



# MASOL CONTINENTAL BIOFUEL SRL



**Risposta a parere Arpat prot. LI.01.23.07/68.7**

## **NOTA TECNICA RISULTATI DELLE INDAGINI INTEGRATIVE**

Data: Dicembre 2019  
ID File: 2019101001\_MASOLCB\_NotaTecIPA\_Rev0

**Sito:**

**Livorno,  
Sito MASOL CB spa – Via L. da Vinci**

**Attività:**

**Indagini integrative in risposta al parere Arpat prot. LI.01.23.07/68.7  
NOTA TECNICA RISULTATI DELL'INDAGINE**

**A cura di:**

**ambiente S.p.A.**  
Via Frassina, 21  
54033 Carrara (MS)

**Gruppo di Lavoro:**

**Geol. Paqui Moschini  
Geol. Paolo Pasquini  
Dott. Francesco Borsacchi**

**Revisioni:**

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	16/12/2019	Prima emissione	Geol. P. Pasquini	Geol. P. Moschini	Geol. P. Moschini

## SOMMARIO

1.	<b>PREMESSA</b> .....	4
2.	<b>INDAGINI ESEGUITE E RISULTATI</b> .....	5
3.	<b>CONCLUSIONI</b> .....	9

Allegato 1 – Parere Arpat prot. LI.01.23.07/68.7

Allegato 2 – Rapporti di Prova terreni e acque

Allegato 3 – Elenco chemicals impiegati nel processo produttivo MASOL CB

## 1. PREMESSA

La presente nota tecnica risponde alla richiesta espressa da Arpat (parere aprile/2019 prot. LI.01.23.07/68.7) inerente la ricerca da parte di Masol CB di una eventuale sorgente attiva presente con rilascio dei composti *Benzo(a)pirene* e *Benzo(g,h,i)perilene* all'interno del proprio stabilimento.

Nelle conclusioni del parere Arpat riporta:

*“Questo Dipartimento evidenzia inoltre che i risultati analitici dei monitoraggi annuali delle acque sotterranee effettuati in sito mostrano, per le sostanze *Benzo(a)pirene* e *Benzo(g,h,i)perilene*, un trend crescente dei valori di concentrazione nel piezometro PZ5. Si ritiene, quindi, che debbano essere effettuate delle indagini integrative per verificare la presenza di un'eventuale sorgente di contaminazione e comunque per determinare l'origine di tali sostanze nelle acque sotterranee.”*

La richiesta è stata determinata dal rilievo, in corrispondenza del piezometro Pz5, di concentrazioni superiori alle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) dei due composti analizzati dall'Analisi di Rischio approvata dalla Regione Toscana con D.D. n.4288 del 29/09/2015 ed aggiornata nel gennaio 2017.

L'aggiornamento è stato necessario a valle dei superamenti registrati nella campagna di monitoraggio di novembre 2016.

