

Environmental Services
Tel. +39 070 247494/7
Fax. +39 070 247496
Tx 334521-322202

RAPPORTO DI PROVA N. CA/SSE/ 11504

Dati identificativi

Pagina 1 di 5

Data emissione: 20/08/14 Committente: SYNDIAL S.p.A.
Località Marinella
Porto Torres (SS)

Sigla campione: CA14-42585.013-014-015-019-032-033-034-038-051-052-053

Tipo di intervento: Campionamento ed analisi emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

Località: Stabilimento SYNDIAL Loc. Marinella - Porto Torres (SS)

Punto di campionamento: E1 TAF3 (rif. Verbale di campionamento 2014-07-24-MB-09)

Data rilievi: 24/07/14

Campionamento: A cura di ns. tecnico (Mattia Balzano) (Rif. Piano di campionamento 2014-07-24-MB-09)

Data Inizio Prove: 24/07/14
Data Fine Prove: 25/07/14

Il presente Rapporto è emesso dalla Società in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempire alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute.

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 11504

Pagina 2 di 5

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

| Prova N°1 ore 10:40 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|------------------------|----------------|--------------------|-----------|
| Portata secca dei fumi | UNI 10169:2001 | Nm ³ /h | 9.500 |
| Velocità dei fumi | UNI 10169:2001 | m/s | 7,5 |

| Parametri fluidodinamici alle ore 10:40 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|---|----------------|-------------------|-----------|
| Diametro del condotto | UNI 10169:2001 | cm | 70 |
| Sezione del condotto | UNI 10169:2001 | m ² | 0,385 |
| Temperatura dei fumi | UNI 10169:2001 | °C | 26,2 |
| Massa volumica dei fumi | UNI 10169:2001 | Kg/m ³ | 1,1385 |
| Massa molecolare media | UNI 10169:2001 | Kg/Kmole | 28,00 |
| Pressione atmosferica | UNI 10169:2001 | hPa | 1.012 |

Procedimenti di misurazione:

a) Misurazione della velocità: utilizzo di tubo di darcy con fattore K: 0,82

| Prova N°1 | Metodo | Unità di misura | Risultato | Flusso di massa (g/h) |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
| Cloruro di vinile | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,1-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,2-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1-Dicloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1-Dicloroetilene (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2,3-Tricloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloroetilene (cis) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 2,9 | 27,5 |
| 1,2-Dicloroetilene (trans) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Cloroformio | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Tetracloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Tricloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Benzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Etilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Isopropilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Stirene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Toluene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| m-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| p-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| o-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 4,6 | 43,7 |
| Fenolo (*) | NIOSH 2546:1994 | mg/Nm ³ | < 0,2 | < 1,9 |

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 11504

Pagina 3 di 5

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

| Prova N°2 ore 11:40 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|------------------------|----------------|--------------------|-----------|
| Portata secca dei fumi | UNI 10169:2001 | Nm ³ /h | 9,384 |
| Velocità dei fumi | UNI 10169:2001 | m/s | 7,4 |

| Parametri fluidodinamici alle ore 11:40 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|---|----------------|-------------------|-----------|
| Diametro del condotto | UNI 10169:2001 | cm | 70 |
| Sezione del condotto | UNI 10169:2001 | m ² | 0,385 |
| Temperatura dei fumi | UNI 10169:2001 | °C | 26,4 |
| Massa volumica dei fumi | UNI 10169:2001 | Kg/m ³ | 1,1378 |
| Massa molecolare media | UNI 10169:2001 | Kg/Kmole | 28,00 |
| Pressione atmosferica | UNI 10169:2001 | hPa | 1.012 |

Procedimenti di misurazione:

a) Misurazione della velocità: utilizzo di tubo di darcy con fattore K: 0,82

| Prova N°2 | Metodo | Unità di misura | Risultato | Flusso di massa (g/h) |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
| Cloruro di vinile | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,1-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,2-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1-Dicloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1-Dicloroetilene (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2,3-Tricloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloroetilene (cis) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 3,3 | 31,0 |
| 1,2-Dicloroetilene (trans) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Cloroformio | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Tetracloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Tricloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Benzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Etilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Isopropilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Stirene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Toluene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| m-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| p-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| o-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 3,6 | 33,8 |
| Fenolo (*) | NIOSH 2546:1994 | mg/Nm ³ | < 0,2 | < 1,9 |

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 11504

Pagina 4 di 5

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

| Prova N°3 ore 12:40 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|------------------------|----------------|--------------------|-----------|
| Portata secca dei fumi | UNI 10169:2001 | Nm ³ /h | 9,434 |
| Velocità dei fumi | UNI 10169:2001 | m/s | 26,2 |

| Parametri fluidodinamici alle ore 12:40 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|---|----------------|-------------------|-----------|
| Diametro del condotto | UNI 10169:2001 | cm | 70 |
| Sezione del condotto | UNI 10169:2001 | m ² | 0,385 |
| Temperatura dei fumi | UNI 10169:2001 | °C | 26,2 |
| Massa volumica dei fumi | UNI 10169:2001 | Kg/m ³ | 1,1385 |
| Massa molecolare media | UNI 10169:2001 | Kg/Kmole | 28,00 |
| Pressione atmosferica | UNI 10169:2001 | hPa | 1.012 |

Procedimenti di misurazione:

a) Misurazione della velocità: utilizzo di tubo di darcy con fattore K: 0,82

| Prova N°3 | Metodo | Unità di misura | Risultato | Flusso di massa (g/h) |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
| Cloruro di vinile | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,1-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,2-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1-Dicloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1-Dicloroetilene (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2,3-Tricloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloroetilene (cis) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 3,5 | 33 |
| 1,2-Dicloroetilene (trans) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Cloroformio | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Tetracloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Tricloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Benzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Etilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Isopropilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Stirene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Toluene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| m-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| p-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| o-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 3,0 | 28,3 |
| Fenolo (*) | NIOSH 2546:1994 | mg/Nm ³ | < 0,2 | < 1,9 |

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 11504

Pagina 5 di 5

| Valori medi delle 3 prove | Metodo | Unità di misura | Risultato | Flusso di massa (g/h) |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
| Cloruro di vinile | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,1-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,1,2-Tetracloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1,2-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1-Dicloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,1-Dicloroetilene (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2,3-Tricloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloroetilene (cis) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 3,2 | 30,5 |
| 1,2-Dicloroetilene (trans) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Cloroformio | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Tetracloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Tricloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Benzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Etilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Isopropilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Stirene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| Toluene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| m-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| p-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| o-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 2,9 |
| 1,2-Dicloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 3,7 | 35,3 |
| Fenolo (*) | NIOSH 2546:1994 | mg/Nm ³ | < 0,2 | < 1,9 |

| Orari campionamento | | |
|---------------------------------------|--------|-------|
| Prova | Orario | |
| | Inizio | Fine |
| Composti organici volatili (1° prova) | 10:40 | 11:40 |
| Fenolo (1° prova) | 10:40 | 11:40 |
| Composti organici volatili (2° prova) | 11:40 | 12:40 |
| Fenolo (2° prova) | 11:40 | 12:40 |
| Composti organici volatili (3° prova) | 12:40 | 13:40 |
| Fenolo (3° prova) | 12:40 | 13:40 |

(*) Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le concentrazioni sono riferite ai fumi secchi ed alle condizioni normali

**I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto soltanto per intero.**

Project Agent : Roberto Mura

Il resp. del laboratorio è stato sostituito

