limite di quantificazione è stato calcolato secondo la " DCMIC / LA / I.OP.08.003 ".

Tutte le incertezze di misura estese sono state calcolate in accordo con la norma UNI CEI ENV 13005 e con fattore di copertura 2.

Scheda di campionamento ricevuta in 04/05/2012, Rif. Vs. Ordine di Approvvigionamento N° OF 035-10r00 del 27/05/2011 .

SEGUE

Politecnico di Milano

Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta"

Laboratorio Analisi, Prove e Ricerche Industriali - Piazza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 Milano

E-mail – claudio.brambilla@polimi.it e emanuela.boiardi@polimi.it

Tel. 02 2399 3202 – 04 - Fax 02 7063 8173



RAPPORTO DI PROVA N° 151/2012 LA

Oggetto : Analisi chimiche di soluzioni provenienti da monitoraggio ambientale.

Committente : " Progress s.r.l. " - Via Nicola A. Porpora, 147 - 20131 - Milano (MI).

Campioni : Soluzioni derivanti da campionamenti effettuati dal Committente (Scheda di campionamento della Progress S.r.l. del 03/05/2012).

Luogo di prelievo : A.CO.M. S.r.l. - Impianto di compostaggio sito in Via Faentina n. 31/a, Borgo san Lorenzo (FI).

Descrizione dei campioni : Le soluzioni acquose sono contenute in recipienti di plastica contraddistinti, rispettivamente, con le sigle sotto riportate.

RISULTATI DELLE ANALISI

Determinazione del Solfuro di idrogeno effettuata il 08/05/2012, sui campioni pervenuti in Laboratorio il 04/05/2012, secondo il metodo UNICHIM 634-84. Valori di emissione calcolati con i parametri di esecuzione riportati nella " Scheda di campionamento della Progress S.r.l. del 03/05/2012 " sul :

Campione " Camino di espulsione - Prova 1 "

Solfuro di idrogeno

Inf. a 0,34 mg/Nm³

Campione " Camino di espulsione - Prova 2 "

Solfuro di idrogeno

Inf. a 0,34 mg/Nm³

Campione " Camino di espulsione - Prova 3 "

Solfuro di idrogeno

Inf. a 0,34 mg/Nm³

// // //

N.B. La stima dell'incertezza di misura è stata eseguita secondo la " DCMIC / LA / I.OP.08.002 ".

Il limite di quantificazione è stato calcolato secondo la " DCMIC / LA / I.OP.08.004 ".

Tutte le incertezze di misura estese sono state calcolate in accordo con la norma UNI CEI ENV 13005 e con fattore di copertura 2.

Scheda di campionamento ricevuta in 04/05/2012, Rif. Vs. Ordine di Approvvigionamento N° OF 035-10r00 del 27/05/2011 .

SEGUE

Politecnico di Milano

Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta"

Laboratorio Analisi, Prove e Ricerche Industriali - Piazza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 Milano

E-mail - claudio.brambilla@polimi.it e emanuela.boiardi@polimi.it

Tel. 02 2399 3202 - 04 - Fax 02 7063 8173



RAPPORTO DI PROVA N° 152/2012 LA

Oggetto : Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni.

Committente : " Progress s.r.l. " - Via Nicola A. Porpora, 147 - 20131 - Milano (MI).

Campioni : Particolato derivante da campionamenti effettuati dal Committente (Scheda di campionamento della Progress S.r.l. del 03/05/2012).

Luogo di prelievo : A.CO.M. S.r.l. – Impianto di compostaggio sito in Via Faentina n. 31/a, Borgo san Lorenzo (FI).

Descrizione dei campioni : Le polveri in oggetto sono depositate su filtri contenuti in recipienti contraddistinti, rispettivamente, con le sigle di codifica assegnate dal laboratorio.

RISULTATI DELLE ANALISI

Determinazione della massa di polveri depositata sul filtro effettuata il 07/05/2012, sui campioni pervenuti in Laboratorio il 04/05/2012, secondo il metodo UNI EN 13284-1. Valori di emissione calcolati con i parametri di esecuzione riportati nella " Scheda di campionamento della Progress S.r.l. del 03/05/2012 " sul :

Campione " Camino di espulsione – Biofiltro – Prova 1 "

Concentrazione in massa delle polveri (1,02 ± 0,04) mg/Nm³

Campione " Camino di espulsione – Biofiltro – Prova 2 "

Concentrazione in massa delle polveri (0,85 ± 0,04) mg/Nm³

Campione " Camino di espulsione – Biofiltro – Prova 3 "

Concentrazione in massa delle polveri (0,63 ± 0,03) mg/Nm³

// // //

N.B. La stima dell'incertezza di misura è stata eseguita secondo la " DCMIC / LA / I.OP.10.001 ".

Il limite di quantificazione è stata calcolato secondo la " DCMIC / LA / I.OP.10.002 ".

Tutte le incertezze di misura estese sono state calcolate in accordo con la norma UNI CEI ENV 13005 e con fattore di copertura 2.

Analisi richiesta con domanda ricevuta in 04/05/2012, Rif. Vs. Ordine di Approvvigionamento N° OF 078-10r00 del 25/11/2010 .

SEGUE

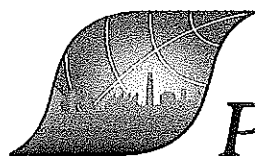
Politecnico di Milano

Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta"

Laboratorio Analisi, Prove e Ricerche Industriali - Piazza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 Milano

E-mail – claudio.brambilla@polimi.it e emanuela.boiardi@polimi.it

Tel. 02 2399 3202 – 04 - Fax 02 7063 8173



MONITORAGGI AMBIENTALI

PROGRESS s.r.l.

