

RAPPORTO DI PROVA n°

TA-VO 7427/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.

Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 3.

Cliente	ILVA S.p.A.
Indirizzo	Via Appia SS.648 74100 TARANTO (TA)
Progetto/Contratto	TA_VO_0312_16694_EMIX
Base/Sito	Taranto (TA)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	09/11/2012
Identificazione del Cliente	E424 COKEFAZIONE BATTERIE 7-8
Identificazione interna	85719
Data emissione Rapporto di Prova	05/12/2012
Data/ora di prelievo	07/11/2012 h 10:45-11:45 I° prelievo (420 litri) h 11:55-12:55 II° prelievo (420 litri) h 13:30-14:30 III° prelievo (420 litri)
Procedura di Campionamento	Campionamento effettuato a cura dei tecnici Theolab Sig Massimiliano Pierro e Sebastiano Lo Bianco Rif verbale COC 85719
Note	Il prelievo è stato eseguito con l'impianto in normali condizioni di funzionamento. I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa)

Diametro camino: 5.1 m. Ossigeno misurato: 9.23 %

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
III Portata secca	UNI 10169: 2001	234651	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Portata secca riferita al 5% di O ₂	UNI 10169: 2001	172615	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Temperatura fumi	UNI 10169: 2001	249	°C	07/11/2012	07/11/2012
0 alluminio - I° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,039	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 antimonio - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000072	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 arsenico - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000195	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 berillio - I° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	<0,000006	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cadmio - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000004	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cobalto - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000198	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 ferro - I° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,327	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 manganese - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,00826	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 mercurio - I° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	<0,000024	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 nichel - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,0295	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 piombo - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,00153	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 selenio - I° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,000189	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 stagno - I° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,00177	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tallio - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000149	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 vanadio - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000475	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 zinco - I° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,044	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 alluminio - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,0530	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 antimonio - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00010	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 arsenico - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00027	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 berillio - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	<0,000006	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cadmio - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00001	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cobalto - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00027	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 ferro - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,445	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 manganese - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,0112	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7427/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 mercurio- I° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	<0,000024	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 nichel- I° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,04010	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 piombo- I° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,00208	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 selenio- I° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	0,00026	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 stagno- I° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	0,00241	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tallio- I° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,00020	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 vanadio- I° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,00065	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 zinco- I° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	0,0598	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 alluminio - II° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,05981308	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 antimonio - II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000088	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 arsenico - II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000123	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 berillio- II° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	<0,000006	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cadmio- II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000012	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cobalto- II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000235	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 ferro- II° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,229	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 manganese- II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,0113	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 mercurio- II° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	<0,000024	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 nichel- II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,021	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 piombo- II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,00133	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 selenio- II° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,000107	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 stagno- II° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,00175	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tallio- II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000066	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 vanadio- II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000321	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 zinco- II° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,047	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 alluminio - II° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	0,0604	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 antimonio - II° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,00012	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 arsenico - II° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,00017	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 berillio- II° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	<0,000006	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cadmio- II° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,00002	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cobalto- II° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,00032	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 ferro- II° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	0,311	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 manganese- II° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,0154	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 mercurio- II° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	<0,000024	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 nichel- II° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,0285	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 piombo- II° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,00181	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 selenio- II° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	0,00015	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 stagno- II° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	0,00238	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tallio- II° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,00009	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 vanadio- II° prelievo dato al 5% di O2	A UNI EN 14385:2004	0,0004	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 zinco- II° prelievo dato al 5% di O2	A US EPA METHOD 29	0,0639	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 alluminio - III° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,0236	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 antimonio - III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000058	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 arsenico - III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000229	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 berillio- III° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	<0,000006	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cadmio- III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000027	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cobalto- III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,00722	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 ferro- III° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,275	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 manganese- III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,0758	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 mercurio- III° prelievo dato tal quale2	A US EPA METHOD 29	<0,000024	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 nichel- III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,196	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 piombo- III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,0026	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 selenio- III° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,00025	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 stagno- III° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,00179	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tallio- III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,000144	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 vanadio- III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,00029	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7427/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 zinco- III° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,0508	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 alluminio - III° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,0321	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 alluminio - III° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00008	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 arsenico - III° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00031	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 berillio- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	<0,000006	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cadmio- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00004	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cobalto- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00981	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 ferro- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,374	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 manganese- III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,103	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 mercurio- III° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	<0,000024	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 nichel- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,266	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 piombo- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00353	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 selenio- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,00034	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 stagno- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,00243	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tallio- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00020	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 vanadio- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,00039	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 zinco- III° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,0691	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012