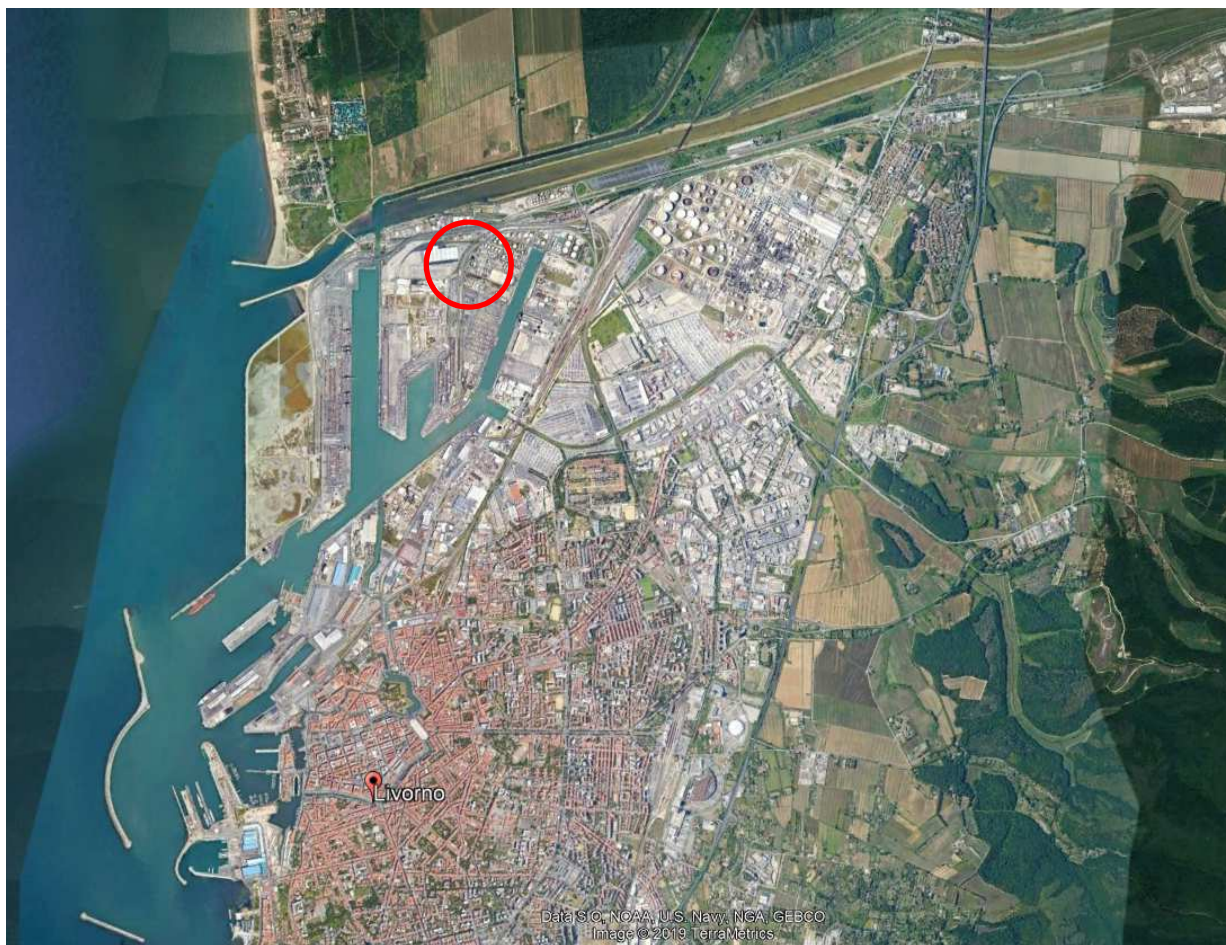


Fig. 1 – Corografia area d'intervento – non in scala

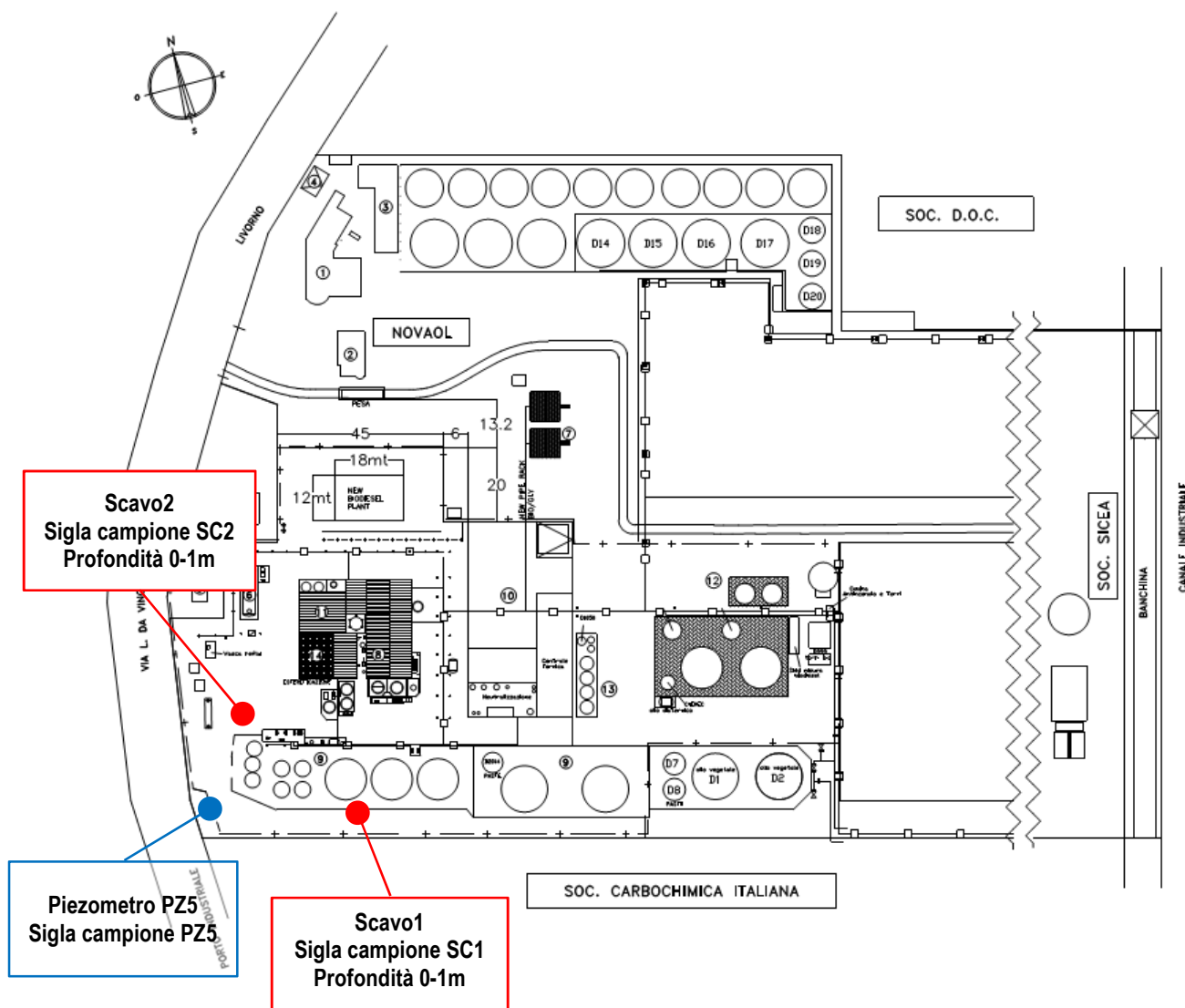


Fig. 2 – Ubicazione indagini

## 2. INDAGINI ESEGUITE E RISULTATI

Per ottemperare alla richiesta di Arpat sono stati eseguiti due scavi in data 18/06/2019, denominati Scavo 1 e Scavo 2 in Fig.2, in corrispondenza rispettivamente del confine sud dello stabilimento e dell'area di sedime della linea "Bio3".

In figg. 3-6 si riportano le fasi di campionamento terreni.



Fig. 3 – Scavo punto campionamento SC1



Fig. 4 – Particolare punto SC1: dettaglio stratigrafico, materiale campionato, pareti e fondo scavo



Fig. 5 – Scavo punto campionamento SC2



Fig. 6 – Particolare punto SC2: dettaglio stratigrafico, materiale campionato, pareti e fondo scavo

È stato inoltre prelevato in data 24/05/2019 un campione di acqua di falda in corrispondenza del piezometro di monitoraggio denominato PZ5 ubicato al confine sudovest dello stabilimento (Fig.2) e le cui analisi in passato hanno restituito superamenti dei suddetti composti.

Per quanto concerne la scelta dei punti di scavo per il prelievo dei campioni di terreno questa è stata fatta in modo da “cingere” il suddetto piezometro e intercettare eventuali punti sorgente a cui imputare le concentrazioni di IPA in PZ5.

