

Environmental Services  
Tel. +39 070 2474947  
Fax. +39 070 247496  
Tx 334521-322202

## RAPPORTO DI PROVA N. CA/SSE/ 10975

### Dati identificativi

Pagina 1 di 5

Data emissione: 17/02/14      Committente: SYNDIAL S.p.A.  
Località Marinella  
Porto Torres (SS)

Sigla campione: CA14-40721.013-014-015-016-029-030-031-032-045-046-047

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

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

Punto di campionamento: EI TAF3 (rif. Verbale di campionamento 2014-01-30-SP-9)

Data rilievi: 30/01/14

Campionamento: A cura di ns. tecnico (Stefano Porcedda) (Rif. Piano di campionamento 2014-01-30-SP-1)

Data Inizio Prove: 30/01/14  
Data Fine Prove: 31/01/14

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/ 10975

Pagina 2 di 5

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

Prova N°1 ore 11:30	Metodo	Unità di misura	Risultato
Portata secca dei fumi	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	10.139
Velocità dei fumi	UNI 10169:2001	m/s	8,0

Parametri fluidodinamici alle ore 11:30	Metodo	Unità di misura	Risultato
Diametro del condotto	UNI 10169:2001	cm	70
Sezione del condotto	UNI 10169:2001	m <sup>2</sup>	0,385
Temperatura dei fumi	UNI 10169:2001	°C	23,8
Massa volumica dei fumi	UNI 10169:2001	Kg/m <sup>3</sup>	1,1477
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 <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,1-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,2,2-Tetracloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1-Dicloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1-Dicloroetilene (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2,3-Tricloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetilene (cis)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetilene (trans)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Cloroformio	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Tricloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Benzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Etilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Isopropilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Stirene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Toluene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
m-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
p-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
o-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	2,5	25,3
Fenolo (*)	NIOSH 2546:1994	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,2	< 2,1

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 10975

Pagina 3 di 5

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

Prova N°2 ore 12:35	Metodo	Unità di misura	Risultato
Portata secca dei fumi	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	10.139
Velocità dei fumi	UNI 10169:2001	m/s	8,0

Parametri fluidodinamici alle ore 12:35	Metodo	Unità di misura	Risultato
Diametro del condotto	UNI 10169:2001	cm	70
Sezione del condotto	UNI 10169:2001	m <sup>2</sup>	0,385
Temperatura dei fumi	UNI 10169:2001	°C	24,0
Massa volumica dei fumi	UNI 10169:2001	Kg/m <sup>3</sup>	1,1470
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 <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,1-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,2,2-Tetracloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1-Dicloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1-Dicloroetilene (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2,3-Tricloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetilene (cis)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetilene (trans)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Cloroformio	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Tricloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Benzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Etilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Isopropilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Stirene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Toluene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
m-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
p-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
o-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Fenolo (*)	NIOSH 2546:1994	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,2	< 2,1

**SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 10975**

Pagina 4 di 5

**IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO**

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

Prova N°3 ore 13:40	Metodo	Unità di misura	Risultato
Portata secca dei fumi	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	10.134
Velocità dei fumi	UNI 10169:2001	m/s	8,0

Parametri fluidodinamici alle ore 13:40	Metodo	Unità di misura	Risultato
Diametro del condotto	UNI 10169:2001	cm	70
Sezione del condotto	UNI 10169:2001	m <sup>2</sup>	0,385
Temperatura dei fumi	UNI 10169:2001	°C	24,1
Massa volumica dei fumi	UNI 10169:2001	Kg/m <sup>3</sup>	1,1466
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 <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,1-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,2,2-Tetracloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1-Dicloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1-Dicloroetilene (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2,3-Tricloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetilene (cis)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetilene (trans)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Cloroformio	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Tricloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Benzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Etilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Isopropilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Stirene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Toluene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
m-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
p-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
o-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Fenolo (*)	NIOSH 2546:1994	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,2	< 2,1

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 10975

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 <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,1-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,2,2-Tetracloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1-Dicloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,1-Dicloroetilene (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2,3-Tricloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetilene (cis)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetilene (trans)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Cloroformio	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Tricloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Benzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Etilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Isopropilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Stirene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
Toluene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
m-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
p-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
o-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3,1
1,2-Dicloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	1,0	10,5
Fenolo (*)	NIOSH 2546:1994	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,2	< 2,1

Orari campionamento		
Prova	Orario	
	Inizio	Fine
Composti organici volatili (1° prova)	10:35	11:35
Fenolo (1° prova)	10:35	11:35
Composti organici volatili (2° prova)	11:35	12:35
Fenolo (2° prova)	11:35	12:35
Composti organici volatili (3° prova)	12:35	13:35
Fenolo (3° prova)	12:35	13:35

(\*) 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