- Fine Rapporto di Prova -

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

A = prova eseguita presso il Laboratorio Theolab di Volpiano (TO), C.so Europa, 600/A;

B = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46;

C = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Cagliari (CA), Via Meucci, 11a;

D = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Pisticci (MT), Zona Industriale Val Basento



RAPPORTO DI PROVA n°**TA-VO 7428/12**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.

Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	ILVA S.p.A.
Indirizzo	Via Appia SS.648 74100 TARANTO (TA) TA_VO_0312_16694_EMIX
Progetto/Contratto	Taranto (TA)
Base/Sito	Aria: emissioni in atmosfera
Matrice	09/11/2012
Data ricevimento	E424 COKEFAZIONE BATTERIE 7-8
Identificazione del Cliente	85719
Identificazione interna	05/12/2012
Data emissione Rapporto di Prova	07/11/2012 h 10:45-11:45 I° prelievo (420 litri) h 11:55-12:55 II° prelievo (420 litri) h 13:30-14:30 III° prelievo (420 litri)
Data/ora di prelievo	Campionamento effettuato a cura dei tecnici Theolab Sig Massimiliano Pierro e Sebastiano Lo Bianco Rif verbale COC_85719
Procedura di Campionamento	Il prelievo è stato eseguito con l'impianto in normali condizioni di funzionamento. I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) Diametro camino: 5,1 m; Ossigeno misurato: 9,23 %
Note	

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7428/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
III Portata secca	UNI 10169: 2001	234651	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Portata secca riferita al 5% di O ₂	UNI 10169: 2001	172615	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Temperatura fumi	UNI 10169: 2001	249	°C	07/11/2012	07/11/2012
0 tellurio - I° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,000034	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tellurio - II° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,000012	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tellurio - III° prelievo dato tal quale	A US EPA METHOD 29	0,000027	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tellurio - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,000046	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tellurio - II° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,000016	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 tellurio - III° prelievo dato al 5% di O ₂	A US EPA METHOD 29	0,000037	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012

- Fine Rapporto di Prova -

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

A = prova eseguita presso il Laboratorio Theolab di Volpiano (TO), C.so Europa, 600/A;

B = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46;

C = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Cagliari (CA), Via Meucci, 11a;

D = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Pisticci (MT), Zona Industriale Val Basento



RAPPORTO DI PROVA n°**TA-VO 7429/12**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pub

Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	ILVA S.p.A.
Indirizzo	Via Appia SS.648 74100 TARANTO (TA) TA_VO_0312_16694_EMIX
Progetto/Contratto	Taranto (TA)
Base/Sito	Aria: emissioni in atmosfera
Matrice	09/11/2012
Data ricevimento	E424 COKEFAZIONE BATTERIE 7-8
Identificazione del Cliente	85719
Identificazione interna	05/12/2012
Data emissione Rapporto di Prova	07/11/2012 h 10:45-11:45 I° prelievo (30 litri)
Data/ora di prelievo	h 11:55-12:55 II° prelievo (30 litri)
Procedura di Campionamento	Campionamento effettuato a cura dei tecnici Theolab Sig Massimiliano Pierro e Sebastiano Lo Bianco Rif verbale
Note	Il prelievo è stato eseguito con l'impianto in normali condizioni di funzionamento. I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) Diametro camino: 5,1 m; Ossigeno misurato: 9,23 %

