

## RAPPORTO DI PROVA N. CA/SSE/ 10052

### Dati identificativi

Pagina 1 di 5

Data emissione: 16/05/13      Committente: SYNDIAL S.p.A.  
Località Marinella  
Porto Torres (SS)

Sigla campione: CA13-38102/003-004-005-006-009-010-011-012-015-016-017

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 2013-05-09-SS-7)

Data rilievi: 09/05/13

Campionamento: A cura di ns. tecnico (Stefano Sanna) (Rif. Piano di campionamento 2013-05-09-SS-4)

Data Inizio Prove: 09/05/13  
Data Fine Prove: 10/05/13

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/ 10052**

Pagina 2 di 5

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

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

Prova N°1 ore 11:15	Metodo	Unità di misura	Risultato
Portata secca dei fumi	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	8.402
Velocità dei fumi	UNI 10169:2001	m/s	6,7

Parametri fluidodinamici alle ore 11:15	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 (*)	m/s	28,6
Massa volumica dei fumi	UNI 10169:2001 (*)	Kg/m <sup>3</sup>	1,1305
Massa molecolare media	UNI 10169:2001 (*)	Kg/Kmole	28,00
Pressione atmosferica	UNI 10169:2001	hPa	1.013

**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-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1,2,2-Tetracloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1-Dicloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1-Dicloroetilene (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2,3-Tricloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloroetilene (cis)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	1,3	10,9
1,2-Dicloroetilene (trans)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Cloroformio	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Tricloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Benzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Etilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Isopropilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Stirene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Toluene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
m-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
p-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
o-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	0,6	5,0
Fenolo (*)	NIOSH 2546:1994	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,2	< 2



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

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

Prova N°2 ore 12:15	Metodo	Unità di misura	Risultato
Portata secca dei fumi	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	8.909
Velocità dei fumi	UNI 10169:2001	m/s	7,1

Parametri fluidodinamici alle ore 12:15	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 (*)	m/s	28,3
Massa volumica dei fumi	UNI 10169:2001 (*)	Kg/m <sup>3</sup>	1,1318
Massa molecolare media	UNI 10169:2001 (*)	Kg/Kmole	28,00
Pressione atmosferica	UNI 10169:2001	hPa	1.013

**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-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1,2,2-Tetracloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1-Dicloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1-Dicloroetilene (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2,3-Tricloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloroetilene (cis)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	1,9	16,9
1,2-Dicloroetilene (trans)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Cloroformio	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Tricloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Benzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Etilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Isopropilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Stirene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Toluene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
m-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
p-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
o-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	0,8	7,1
Fenolo (*)	NIOSH 2546:1994	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,2	< 2

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

Variazioni durante le misurazioni: nessuna

Prova N°3 ore 13:15	Metodo	Unità di misura	Risultato
Portata secca dei fumi	UNI 10169:2001	Nm <sup>3</sup> /h	8.637
Velocità dei fumi	UNI 10169:2001	m/s	6,9

Parametri fluidodinamici alle ore 13:15	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 (*)	m/s	28,1
Massa volumica dei fumi	UNI 10169:2001 (*)	Kg/m <sup>3</sup>	1,1325
Massa molecolare media	UNI 10169:2001 (*)	Kg/Kmole	28,00
Pressione atmosferica	UNI 10169:2001	hPa	1.013

**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-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1,2,2-Tetracloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1-Dicloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1-Dicloroetilene (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2,3-Tricloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloroetilene (cis)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	2,0	17,3
1,2-Dicloroetilene (trans)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Cloroformio	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Tricloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Benzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Etilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Isopropilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Stirene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Toluene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
m-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
p-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
o-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	0,8	6,9
Fenolo (*)	NIOSH 2546:1994	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,2	< 2



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-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1,2,2-Tetracloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1-Dicloroetano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,1-Dicloroetilene (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2,3-Tricloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloroetilene (cis)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	1,7	15,0
1,2-Dicloroetilene (trans)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloropropano (*)	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Cloroformio	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Tricloroetilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Benzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Etilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Isopropilbenzene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Stirene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
Toluene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
m-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
p-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
o-Xilene	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	< 3
1,2-Dicloroetano	UNI EN 13649:2002	mg/Nm <sup>3</sup>	0,7	6,3
Fenolo (*)	NIOSH 2546:1994	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,2	< 2

Orari campionamento		
Prova	Orario	
	Inizio	Fine
Composti organici volatili (1° prova)	11.20	12.20
Fenolo (1° prova)	11.20	12.20
Composti organici volatili (2° prova)	12.20	13.20
Fenolo (2° prova)	12.20	13.20
Composti organici volatili (3° prova)	13.20	14.20
Fenolo (3° prova)	13.20	14.20

(\*) 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