Di seguito si riportano i set analitici ricercati nelle terre e nelle acque (rispettivamente Tab. 1 e 2):

Tab. 1 – Set analitico terreni

<b>Terreni</b>		
Residuo secco a 105°C	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2	%p/p
Residuo secco a 105°C	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2	%p/p
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg
Frazione granulometrica < 2 mm	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p

Tab. 2 – Set analitico acque

<b>Acque di falda</b>		
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l

In riferimento alla specifica destinazione d'uso (commerciale/industriale) le risultanze analitiche mostrano sostanziale conformità delle matrici terre e acque per i suddetti composti. Per le acque ci si riferisce al valore delle CSR così come rimodulate e approvate ad aprile 2019 (Vedasi Allegato 1).

Tab. 3 – Risultati analitici nei terreni

Punto di prelievo	Risultato Benzo (a) pirene (mg/kg)	Risultato Benzo (g,h,i) perilene (mg/kg)	Limite D.Lgs 152/06 – CSC Terreni Tab.1_col.B (mg/kg)
SC1	0,24	0,21	10
SC2	3,3	2,6	10

Tab. 4 – Risultati analitici nelle acque di falda

Punto di prelievo PZ5	Risultato (µg/l)	Limite CSR aprile 2019 (µg/l)
Benzo (a) pirene	0,012	0,16
Benzo (g,h,i) perilene	0,015	0,092



### 3. CONCLUSIONI

In riferimento ai risultati delle indagini eseguite (Tabb. 3 e 4, Allegato 2) e in relazione alla tipologia di chemicals impiegati storicamente e alla capacità produttiva attuale di Masol CB (Allegato 3), si ritiene che all'interno dello stabilimento non sia presente nessuna sorgente attiva a cui imputare il rilascio dei composti *Benzo (a) pirene* e *Benzo (g,h,i) perilene*.

## **ALLEGATO 1**

### **PARERE ARPAT (prot. LI.01.23.07/68.7)**

Area Vasta Costa - Dipartimento ARPAT di Livorno  
via Marradi, 114 - 57126 Livorno

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. LI.01.23.07/68.7 del a mezzo: PEC

**Regione Toscana**  
Direzione Ambiente ed Energia  
Settore Bonifiche e aut. Rifiuti  
regionetoscana@postacert.toscana.it

**Oggetto:** sito LI198 Masol Continental Biofuel Srl, stabilimento via L. da Vinci, 35/A Livorno.  
Aggiornamento Analisi di Rischio del febbraio 2019 – Parere in merito

Richiesta della Regione Toscana prot. n.0137460 del 27/03/2019 , ricevuta da ARPAT in data 27/03/2019, prot. n.0023901, di un parere in merito al documento “Analisi di rischio sanitaria – matrice acque sotterranee – aggiornamento a seguito dei risultati analitici relativi alla campagna di monitoraggio di novembre 2018” del sito LI198 Masol Continental Biofuel Srl, stabilimento di Livorno, redatto dalla società Ambiente Spa ed inviato dal Masol Continental Biofuel Srl, con nota del 07/03/2019, ricevuto da ARPAT in data 07/03/2019 (prot. n.0018277).

I risultati analitici della campagna di monitoraggio periodica delle acque sotterranee svolta da Masol nel novembre 2018 ha mostrato, in corrispondenza del piezometro Pz5 concentrazioni di Benzo(a)pirene e Benzo(g,h,i)perilene superiori alle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) definite dall'Analisi di Rischio approvata dalla Regione Toscana con D.D. n.4288 del 29/09/2015 ed aggiornata nel gennaio 2017 a seguito di alcuni superamenti registrati nella campagna di monitoraggio di novembre 2016.

Per i parametri sopra citati, a seguito dell'elaborazione dell'Analisi di Rischio in modalità inversa, le CSR erano risultate superiori alla solubilità e, pertanto, erano state poste, previa verifica in modalità diretta dell'eventuale rischio per i lavoratori, pari alle massime concentrazioni rinvenute fino a quel momento nei piezometri ubicati nell'area di proprietà Masol.