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2008



LAB n. 0544

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, LAB e LAT, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD e di HRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB e LAT. Signatory of EA MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, PRD, PRS, INSP, TL and CL, of IAF MLA for the accreditation schemes QMS, EMS, ISMS, FSMS and PRD, and of ILAC HRA for the accreditation schemes TL and CL.

RAPPORTO DI PROVA n. 206/12 del 08/05/2012

Campionamento di aeriformi in sacchetti e determinazione della concentrazione di odore, mediante olfattometria dinamica ritardata, dell'aeriforme raccolto nei sacchetti di campionamento

Nome del Cliente	A.CO.M.
Sede legale del Cliente	Via Faentina n. 31/a, 50032 Borgo San Lorenzo (FI)

Informazioni circa il campionamento. Risultati di prova

Sito di campionamento	Impianto sito in via Faentina n. 31/a – Borgo San Lorenzo (FI)
Sorgente, emissione, impianto o area	Biofiltro
Caratteristiche geometriche e morfologiche dell'emissione	Sorgente convogliata puntiforme, con sezione di sbocco avente diametro di 2000 mm
Condizioni di regime del processo	Bianco
Condizioni ambientali	Temperatura: 16,3°C; Umidità relativa: 58,6%
Procedura di campionamento	Campionamento eseguito secondo Procedura P002

Codice campione	Posizione di campionamento	Data di prelievo	Ora di prelievo	Modalità campion. (vedi legenda)	Fattore di prediluzione	Concentrazione di odore, c_{od} (ou_e/m^3)
120503VFA01	Ingresso biofiltro	03/05/2012	12.10	FP	-	26
120503VFA02	Camino di espulsione – Prova 1	03/05/2012	11.20	FP	-	56
120503VFA03	Camino di espulsione – Prova 2	03/05/2012	11.50	FP	-	50
120503VFA04	Camino di espulsione – Prova 3	03/05/2012	12.30	FP	-	60

Legenda: Modalità di campionamento

FP: Campionamento di flusso convogliato puntiforme	EF: Campionamento di flusso da sorgente estesa convogliata
AA: Campionamento di aria ambiente o da sorgente fuggitiva	EV: Campionamento da sorgente estesa diffusa a ventilazione eolica naturale

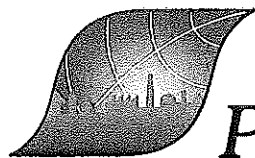
Informazioni circa l'esecuzione delle prove olfattometriche

Olfattometro	A quattro porte di inalazione, modello ECOMA TO8, matricola interna OLF02.
Metodo di prova	Olfattometria dinamica, secondo la norma UNI EN 13725:2004. Modalità di presentazione e scelta: sì/no.

Codice campione	Data di accettazione del campione	Data della prova	Ora di inizio della prova	Temperatura dell'aria in camera olfattometrica all'inizio della prova (°C)
120503VFA01	03/05/2012	04/05/2012	11.17	21,4
120503VFA02	03/05/2012	04/05/2012	11.24	21,4
120503VFA03	03/05/2012	04/05/2012	11.30	21,6
120503VFA04	03/05/2012	04/05/2012	11.35	21,6

Laboratorio Olfattometrico Progress S.r.l.

Sede legale Viale Giulio Cesare n. 95, 00192 Roma (RM), Italia – www.olfattometria.com
Sede operativa Via Nicola A. Porpora n. 147, 20131 Milano (MI), Italia – Tel. +39 02 4548 5624 – Fax +39 02 9998 5126
Laboratorio di prova Dipartimento CMIC "G. Natta", Politecnico di Milano – Piazza L. Da Vinci n. 32, 20133 Milano (MI), Italia
La riproduzione parziale del Rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Progress S.r.l.
Il Rapporto di prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova.



PROGRESS s.r.l.

MONITORAGGI AMBIENTALI

ORGANIZZAZIONE CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2008



LAB n. 0544

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, LAB e LAT, di MLA IAF per gli
schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSH e PRD o
di MLA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB e LAT
Signatory of EA MLA for the accreditation schemes QMS,
EMS, PRD, PRS, INSP, TL and CL, of IAF MLA for the
accreditation schemes QMS, EMS, ISMS, FSMS and PRD,
and of ILAC MLA for the accreditation schemes TL and CL

Informazioni circa la taratura degli esaminatori

Odorante di riferimento	1-Butanolo (CAS-Nr. 71-36-3) in azoto a varie concentrazioni certificate, in bombole
Accuratezza sensoriale complessiva	Variabili di qualità sensoriale complessiva al 23/04/2010: $A_{od} = 0,0789$; $r = 0,2165$



Laboratorio Olfattometrico Progress S.r.l.

Sede legale Viale Giulio Cesare n. 95, 00192 Roma (RM), Italia – www.olfattometria.com

Sede operativa Via Nicola A. Porpora n. 147, 20131 Milano (MI), Italia – Tel. +39 02 4548 5624 – Fax +39 02 9998 5126

Laboratorio di prova Dipartimento CMIC "G. Natta", Politecnico di Milano – Piazza L. Da Vinci n. 32, 20133 Milano (MI), Italia

La riproduzione parziale del Rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Progress S.r.l.

Il Rapporto di prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova.