

Spett.le
SYNDIAL SpA
Località Marinella
07046 Porto Torres SS
Fax +39 (079) 509674

17/06/2010

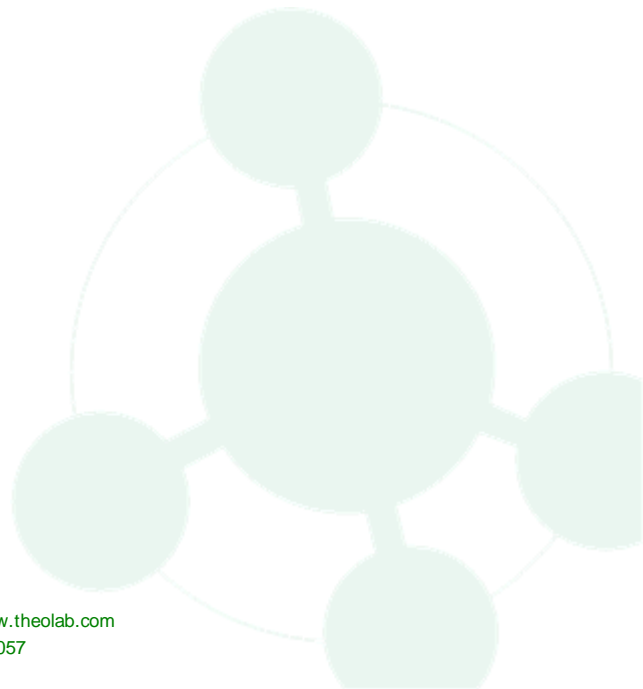
Alla cortese attenzione Gentile Dott. Oscar Cappellazzo

Vi inviamo il(i) rapporto(i) di prova, relazione(i) seguente(i):

Customer/Field ID: carboni taf 2 Lab ID: 01/54331 Report n°: 296927/10

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

THEOLAB S.p.A.



Campione: 01/54331 RP 296927/10

Committente: SYNDIAL SpA

Data di emissione: 17/06/2010

Pagina 1 di 5

RAPPORTO DI PROVA n° 296927/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 5.

| | | | |
|----------------------------------|--|--------|--|
| Cliente | SYNDIAL SpA | | |
| Indirizzo | Località Marinella 07046 Porto Torres (SS) | | |
| Progetto/Contratto | 11770 | | |
| Base/Sito | Stab. Ind. P. Torres | | |
| Matrice | Rifiuto solido | | |
| Data ricevimento | 05-mar-10 | | |
| Identificazione del Cliente | carboni taf 2 | Tipo N | |
| Identificazione interna | 01 / 54331 | | |
| Data emissione Rapporto di Prova | 17-giu-10 | | |
| Data Prelievo | 04-mar-10 14.50 | | |
| Procedura di Campionamento | Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Callea-Nieddu ref verbale # COC_54331 | | |

Note

| Parametro Analizzato | Valore e IM | UM | MDL | Data Analisi | |
|--------------------------------------|---|---------|------|--------------|----------|
| | | | | Inizio | Fine |
| Metodo di Prova | SSGR002/94 + SSGR002/94 | | | | |
| * peso specifico | 2,05 | g/cc | | 12/03/10 | 12/03/10 |
| Aspetto | | | | | |
| Metodo di Prova | SXOP003/01 + SXOP003/01 | | | | |
| * odore | inodore | | | 15/03/10 | 15/03/10 |
| Metodo di Prova | SXOP003/01 + SXOP003/01 | | | | |
| * aspetto | granulare | | | 15/03/10 | 15/03/10 |
| Residui a diverse temperature | | | | | |
| Metodo di Prova | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | | | | |
| 0 residuo a 105°C sul totale | 66,3 | % | | 09/03/10 | 10/03/10 |
| Aspetto | | | | | |
| Metodo di Prova | SXOP003/01 + SXOP003/01 | | | | |
| * colore | nero | | | 15/03/10 | 15/03/10 |
| gravimetriche | | | | | |
| Metodo di Prova | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | | | | |
| * residuo a 600°C | 37,9 ± 10 | % | 0,8 | 12/03/10 | 12/03/10 |
| Metodo di Prova | CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 | | | | |
| 0 pH | 7,89 ± 0,05 | pH | | 11/03/10 | 11/03/10 |
| Metodo di Prova | D.M. 13/09/99 VII.1 + D.M. 13/09/99 VII.1 | | | | |
| * carbonio organico | 55,9 | % P | 0,05 | 11/03/10 | 11/03/10 |
| Metodo di Prova | IRSA Q 64 II 4/88 + IRSA Q 64 II 4/88 | | | | |
| * potere calorifico inferiore | 3610 | Kcal/Kg | | 12/03/10 | 12/03/10 |
| * potere calorifico superiore | 3820 | Kcal/Kg | | 12/03/10 | 12/03/10 |

Campione: 01/54331 RP 296927/10

Committente: SYNDIAL SpA

Data di emissione: 17/06/2010

Pagina 2 di 5

| Parametro Analizzato | Valore e IM | UM | MDL | Data Analisi | |
|--|---------------------------------|-------|----------|--------------|----------|
| | | | | Inizio | Fine |
| Metodo di Prova | ASTM E203-08 + ASTM E203-08 | | | | |
| 0 acqua (Karl-Fischer) | 45,3 | % | 0,151 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| Metodo di Prova | ASTM D92-05a + ASTM D92-05a | | | | |
| 0 punto di infiammabilità in vaso aperto | > 100 | °C | 21 | 12/03/10 | 12/03/10 |
| Anioni | | | | | |
| Metodo di Prova | Calcolo | | | | |
| 0 - cloro organico | 6770 ± 2000 | mg/Kg | 5,04 | ----- | 15/03/10 |
| Metodo di Prova | EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007 | | | | |
| 0 cloro inorganico | 1110 ± 330 | mg/Kg | 0,89 | 10/03/10 | 11/03/10 |
| 0 cloro totale | 7880 ± 2000 | mg/Kg | 5,04 | 15/03/10 | 15/03/10 |
| Metalli | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 | | | | |
| 0 antimonio | 0,631 ± 0,200 | mg/Kg | 0,561 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 arsenico | 14,2 ± 4,3 | mg/Kg | 0,346 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 berillio | 0,0473 ± 0,0100 | mg/Kg | 0,036 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 cadmio | 0,189 ± 0,057 | mg/Kg | 0,117 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 cobalto | <0,107 | mg/Kg | 0,107 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 cromo totale | 1,89 ± 0,57 | mg/Kg | 0,164 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 manganese | 1750 ± 520 | mg/Kg | 0,485 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 mercurio | <0,204 | mg/Kg | 0,204 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 nichel | 2,53 ± 0,76 | mg/Kg | 0,429 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 piombo | 1,42 ± 0,43 | mg/Kg | 0,332 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 rame | 10,7 ± 3,2 | mg/Kg | 0,315 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 selenio | 1,58 ± 0,47 | mg/Kg | 1,27 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 stagno | 0,947 ± 0,300 | mg/Kg | 0,316 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 tallio | 3,63 ± 1,00 | mg/Kg | 0,979 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 tellurio | 1,74 ± 0,52 | mg/Kg | 1,27 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 vanadio | 9,47 ± 3,00 | mg/Kg | 1,52 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| 0 zinco | 12,9 ± 3,9 | mg/Kg | 0,165 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| Metodo di Prova | EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996 | | | | |
| 0 cromo (VI) | 0,0137 ± 0,0041 | mg/Kg | 0,0125 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| PCDD | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994 | | | | |
| 0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | <0,000242 | µg/kg | 0,000242 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3,4,7,8-HxCDD | <0,00023 | µg/kg | 0,00023 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3,6,7,8-HxCDD | <0,000279 | µg/kg | 0,000279 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3,7,8,9-HxCDD | <0,000183 | µg/kg | 0,000183 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3,7,8-PeCDD | <0,000217 | µg/kg | 0,000217 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 2,3,7,8-TCDD | <0,00023 | µg/kg | 0,00023 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 OCDD | <0,000387 | µg/kg | 0,000387 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| PCDD e PCDF | | | | | |
| Metodo di Prova | NATO/CCMS I-TEF 1988 | | | | |
| 0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) | 0,000588 ± 0,000100 | µg/kg | 0,000588 | ----- | 11/03/10 |
| PCDF | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994 | | | | |
| 0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | <0,000129 | µg/kg | 0,000129 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | <0,000183 | µg/kg | 0,000183 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3,4,7,8-HxCDF | <0,000118 | µg/kg | 0,000118 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3,6,7,8-HxCDF | <0,000197 | µg/kg | 0,000197 | 08/03/10 | 11/03/10 |

Campione: 01/54331 RP 296927/10

Committente: SYNDIAL SpA

Data di emissione: 17/06/2010

Pagina 3 di 5

| Parametro Analizzato | Valore e IM | UM | MDL | Data Analisi | |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------|----------|--------------|----------|
| | | | | Inizio | Fine |
| PCDF | | | | | |
| 0 1,2,3,7,8,9-HxCDF | <0,000236 | µg/kg | 0,000236 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3,7,8-PeCDF | <0,000242 | µg/kg | 0,000242 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 2,3,4,6,7,8-HxCDF | <0,00023 | µg/kg | 0,00023 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 2,3,4,7,8-PeCDF | <0,000129 | µg/kg | 0,000129 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 2,3,7,8-TCDF | <0,00019 | µg/kg | 0,00019 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| 0 OCDF | <0,000307 | µg/kg | 0,000307 | 08/03/10 | 11/03/10 |
| Composti alogenati volatili | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | |
| 0 1,2-dicloroetilene (cis) | 204 ± 61 | mg/Kg | 3,21 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| 0 1,2-dicloroetilene (trans) | 64,0 ± 20 | mg/Kg | 5,3 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| Composti idrocarburici | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003 | | | | |
| 0 idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) | 265 ± 80 | mg/Kg | 4,95 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| Metodo di Prova | EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003 | | | | |
| 0 idrocarburi leggeri < C12 | 609 ± 200 | mg/Kg | 14,4 | 15/03/10 | 16/03/10 |
| Sostanze oleose | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996 | | | | |
| * oli minerali | 278 ± 56 | mg/Kg | 1,25 | 10/03/10 | 10/03/10 |
| Composti alogenati volatili | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 8260C 2006 | | | | |
| 0 - composti organo-alogenati totali | 4580 ± 910 | mg/Kg | 5,59 | ----- | 13/03/10 |
| Metodo di Prova | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | |
| 0 1,1,1,2-tetracloroetano | <0,00642 | mg/Kg | 0,00642 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,1,1-tricloroetano | 0,0297 ± 0,0089 | mg/Kg | 0,0108 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,1,2,2-tetracloroetano | 35,7 ± 10 | mg/Kg | 0,00731 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,1,2-tricloroetano | 444 ± 100 | mg/Kg | 3,58 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| 0 1,1-dicloroetano | 91,5 ± 30 | mg/Kg | 4,66 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| 0 1,1-dicloroetilene | 39,6 ± 10 | mg/Kg | 3,61 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| 0 1,1-dicloropropene | <0,00649 | mg/Kg | 0,00649 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3-triclorobenzene | 0,0704 ± 0,0200 | mg/Kg | 0,0105 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,3-tricloropropano | 0,642 ± 0,200 | mg/Kg | 0,00619 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2,4-triclorobenzene | 0,203 ± 0,061 | mg/Kg | 0,01 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2-dibromo-3-cloropropano | <0,011 | mg/Kg | 0,011 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2-dibromoetano | 0,0412 ± 0,0100 | mg/Kg | 0,00581 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,2-diclorobenzene | 19,8 ± 5,9 | mg/Kg | 5,59 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| 0 1,2-dicloroetano | 2910 ± 870 | mg/Kg | 3,16 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| 0 1,2-dicloropropano | 0,809 ± 0,200 | mg/Kg | 0,00646 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,3-diclorobenzene | 0,651 ± 0,200 | mg/Kg | 0,00649 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,3-dicloropropano | 0,608 ± 0,200 | mg/Kg | 0,00837 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,3-dicloropropene (cis) | <0,00884 | mg/Kg | 0,00884 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,3-dicloropropene (trans) | <0,00672 | mg/Kg | 0,00672 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,4-diclorobenzene | 3,27 ± 0,98 | mg/Kg | 0,00736 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 2,2-dicloropropano | <0,0128 | mg/Kg | 0,0128 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 2-clorotoluene | 0,220 ± 0,066 | mg/Kg | 0,00472 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 4-clorotoluene | 0,0329 ± 0,0099 | mg/Kg | 0,0112 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 bromobenzene | <0,00873 | mg/Kg | 0,00873 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 bromoclorometano | <0,0108 | mg/Kg | 0,0108 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 bromodichlorometano | 0,0514 ± 0,0200 | mg/Kg | 0,00782 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 bromoformio | <0,00909 | mg/Kg | 0,00909 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 carbonio tetracloruro | 15,3 ± 4,6 | mg/Kg | 0,0124 | 09/03/10 | 11/03/10 |

