

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

RAPPORTO DI PROVA N. CA/SSE/ 10604

Dati identificativi

Pagina 1 di 5

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Data emissione: | 21/10/13 | Committente: SYNDIAL S.p.A. Località Marinella Porto Torres (SS) |
| Sigla campione: | CA13-39604.008-009-010-016-024-025-026-032-040-041-042 | |
| 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 TAF2 (rif. Verbale di campionamento 2013-10-10-MB-13) | |
| Data rilievi: | 10/10/13 | |
| Campionamento: | A cura di ns. tecnici (Cavaglieri - Balzano) (Rif. Piano di campionamento 2013-10-10-MB-2) | |
| Data Inizio Prove: | 10/10/13 | |
| Data Fine Prove: | 11/10/13 | |

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/ 10604

Pagina 2 di 5

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

| Prova N°1 ore 10:30 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|------------------------|----------------|--------------------|-----------|
| Portata secca dei fumi | UNI 10169:2001 | Nm ³ /h | 5.686 |
| Velocità dei fumi | UNI 10169:2001 | m/s | 8,9 |

| Parametri fluidodinamici alle ore 10:30 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|---|----------------|-------------------|-----------|
| Diametro del condotto | UNI 10169:2001 | cm | 50 |
| Sezione del condotto | UNI 10169:2001 | m ² | 0,196 |
| Temperatura dei fumi | UNI 10169:2001 | °C | 26,9 |
| Massa volumica dei fumi | UNI 10169:2001 | Kg/m ³ | 1,1325 |
| Massa molecolare media | UNI 10169:2001 | Kg/Kmole | 28,00 |
| Pressione atmosferica | UNI 10169:2001 | hPa | 1.009 |

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 | < 1,8 |
| 1,1,1-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1,2-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1-Dicloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1-Dicloroetilene (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2,3-Tricloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetilene (cis) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetilene (trans) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Cloroformio | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Tetracloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Tricloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Benzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Etilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Isopropilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Stirene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Toluene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| m-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| p-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| o-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 0,7 | 4,0 |
| Fenolo (*) | NIOSH 2546:1994 | mg/Nm ³ | < 0,2 | < 1,2 |

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 10604

Pagina 3 di 5

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

| Prova N°2 ore 11:30 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|------------------------|----------------|--------------------|-----------|
| Portata secca dei fumi | UNI 10169:2001 | Nm ³ /h | 5,721 |
| Velocità dei fumi | UNI 10169:2001 | m/s | 8,9 |

| Parametri fluidodinamici alle ore 11:30 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|---|----------------|-------------------|-----------|
| Diametro del condotto | UNI 10169:2001 | cm | 50 |
| Sezione del condotto | UNI 10169:2001 | m ² | 0,196 |
| Temperatura dei fumi | UNI 10169:2001 | °C | 27,0 |
| Massa volumica dei fumi | UNI 10169:2001 | Kg/m ³ | 1,1321 |
| Massa molecolare media | UNI 10169:2001 | Kg/Kmole | 28,00 |
| Pressione atmosferica | UNI 10169:2001 | hPa | 1.009 |

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 | < 1,8 |
| 1,1,1-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1,2-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1-Dicloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1-Dicloroetilene (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2,3-Tricloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetilene (cis) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetilene (trans) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Cloroformio | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Tetracloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Tricloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Benzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Etilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Isopropilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Stirene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Toluene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| m-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| p-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| o-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Fenolo (*) | NIOSH 2546:1994 | mg/Nm ³ | < 0,2 | < 1,2 |

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 10604

Pagina 4 di 5

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

| Prova N°3 ore 13:10 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|------------------------|----------------|--------------------|-----------|
| Portata secca dei fumi | UNI 10169:2001 | Nm ³ /h | 5,730 |
| Velocità dei fumi | UNI 10169:2001 | m/s | 9,0 |

| Parametri fluidodinamici alle ore 13:10 | Metodo | Unità di misura | Risultato |
|---|----------------|-------------------|-----------|
| Diametro del condotto | UNI 10169:2001 | cm | 50 |
| Sezione del condotto | UNI 10169:2001 | m ² | 0,196 |
| Temperatura dei fumi | UNI 10169:2001 | °C | 27,2 |
| Massa volumica dei fumi | UNI 10169:2001 | Kg/m ³ | 1,1314 |
| Massa molecolare media | UNI 10169:2001 | Kg/Kmole | 28,00 |
| Pressione atmosferica | UNI 10169:2001 | hPa | 1.009 |

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 | < 1,8 |
| 1,1,1-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1,2-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1-Dicloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1-Dicloroetilene (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2,3-Tricloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetilene (cis) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetilene (trans) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Cloroformio | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Tetracloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Tricloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Benzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Etilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Isopropilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Stirene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Toluene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| m-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| p-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| o-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Fenolo (*) | NIOSH 2546:1994 | mg/Nm ³ | < 0,2 | < 1,2 |

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 10604

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 | < 1,8 |
| 1,1,1-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1,2-Tricloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1-Dicloroetano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,1-Dicloroetilene (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2,3-Tricloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetilene (cis) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetilene (trans) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloropropano (*) | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Cloroformio | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Tetracloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Tricloroetilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Benzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Etilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Isopropilbenzene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Stirene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| Toluene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| m-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| p-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| o-Xilene | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | < 0,3 | < 1,8 |
| 1,2-Dicloroetano | UNI EN 13649:2002 | mg/Nm ³ | 0,4 | 2,5 |
| Fenolo (*) | NIOSH 2546:1994 | mg/Nm ³ | < 0,2 | < 1,2 |

| Orari campionamento | | |
|---------------------------------------|--------|-------|
| Prova | Orario | |
| | Inizio | Fine |
| Composti organici volatili (1° prova) | 10.30 | 11.30 |
| Fenolo (1° prova) | 10.30 | 11.30 |
| Composti organici volatili (2° prova) | 11.40 | 12.40 |
| Fenolo (2° prova) | 11.40 | 12.40 |
| Composti organici volatili (3° prova) | 13.00 | 14.00 |
| Fenolo (3° prova) | 13.00 | 14.00 |

(*) 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.**

Il responsabile tecnico

Il resp. del laboratorio o suo sostituto