L'Analisi di Rischio aggiornata nel gennaio 2017 aveva quindi definito le seguenti CSR:

- Benzo(a)pirene: 0,12 µg/l;
- Benzo(g,h,i)perilene: 0,052 µg/l.

La campagna di monitoraggio svolta a novembre 2018, invece, ha fatto registrare nel piezometro Pz5 valori di Benzo(a)pirene e Benzo(g,h,i)perilene superiori alle concentrazioni sopra riportate e, pertanto, si è resa necessaria la verifica che la presenza di tali valori in falda non comportino rischio sanitario per i lavoratori.

La nuova elaborazione dell'AdR è stata eseguita mantenendo il modello concettuale, i parametri sito-specifici, le dimensioni e le caratteristiche della sorgente utilizzati nel documento approvato dagli Enti.

La valutazione del rischio per i lavoratori è stata eseguita in modalità diretta con il software Risk-Net 2.1.

I risultati della nuova elaborazione evidenziano che le concentrazioni massime determinate nelle acque sotterranee nel corso del monitoraggio del novembre 2018 per i parametri Benzo(a)pirene e Benzo(g,h,i)perilene determinano un rischio cancerogeno ed un indice di pericolo ampiamente accettabili.

Verificata l'assenza di rischio per i lavoratori, sono stati assunti quali valori di CSR per i parametri Benzo(a)pirene e il Benzo(g,h,i)perilene le massime concentrazioni determinate in sito:

- Benzo(a)pirene: 0,16 µg/l;
- Benzo(g,h,i)perilene: 0,092 µg/l.



Figura 1: vista del sito

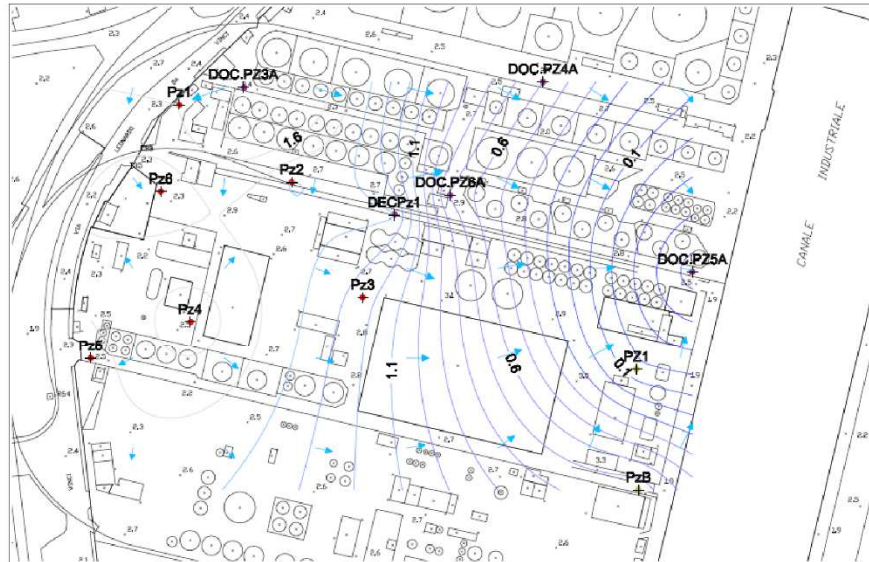


Figura 2: ubicazione dei piezometri (del sito in esame e dei siti confinanti SAI e DOC)

## Conclusioni

Questo Dipartimento ritiene condivisibile l'aggiornamento dell'AdR elaborato dal proponente.

Questo Dipartimento evidenzia comunque che l'ISS (si veda il documento di supporto alla Banca dati ISS-INAIL del marzo 2018) ritiene che non sia attivabile il percorso di esposizione "inalazione di vapori outdoor e indoor", unico percorso previsto dal Modello concettuale del sito, per le sostanze Benzo(a)pirene e Benzo(g,h,i)perilene in quanto considerate non volatili.

