

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

## RAPPORTO DI PROVA N. CA/SSE/ 11514

### Dati identificativi

Pagina 1 di 5

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

Sigla campione: CA14-42737.008-009-010-018-027-028-029-038-046-047-048

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 2014-08-07-GC-07)

Data rilievi: 07/08/14

Campionamento: A cura di ns. tecnici (Cavaglieri - Masala) (Rif. Piano di campionamento 2014-08-07-GC-07)

Data Inizio Prove: 07/08/14  
Data Fine Prove: 08/08/14

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'adempiere 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/ 11514**

Pagina 2 di 5

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

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

Prova N°1 ore 10:25	Metodo	Unità di misura	Risultato
Portata secca dei fumi	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	4.687
Velocità dei fumi	UNI 10169:2001	m/s	7,3

Parametri fluidodinamici alle ore 10:25	Metodo	Unità di misura	Risultato
Diametro del condotto	UNI 10169:2001	cm	50
Sezione del condotto	UNI 10169:2001	m <sup>2</sup>	0,196
Temperatura dei fumi	UNI 10169:2001	°C	27,5
Massa volumica dei fumi	UNI 10169:2001	Kg/m <sup>3</sup>	1,1403
Massa molecolare media	UNI 10169:2001	Kg/Kmole	28,00
Pressione atmosferica	UNI 10169:2001	hPa	1.018

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

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

Prova N°2 ore 11:25	Metodo	Unità di misura	Risultato
Portata secca dei fumi	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	4.688
Velocità dei fumi	UNI 10169:2001	m/s	7,3

Parametri fluidodinamici alle ore 11:25	Metodo	Unità di misura	Risultato
Diametro del condotto	UNI 10169:2001	cm	50
Sezione del condotto	UNI 10169:2001	m <sup>2</sup>	0,196
Temperatura dei fumi	UNI 10169:2001	°C	27,5
Massa volumica dei fumi	UNI 10169:2001	Kg/m <sup>3</sup>	1,1403
Massa molecolare media	UNI 10169:2001	Kg/Kmole	28,00
Pressione atmosferica	UNI 10169:2001	hPa	1.018

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

SEGUE Rapporto di prova N. CA/SSE/ 11514

Pagina 4 di 5

IDENTIFICAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CAMPIONAMENTO E PARAMETRI DEL GAS NEL CONDOTTO

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

Prova N°3 ore 12:25	Metodo	Unità di misura	Risultato
Portata secca dei fumi	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	4,563
Velocità dei fumi	UNI 10169:2001	m/s	7,1

Parametri fluidodinamici alle ore 12:25	Metodo	Unità di misura	Risultato
Diametro del condotto	UNI 10169:2001	cm	50
Sezione del condotto	UNI 10169:2001	m <sup>2</sup>	0,196
Temperatura dei fumi	UNI 10169:2001	°C	28,4
Massa volumica dei fumi	UNI 10169:2001	Kg/m <sup>3</sup>	1,1369
Massa molecolare media	UNI 10169:2001	Kg/Kmole	28,00
Pressione atmosferica	UNI 10169:2001	hPa	1.018

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

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

Orari campionamento		
Prova	Orario	
	Inizio	Fine
Composti organici volatili (1° prova)	10:25	11:25
Fenolo (1° prova)	10:25	11:25
Composti organici volatili (2° prova)	11:25	12:25
Fenolo (2° prova)	11:25	12:25
Composti organici volatili (3° prova)	12:25	13:25
Fenolo (3° prova)	12:25	13:25

(\*) 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 o suo sostituto