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
III Portata secca	UNI 10169: 2001	234651	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Portata secca riferita al 5% di O ₂	UNI 10169: 2001	172615	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Temperatura fumi	UNI 10169: 2001	249	°C	07/11/2012	07/11/2012
0 cromo totale - I° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,0213	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cromo VI - I° prelievo dato tal quale	A CARB Method 425 p.14	<0,000803	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012
0 cromo III - I° prelievo dato tal quale	A calcolo	0,0213	mg/Nm ³	-	16/11/2012
0 cromo totale - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,0290	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cromo VI - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A CARB Method 425 p.14	<0,000803	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012
0 cromo III - I° prelievo dato al 5% di O ₂	A calcolo	0,0290	mg/Nm ³	-	16/11/2012
0 cromo totale - II° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,00958	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cromo VI - II° prelievo dato tal quale	A CARB Method 425 p.14	<0,000803	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012
0 cromo III - II° prelievo dato tal quale	A calcolo	0,00958	mg/Nm ³	-	16/11/2012
0 cromo totale - II° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,0130	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cromo VI - II° prelievo dato al 5% di O ₂	A CARB Method 425 p.14	<0,000803	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012
0 cromo III - II° prelievo dato al 5% di O ₂	A calcolo	0,0130	mg/Nm ³	-	16/11/2012
0 cromo totale - III° prelievo dato tal quale	A UNI EN 14385:2004	0,0201	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cromo VI - III° prelievo dato tal quale	A CARB Method 425 p.14	<0,000803	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012
0 cromo III - III° prelievo dato tal quale	A calcolo	0,0201	mg/Nm ³	-	16/11/2012
0 cromo totale - III° prelievo dato al 5% di O ₂	A UNI EN 14385:2004	0,027	mg/Nm ³	14/11/2012	16/11/2012
0 cromo VI - III° prelievo dato al 5% di O ₂	A CARB Method 425 p.14	<0,000803	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012
0 cromo III - III° prelievo dato al 5% di O ₂	A calcolo	0,027	mg/Nm ³	-	16/11/2012

- Fine Rapporto di Prova -

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM)



RAPPORTO DI PROVA n°

TA-VO 7430/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.

Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 2.

Cliente

ILVA S.p.A.

Indirizzo

 Via Appia SS.648
 74100 TARANTO (TA)
 TA_VO_0312_16694_EMIX

Progetto/Contratto
Base/Sito

Taranto (TA)

Matrice

Aria: emissioni in atmosfera

Data ricevimento

09/11/2012

Identificazione del Cliente

E424 COKEFAZIONE BATTERIE 7-8

Identificazione interna

85719

Data emissione Rapporto di Prova

05/12/2012

Data/ora di prelievo

07/11/2012 h 10:45-11:45 I° prelievo (30 litri)

Procedura di Campionamento

 Campionamento effettuato a cura dei tecnici Theolab
 Sig Massimiliano Pierro e Sebastiano Lo Bianco Rif
 verbale COC_85719

Note

 Il prelievo è stato eseguito con l'impianto in normali
 condizioni di funzionamento. I valori di concentrazione
 sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e
 101,3 kPa)

Diametro camino: 5,1 m; Ossigeno misurato: 9,23 %

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
III Portata secca	UNI 10169: 2001	234651	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Portata secca riferita al 5% di O ₂	UNI 10169: 2001	172615	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Temperatura fumi	UNI 10169: 2001	249	°C	07/11/2012	07/11/2012
0 1,1,1,2-tetracloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,046	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1,1-Tricloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0446	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,04	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0368	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dibromoetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,048	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dicloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0426	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,4-diclorobenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0518	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 2-clorotoluene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0546	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 4-clorotoluene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0458	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromoclorometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0442	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 carbonio tetracloruro - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,049	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorobenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0434	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloroformio - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0447	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0379	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloruro di vinile - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0374	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 esaclorobutadiene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,127	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 metilene cloruro - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0361	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 tetracloroetilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0494	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7430/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 tricloroetilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 triclorofluorometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0403	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 benzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 etilbenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0471	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 isopropilbenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0462	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 stirene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 toluene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0449	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 m,p-xilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0896	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 o-xilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0465	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1,1,2-tetracloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,046	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1,1-tricloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0446	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,04	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0368	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dibromoetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,048	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dicloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0426	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,4-diclorobenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0518	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 2-clorotoluene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0546	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 4-clorotoluene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0458	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromoclorometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0442	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 carbonio tetracloruro - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,049	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorobenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0434	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloroformio - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0447	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0379	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloruro di vinile - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0374	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 esaclorobutadiene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,127	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 metilene cloruro - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0361	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 tetracloroetilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0494	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 tricloroetilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 triclorofluorometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0403	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 benzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 etilbenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0471	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 isopropilbenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0462	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 stirene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 toluene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0449	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 m,p-xilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0896	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 o-xilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0465	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012