Questo Dipartimento evidenzia inoltre che i risultati analitici dei monitoraggi annuali delle acque sotterranee effettuati in sito mostrano, per le le sostanze Benzo(a)pirene e Benzo(g,h,i)perilene, un trend crescente dei valori di concentrazione nel piezometro PZ5.

Si ritiene quindi che debbano essere effettuate delle indagini integrative per verificare la presenza di un'eventuale sorgente di contaminazione e comunque per determinare l'origine di tali sostanze nelle acque sotterranee.

Distinti saluti

Livorno, 03/04/2019

La Responsabile del Dipartimento di Livorno  
*Dott.ssa Lucia Rocchi<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

**ALLEGATO 2**

**RAPPORTI DI PROVA TERRE (SC1-2) E ACQUE (Pz5)**

Rapporto di prova n°: **19LA0033224** del **30/10/2019**



19LA0033224

Spett.  
**MASOL CONTINENTAL BIOFUEL S.R.L**  
VIA CUSANI 1  
20121 MILANO (MI)

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - SC1 (0-1 m)**

Luogo di campionamento: **Masol Continental Biofuel Srl**

Punto di prelievo: **SC1**

Prelevato da: **Personale Ambiente s.p.a. - Roberto Gianardi**

Metodo di Campionamento: **CNR IRSA Q 64(\*)**

Verbale di prelievo n°: **19/02266**

Data Prelievo: **18/06/2019**

Data Accettazione: **18/06/2019**

Data Inizio Analisi: **18/06/2019** Data Fine Analisi: **05/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06 - Terreni Tab.1 col.B
Residuo secco a 105°C <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2</i>	%p/p	<b>94</b>	±5	
Benzo (a) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>0,24</b>	±0,09	10
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>0,21</b>	±0,07	10
Frazione granulometrica < 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%p/p	<b>78,66</b>	±7,87	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%p/p	<b>21,34</b>	±2,13	

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico. L'Incertezza associata al risultato non comprende il contributo dell'incertezza associata al campionamento.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Limiti:

D.Lgs 152/06 - Terreni\_Tab.1\_col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

File firmato digitalmente da:

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

**ambiente s.p.a. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - www.ambientesc.it**

segue Rapporto di prova n°: **19LA0033224** del **30/10/2019**

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Contarino Rosario  
N° 567 A - Ordine dei Chimici della  
provincia di Catania

Fine del rapporto di prova n° **19LA0033224**

Laboratorio Inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.  
**ambiente s.p.a. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)**

Pagina 2 di 2



Rapporto di prova n°: **19LA0033225** del **30/10/2019**



Spett.  
**MASOL CONTINENTAL BIOFUEL S.R.L.**  
VIA CUSANI 1  
20121 MILANO (MI)

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - SC2 (0-1 m)**

Luogo di campionamento: **Masol Continental Biofuel Srl**

Punto di prelievo: **SC2**

Prelevato da: **Personale Ambiente s.p.a. - Roberto Gianardi**

Metodo di Campionamento: **CNR IRSA Q 64(\*)**

Verbale di prelievo n°: **19/02267**

Data Prelievo: **18/06/2019**

Data Accettazione: **18/06/2019**

Data Inizio Analisi: **18/06/2019** Data Fine Analisi: **06/07/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Lgs 152/06 - Terreni Tab.1_col.B
Residuo secco a 105°C <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2</i>	%p/p	<b>94</b>	±5	
Benzo (a) pirene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>3,3</b>	±1,1	10
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	<b>2,6</b>	±0,9	10
Frazione granulometrica < 2 mm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%p/p	<b>93,14</b>	±9,31	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	%p/p	<b>6,86</b>	±0,69	

(\*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato  $K = 2$ ; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico. L'incertezza associata al risultato non comprende il contributo dell'incertezza associata al campionamento.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Limiti:

D.Lgs 152/06 - Terreni\_Tab.1\_col.B: Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e s.m.i., Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

File firmato digitalmente da:

segue Rapporto di prova n°: **19LA0033225** del **30/10/2019**

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Contarino Rosario  
N° 567 A - Ordine dei Chimici della  
provincia di Catania

Fine del rapporto di prova n° **19LA0033225**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto ad analisi. La riproduzione anche parziale del Rapporto di Prova è consentita esclusivamente previa autorizzazione scritta del Laboratorio.