Campione: 01/54331 RP 296927/10

Committente: SYNDIAL SpA

Data di emissione: 17/06/2010

Pagina 4 di 5

| Parametro Analizzato | Valore e IM | UM | MDL | Data Analisi | |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------|---------|--------------|----------|
| | | | | Inizio | Fine |
| Composti alogenati volatili | | | | | |
| 0 clorobenzene | 8,55 ± 3,00 | mg/Kg | 0,00647 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 cloroformio | 671 ± 200 | mg/Kg | 3,13 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| 0 dibromoclorometano | <0,00996 | mg/Kg | 0,00996 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 dibromometano | <0,00464 | mg/Kg | 0,00464 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 esaclorobutadiene | 8,43 ± 3,00 | mg/Kg | 0,0134 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 metilene cloruro | 0,431 ± 0,100 | mg/Kg | 0,00677 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 tetracloroetilene | 20,8 ± 6,2 | mg/Kg | 0,00698 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 tricloroetilene | 45,7 ± 10 | mg/Kg | 3,22 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| Composti aromatici volatili | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 8260C 2006 | | | | |
| 0 - composti organo-aromatici totali | 178 ± 28 | mg/Kg | 7,3 | ----- | 13/03/10 |
| Metodo di Prova | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | |
| 0 1,2,4-trimetilbenzene | 0,126 ± 0,038 | mg/Kg | 0,00599 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 1,3,5-trimetilbenzene | 0,498 ± 0,100 | mg/Kg | 0,0135 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 benzene | 86,9 ± 30 | mg/Kg | 7,3 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| 0 etilbenzene | 11,2 ± 3,4 | mg/Kg | 0,00911 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 isopropilbenzene | 15,2 ± 4,6 | mg/Kg | 3,01 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| 0 naftalene | 0,270 ± 0,081 | mg/Kg | 0,0144 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 n-butilbenzene | 2,13 ± 0,64 | mg/Kg | 0,00796 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 n-propilbenzene | 0,291 ± 0,087 | mg/Kg | 0,00916 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 p-isopropiltoluene | 0,0484 ± 0,0100 | mg/Kg | 0,0103 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 sec-butilbenzene | 0,175 ± 0,052 | mg/Kg | 0,00965 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 stirene | 0,635 ± 0,200 | mg/Kg | 0,0101 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 tert-butilbenzene | 9,14 ± 3,00 | mg/Kg | 0,0106 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 toluene | 25,9 ± 7,8 | mg/Kg | 5,19 | 12/03/10 | 13/03/10 |
| Composti azotati volatili | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 8260C 2006 | | | | |
| 0 - composti organo-azotati totali | 1,25 ± 0,38 | mg/Kg | 0,0412 | ----- | 11/03/10 |
| Metodo di Prova | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | |
| 0 2-nitropropano | <0,0275 | mg/Kg | 0,0275 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 metacrilonitrile | <0,0412 | mg/Kg | 0,0412 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 nitrobenzene | <0,0314 | mg/Kg | 0,0314 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 propionitrile | <0,0271 | mg/Kg | 0,0271 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| Composti aromatici volatili | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | |
| 0 m,p-xilene | 13,8 ± 4,1 | mg/Kg | 0,0185 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| 0 o-xilene | 11,8 ± 3,6 | mg/Kg | 0,0098 | 09/03/10 | 11/03/10 |
| Composti azotati volatili | | | | | |
| Metodo di Prova | EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 | | | | |
| 0 acrilonitrile | 1,25 ± 0,38 | mg/Kg | 0,0381 | 09/03/10 | 11/03/10 |

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Campione: 01/54331 RP 296927/10

Committente: SYNDIAL SpA

Data di emissione: 17/06/2010

Pagina 5 di 5

Il Responsabile del Laboratorio