- Fine Rapporto di Prova -

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

A = prova eseguita presso il Laboratorio Theolab di Volpiano (TO), C.so Europa, 600/A;

B = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46;

C = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Cagliari (CA), Via Meucci, 11a;

D = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Pisticci (MT), Zona Industriale Val Basento



RAPPORTO DI PROVA n°

TA-VO 7431/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.

Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	ILVA S.p.A.
Indirizzo	Via Appia SS.648 74100 TARANTO (TA) TA_VO_0312_16694_EMIX
Progetto/Contratto	Taranto (TA)
Base/Sito	Aria: emissioni in atmosfera
Matrice	09/11/2012
Data ricevimento	E424 COKEFAZIONE BATTERIE 7-8
Identificazione del Cliente	85719
Identificazione interna	05/12/2012
Data emissione Rapporto di Prova	07/11/2012 h 11:55-12:55 II° prelievo (30 litri)
Data/ora di prelievo	
Procedura di Campionamento	Campionamento effettuato a cura dei tecnici Theolab Sig Massimiliano Pierro e Sebastiano Lo Bianco Rif verbale COC_85719
Note	Il prelievo è stato eseguito con l'impianto in normali condizioni di funzionamento. I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) Diametro camino:5,1 m; Ossigeno misurato: 9,23 %

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
III Portata secca	UNI 10169: 2001	234651	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Portata secca riferita al 5% di O ₂	UNI 10169: 2001	172615	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Temperatura fumi	UNI 10169: 2001	249	°C	07/11/2012	07/11/2012
0 1,1,1,2-tetracloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,046	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1,1-tricloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0446	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,04	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0368	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dibromoetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,048	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dicloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0426	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,4-diclorobenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0518	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 2-clorotoluene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0546	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 4-clorotoluene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0458	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromoclorometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0442	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 carbonio tetracloruro - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,049	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorobenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0434	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloroformio - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0447	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0379	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloruro di vinile - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0374	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 esaclorobutadiene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,127	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 metilene cloruro - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0361	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 tetracloroetilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0494	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7431/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 tricloroetilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 triclorofluorometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0403	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 benzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 etilbenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0471	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 isopropilbenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0462	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 stirene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 toluene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0449	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 m,p-xilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0896	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 o-xilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0465	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1,1,2-tetracloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,046	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1,1-tricloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0446	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,04	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0368	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dibromoetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,048	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dicloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0426	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,4-diclorobenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0518	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 2-clorotoluene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0546	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 4-clorotoluene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0458	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromoclorometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0442	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 carbonio tetracloruro - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,049	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorobenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0434	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloroformio - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0447	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0379	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloruro di vinile - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0374	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 esaclorobutadiene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,127	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 metilene cloruro - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0361	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 tetracloroetilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0494	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 tricloroetilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 triclorofluorometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0403	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 benzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 etilbenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0471	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 isopropilbenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0462	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 stirene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 toluene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0449	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 m,p-xilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0896	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 o-xilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0465	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012

- Fine Rapporto di Prova -

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

A = prova eseguita presso il Laboratorio Theolab di Volpiano (TO), C.so Europa, 600/A;

B = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46;

C = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Cagliari (CA), Via Meucci, 11a;

D = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Pisticci (MT), Zona Industriale Val Basento



FOE1006F Rev 2_0

RAPPORTO DI PROVA n°

TA-VO 7432/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.

Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 2.

Cliente

ILVA S.p.A.