**ambiente s.p.a. Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)**

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **19LA0047338** del **06/09/2019**

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Rapporto di prova relativo al campione **19LA0028573**



Spett.  
**Masol Continental Biofuel s.r.l.**  
Via Leonardo da Vinci, 35/A  
57123 Livorno (LI)

Denominazione del Campione: **Campione di acqua di falda - PZ5**

Luogo di campionamento: **Area Masol - Livorno**

Punto di prelievo: **PZ5**

Prelevato da: **Personale Ambiente s.p.a. - Ing. Ciapetti Carlo**

Metodo di Campionamento: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**

Verbale di prelievo n°: **19/00390**

Data Prelievo: **24/05/2019**

Data Accettazione: **28/05/2019**

Data Inizio Analisi: **11/06/2019** Data Fine Analisi: **14/06/2019**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	D.Las 152 Masol
Benzo (a) pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<b>0,012</b>	±0,004	0,12
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<b>0,015</b>	±0,005	0,052

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico. L'incertezza associata al risultato non comprende il contributo dell'incertezza associata al campionamento.

Il confronto dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura.

Limiti:

D.Lgs 152\_Masol: Aggiornamento Analisi di rischio sanitaria sito specifica - matrice acqua di falda, Area Masol. Gennaio 2017  
Per il parametro Triclorometano (Cloroformio) il limite applicato è relativo all' ADR del 2015.

File firmato digitalmente da:

Responsabile di Laboratorio  
Dott. Contarino Rosario  
N° 567 A - Ordine dei Chimici della  
provincia di Catania

Fine del rapporto di prova n° **19LA0047338**

## **ALLEGATO 3**

### **MATERIE PRIME IMPIEGATE NEL PROCESSO PRODUTTIVO**

**(Parte storica e alla capacità produttiva)**

Anno di riferimento: 2018														
B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)					Eventuali sostanze pericolose contenute									
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi H	Frasi P	Classe di pericolo	Consumo annuo		Riutilizzo	
											NO	SI (% riutilizzo in peso)		
olio vegetale - Acidi grassi	IM BIOFUEL ITALY SRL	Materia prima per produzione di Biodiesel	Impianto produzione biodiesel	liquido	68440-15-3	Acidi grassi distillati da olio di Palma	100					162.061,3 t/anno	NO	
Metanolo	Methanex Europe S.A.	Materia prima grezza	Impianto produzione biodiesel	liquido	67-56-1	Alcool metilico		H224 /H225; H331 /H311; H302+H332 /H311; H307+H311 /H370	P270 P280 P301+P310 P302+P352 P307+P311 P405	F T		20.945 t/anno	NO	
Acido cloridrico 33%	Rainoldi srl	Materia prima ausiliaria	Impianto produzione biodiesel	Liquido	7647-01-0	Acido cloridrico	33	- H314 - H335	S26 S36/37/39 S45	C		22,16 t/anno	NO	
Idrossido sodio di	Rainoldi srl	Materia prima ausiliaria	Impianto produzione biodiesel	Liquido	1310-73-2	Idrossido di sodio	≥5	H314	P260 P280 P303+P361 +P353 P305+P351 +P338	C		15,34 t/anno	NO	

Anno di riferimento: 2018														
B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)					Eventuali sostanze pericolose contenute									
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	N° CAS	Denominazione	% in peso	Frase H	Frase P	Classe di pericolo	Consumo annuo		Riutilizzo	
											NO	SI (% riutilizzo in peso)		
Resina catalitica	Johnson Matthey Davy Technologies Ltd	Catalizzatore	Impianto produzione biodiesel	Liquido	69011-20-7	Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated	>=50 <75	H318	Eye Damage 1	-	112.516 l/anno	NO		
Viscoplex (Polimero acrilico sciolto in olio minerale)	Evonik Power to create	Additivo per carburante	Impianto produzione biodiesel	Liquido	265-198-5 64742-94-5 202-049-5 91-20-3	Copolimero acrilico Nafta solvente (cherosene) naftalina	60-100 15-40 0.1-<1	H336 H304 H411 H302 H351 H400 H410		3-2	47,73 t/anno	NO		
SR 1529 (Antiossidante per uso industriale)	Dorf Ketal	Antiossidante	Impianto produzione biodiesel	Liquido	111-76-2 77-92-9	2-butossietanolo Acido citrico	60-80 5-15	H302 H312 H332 H315 H319	P261 P264 P280 P301+P312 P304+P340 P305+P351 +P338 P321 P332+P313 P337+P313 P501	-	11,933 t/anno	NO		

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)														
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute							Riutilizzo		
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frazi H	Frazi P	Classe di pericolo	Consumo annuo	NO	SI (% riutilizzo in peso)	
Olio vegale - Acidi grassi	IM BIOFUEL ITALY SRL	Materia prima per produzione e Biodiesel	Impianto produzione biodiesel	Liquido	68440-15-3	Acidi grassi distillati da olio di Palma	100					200.000 t/anno	NO	
Metanolo	Methanex Europe S.A.	Materia prima grezza	Impianto produzione biodiesel	Liquido	67-56-1	Alcool metilico		H224/ H225; H331/ H311/ H301 H370	P270 P280 P301+P310 P302+P352 P307+P311 P405	F T		45.000 t/anno	NO	
Acido cloridrico 33%	Rainoldi srl	Materia prima ausiliaria	Impianto produzione biodiesel	Liquido	7647-01-0	Acido cloridrico	33	H290- H314- H335	S26 S36/37/39 S45	C		200 t/anno	NO	
Iodossido di sodio	Rainoldi srl	Materia prima ausiliaria	Impianto produzione biodiesel	Liquido	1310-73-2	Iodossido di sodio	≥5	H314	P260 P280 P303+P361+P353 P305+P351+P338	C		50 t/anno	NO	

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)														
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute							Riutilizzo		
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frazi H	Frazi P	Classe di pericolo	Consumo annuo	NO	SI (% riutilizzo in peso)	
Acido fosforico 75%	Toscochimica Spa	Materia prima ausiliaria	Neutralizzazione	Liquido	7664-38-2	Acido orto fosforico	75	H314	P260; P280; P234; P303+P361+P353; P305+P351+P338 - P310; C P321; P304+P340 P363; P405; P406; P501			200 t/anno	NO	
Resina catalitica	Johnson Matthey Davy Technologies Ltd	Catalizzatori	Impianto produzione biodiesel	Liquido	69011-20-7	Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated	>=50 <75	H318	Eye Damage 1	Eye Damage 1		100.000 t/anno	NO	
Viscoplex (Polimero acrilico sciolto in olio minerale)	Evonik Power to create	Additivo per carburanti	Impianto produzione biodiesel	Liquido	265-198-5 64742-94-5 202-049-5 91-20-3	Copolimero acrilico Nafta solvente (cherosene) naftalina	60-100 15-40 0.1- <1	H336 H304 H411 H302 H351 H400 H410			3-2	60 t/anno	NO	



**B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)**

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Riutilizzo		
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frazi H	Frazi P	Classe di pericolo	Consumo annuo	NO	SI (% riutilizzo in peso)
SR 1529 (Antiossidante per uso industriale)	Dorf Ketal	Antiossidante	Impianto di produzione biodiesel	Liquido	111-76-2 77-92-9	2-butossietanolo Acido citrico	60-80 5-15	H302 H312 H332 H315 H319	P261 P264 P280 P301+P312 P304+P340 P305+P351+P338 P321 P332+P313 P337+P313 P501	-	20 t/anno	NO	