Indirizzo

 Via Appia SS.648
74100 TARANTO (TA)
TA_VO_0312_16694_EMIX

Progetto/Contratto
Base/Sito

Taranto (TA)

Matrice

Aria: emissioni in atmosfera

Data ricevimento

09/11/2012

Identificazione del Cliente

E424 COKEFAZIONE BATTERIE 7-8

Identificazione interna

85719

Data emissione Rapporto di Prova

05/12/2012

Data/ora di prelievo

07/11/2012 h 13:30-14:30 III° prelievo (30 litri)

Procedura di Campionamento

 Campionamento effettuato a cura dei tecnici
Theolab Sig Massimiliano Pierro e Sebastiano Lo
Bianco Rif verbale COC_85719

Note

 Il prelievo è stato eseguito con l'impianto in normali
condizioni di funzionamento. I valori di
concentrazione sono riferiti al gas secco, in
condizioni normali (273 K e 101,3 kPa)
Diametro camino:5,1 m; Ossigeno misurato: 9,23 %

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
III Portata secca	UNI 10169: 2001	234651	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Portata secca riferita al 5% di O ₂	UNI 10169: 2001	172615	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Temperatura fumi	UNI 10169: 2001	249	°C	07/11/2012	07/11/2012
0 1,1,1,2-tetracloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,046	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1,1-tricloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0446	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,04	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0368	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dibromoetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,048	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dicloroetano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0426	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,4-diclorobenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0518	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 2-clorotoluene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0546	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 4-clorotoluene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0458	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromoclorometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0442	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 carbonio tetracloruro - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,049	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorobenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0434	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloroformio - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0447	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0379	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloruro di vinile - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0374	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 esaclorobutadiene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,127	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 metilene cloruro - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0361	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 tetracloroetilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0494	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°

TA-VO 7432/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 tricloroetilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 triclorofluorometano - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0403	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 benzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 etilbenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0471	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 isopropilbenzene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0462	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 stirene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 toluene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0449	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 m,p-xilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0896	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 o-xilene - dato tal quale	A UNI EN 13649:2002	<0,0465	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1,1,2-tetracloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,046	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1,1-tricloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0446	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,04	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,1-dicloroetilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0368	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dibromoetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,048	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,2-dicloroetano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0426	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 1,4-diclorobenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0518	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 2-clorotoluene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0546	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 4-clorotoluene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0458	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromoclorometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 bromometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0442	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 carbonio tetracloruro - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,049	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorobenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0434	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloroformio - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0447	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 clorometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0379	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 cloruro di vinile - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0374	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 esaclorobutadiene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,127	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 metilene cloruro - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0361	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 tetracloroetilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0494	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 tricloroetilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0451	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 triclorofluorometano - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0403	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 benzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 etilbenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0471	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 isopropilbenzene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0462	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 stirene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0456	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 toluene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0449	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 m,p-xilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0896	mg/Nmc	14/11/2012	14/11/2012
0 o-xilene - dato al 5% di O2	A UNI EN 13649:2002	<0,0465	mg/Nm ³	14/11/2012	14/11/2012

- Fine Rapporto di Prova -

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

A = prova eseguita presso il Laboratorio Theolab di Volpiano (TO), C.so Europa, 600/A;

B = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46;

C = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Cagliari (CA), Via Meucci, 11a;

D = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Pisticci (MT), Zona Industriale Val Basento



FOE1006F Rev 2_0

RAPPORTO DI PROVA n°

TA-VO 7433/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.

Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 3.

Cliente

ILVA S.p.A.

Indirizzo

 Via Appia SS.648
 74100 TARANTO (TA)
 TA_VO_0312_16694_EMIX

Progetto/Contratto
Base/Sito

Taranto (TA)

Matrice

Aria: emissioni in atmosfera

Data ricevimento

09/11/2012

Identificazione del Cliente

E424 COKEFAZIONE BATTERIE 7-8

Identificazione interna

85719

Data emissione Rapporto di Prova

05/12/2012

Data/ora di prelievo

07/11/2012 h 10:45-11:45 I° prelievo (420 litri)

Procedura di Campionamento

 Campionamento effettuato a cura dei tecnici
 Theolab Sig Massimiliano Pierro e Sebastiano Lo
 Bianco Rif verbale COC_85719

Note

 Il prelievo è stato eseguito con l'impianto in
 normali condizioni di funzionamento. I valori di
 concentrazione sono riferiti al gas secco, in
 condizioni normali (273 K e 101,3 kPa)
 Diametro camino: 5,1 m; Ossigeno misurato: 9,23
 %

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
III Portata secca	UNI 10169: 2001	234651	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Portata secca riferita al 5% di O ₂	UNI 10169: 2001	172615	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Temperatura fumi	UNI 10169: 2001	249	°C	07/11/2012	07/11/2012
0 acenaftene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0674	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 acenaftilene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,35	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 antracene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0302	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]antracene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0114	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0119	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[b]fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00749	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[g,h,i]perilene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00671	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[j]fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00387	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[k]fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00361	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 crisene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0132	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,e]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00153	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,h]antracene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0016	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7433/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 dibenzo[a,h]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0018	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,i]pirene - dato tal quale	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00162	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,l]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00192	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fenantrene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,2540	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00191	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,1610	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 indeno[1,2,3-cd]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0049	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 naftalene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	9,7	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0237	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
sommatoria IPA (dati tal quali)	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	10,6	µg/Nmc	-	15/11/2012
0 acenaftene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0916	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 acenaftilene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,476	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 antracene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,041	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]antracene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0155	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,01618	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 benzo[b]fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0102	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 benzo[g,h,i]perilene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00912	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 benzo[j]fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00526	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 benzo[k]fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00491	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 crisene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,018	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,e]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00153	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,h]antracene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0016	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,h]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0018	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,i]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00162	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,l]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00192	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 fenantrene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,345	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00191	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 fluorene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,219	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 indeno[1,2,3-cd]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00666	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7433/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 naftalene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	13,2	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
0 pirene - dato al 5% di O2	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,032	µg/Nmc	15/11/2012	15/11/2012
sommatoria IPA (dati tal quali)	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	14,5	µg/Nmc	-	15/11/2012

- Fine Rapporto di Prova -

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

A = prova eseguita presso il Laboratorio Theolab di Volpiano (TO), C.so Europa, 600/A;

B = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46;

C = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Cagliari (CA), Via Meucci, 11a;

D = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Pisticci (MT), Zona Industriale Val Basento



RAPPORTO DI PROVA n°

TA-VO 7434/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.

Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 3.

Cliente	ILVA S.p.A.
Indirizzo	Via Appia SS.648 74100 TARANTO (TA)
Progetto/Contratto	TA_VO_0312_16694_EMIX
Base/Sito	Taranto (TA)
Matrice	Aria: emissioni in atmosfera
Data ricevimento	09/11/2012
Identificazione del Cliente	E424 COKEFAZIONE BATTERIE 7-8
Identificazione interna	85719
Data emissione Rapporto di Prova	05/12/2012
Data/ora di prelievo	07/11/2012 h 11:55-12:55 II° prelievo (420 litri)
Procedura di Campionamento	Campionamento effettuato a cura dei tecnici Theolab Sig Massimiliano Pierro e Sebastiano Lo Bianco Rif verbale COC_85719
Note	Il prelievo è stato eseguito con l'impianto in normali condizioni di funzionamento. I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) Diametro camino: 5,1 m; Ossigeno misurato: 9,23 %

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
III Portata secca	UNI 10169: 2001	234651	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Portata secca riferita al 5% di O ₂	UNI 10169: 2001	172615	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Temperatura fumi	UNI 10169: 2001	249	°C	07/11/2012	07/11/2012
0 acenaftene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0382	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 acenaftilene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,294	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 antracene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0325	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]antracene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0101	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00645	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[b]fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0103	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[g,h,i]perilene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00697	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[j]fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00284	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[k]fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00336	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 crisene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0124	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,e]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00153	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,h]antracene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0016	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7434/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 dibenzo[a,h]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0018	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,i]pirene - dato tal quale	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00162	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,l]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00192	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fenantrene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,253	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0325	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,102	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 indeno[1,2,3-cd]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00516	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 naftalene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	8,76	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0237	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
sommatoria IPA (dati tal quali)	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	9,26	µg/Nmc	-	15/11/2012
0 acenafte - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,052	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 acenaftilene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,400	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 antracene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,044	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]antracene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0137	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00877	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[b]fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0140	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[g,h,i]perilene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00947	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[j]fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00386	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[k]fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00457	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 crisene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,017	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,e]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00153	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,h]antracene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0016	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,h]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0018	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,i]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00162	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,l]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00192	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fenantrene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,344	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0325	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,139	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 indeno[1,2,3-cd]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00701	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012

FOE1006F Rev 2_0

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7434/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 naftalene - dato al 5% di O ₂	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	11,91	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 pirene - dato al 5% di O ₂	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,032	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
sommatoria IPA (dati tal quali)	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	13,0	µg/Nmc	-	15/11/2012

- Fine Rapporto di Prova -

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

A = prova eseguita presso il Laboratorio Theolab di Volpiano (TO), C.so Europa, 600/A;

B = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46;

C = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Cagliari (CA), Via Meucci, 11a;

D = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Pisticci (MT), Zona Industriale Val Basento



RAPPORTO DI PROVA n°

TA-VO 7435/12

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.

Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 3.

Cliente	ILVA S.p.A.
Indirizzo	Via Appia SS.648 74100 TARANTO (TA) TA_VO_0312_16694_EMIX
Progetto/Contratto	Taranto (TA)
Base/Sito	Aria: emissioni in atmosfera
Matrice	09/11/2012
Data ricevimento	E424 COKEFAZIONE BATTERIE 7-8
Identificazione del Cliente	85719
Identificazione interna	05/12/2012
Data emissione Rapporto di Prova	07/11/2012 h 13:30-14:30 III° prelievo (420 litri)
Data/ora di prelievo	Campionamento effettuato a cura dei tecnici Theolab Sig Massimiliano Pierro e Sebastiano Lo Bianco Rif verbale COC_85719
Procedura di Campionamento	Il prelievo è stato eseguito con l'impianto in normali condizioni di funzionamento. I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) Diametro camino: 5,1 m; Ossigeno misurato: 9,23 %
Note	

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
III Portata secca	UNI 10169: 2001	234651	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Portata secca riferita al 5% di O ₂	UNI 10169: 2001	172615	Nmc/h	07/11/2012	07/11/2012
III Temperatura fumi	UNI 10169: 2001	249	°C	07/11/2012	07/11/2012
0 acenaftene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0403	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 acenaftilene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,266	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 antracene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0248	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]antracene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00723	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00929	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[b]fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00904	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[g,h,i]perilene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0049	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[j]fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00232	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[k]fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00284	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 crisene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00929	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,e]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00153	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,h]antracene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0016	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7435/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 dibenzo[a,h]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0018	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,i]pirene - dato tal quale	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00162	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,l]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00192	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fenantrene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,165	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorantene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00191	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,1090	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 indeno[1,2,3-cd]pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,00387	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 naftalene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	7,28	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 pirene - dato tal quale	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0132	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
sommatoria IPA (dati tal quali)	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	7,95	µg/Nmc	-	15/11/2012
0 acenaftene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,055	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 acenaftilene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,362	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 antracene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,034	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]antracene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0098	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[a]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,01263	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[b]fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,01229	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[g,h,i]perilene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,006661	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[j]fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0031538	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 benzo[k]fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0038607	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 crisene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,013	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,e]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00153	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,h]antracene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0016	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,h]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,0018	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,i]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00162	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 dibenzo[a,l]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00192	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fenantrene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,224	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorantene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,00191	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 fluorene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,148	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 indeno[1,2,3-cd]pirene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,0052608	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012

RAPPORTO DI PROVA n°
TA-VO 7435/12

Parametro Analizzato	Metodo di Prova	Valore e IM	UM	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 naftalene - dato al 5% di O2	A D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	9,90	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
0 pirene - dato al 5% di O2	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	0,018	µg/Nmc	14/11/2012	15/11/2012
sommatoria IPA (dati tal quali)	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	10,8	µg/Nmc	-	15/11/2012

- Fine Rapporto di Prova -

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

A = prova eseguita presso il Laboratorio Theolab di Volpiano (TO), C.so Europa, 600/A;

B = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46;

C = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Cagliari (CA), Via Meucci, 11a;

D = prova eseguita presso il laboratorio Theolab di Pisticci (MT), Zona Industriale Val Basento

