

**RAPPORTO DI PROVA n° 875936/18**

Cliente VERSALIS S.p.A.  
Indirizzo Zona Industriale La Marinella  
07046 PORTO TORRES (SS)  
Progetto/Contratto Emissioni ESEL  
Base/Sito Sito di Porto Torres  
Matrice Aria: emissioni in atmosfera  
Data ricevimento 21-feb-18  
Identificazione del Cliente CAMINO E5 FIELD\_ID: DO217  
Identificazione interna 01 / 177550 RS: PT18SR0000140 INT: PT18IN0000334 QC Type N  
Data emissione Rapporto di Prova 14-mar-18  
Data Prelievo 16-feb-18 15.23  
Procedura di Campionamento A cura del Committente ref verbale # COC\_177550  
Note

ORA DI CAMPIONAMENTO: 13:53-15:23

UNI 10169:2001 Portata

DIAMETRO CAMINO: 1,40x0,8m

Dato di portata espresso come valore approssimato a due cifre significative

UNI EN 14790:2006 Umidità

Apparecchiatura di prelievo: trappola criogenica/sezione di adsorbimento

Volume di campionamento 120 L

Pressione atmosferica 1024 mbar

Temperatura alla pompa: 13,0 °C

Parametro Analizzato		Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine
Metodo di Prova	+ EPA 3A 1989				
III ossigeno		21	% V	0,10	----- - 16/02/18
Metodo di Prova	+ UNI EN 14790:2006				
III umidità		1,10 ± 0,12	% V	0,0100	----- - 16/02/18
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
III temperatura media del gas		38	°C	0,01	----- - 16/02/18
III velocità media del gas		2,50	m/s	0,01	----- - 16/02/18
Metodo di Prova	+ UNI 10169:2001				
III portata aeriforme normalizzata		8600 ± 860	Nm3/h		----- - 16/02/18

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione  
A = Prova eseguita presso il Laboratorio di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.  
B = Prova eseguita presso il Laboratorio di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.  
C = Prova eseguita presso il Laboratorio di Uta (CA) d/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA  
E = Prova eseguita presso il Laboratorio di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA  
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.  
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

Chelab S.r.l. - Socio Unico. Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation.  
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it  
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

FOA1006F Rev 2\_4

ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

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 risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.1. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Responsabile prove chimiche e  
biologiche



## RAPPORTO DI PROVA n° 875937/18

Cliente VERSALIS S.p.A.  
Indirizzo Zona Industriale La Marinella  
07046 PORTO TORRES (SS)  
Progetto/Contratto Emissioni ESEL  
Base/Sito Sito di Porto Torres  
Matrice Aria: emissioni in atmosfera - Fiala in carbone attivo  
Data ricevimento 21-feb-18  
Identificazione del Cliente CAMINO E5 FIELD\_ID: DO214  
Identificazione interna 02 / 177550 RS: PT18SR0000140 INT: PT18IN0000334 QC Type N  
Data emissione Rapporto di Prova 14-mar-18  
Data Prelievo 16-feb-18 14.23  
Procedura di Campionamento A cura del Committente ref verbale # COC\_177550  
Note

ORA DI CAMPIONAMENTO: 13:53-14:23

UNI EN 13649:2015 COV SPECIATI

Volume di campionamento 15 L

Pressione atmosferica: 1024 mbar

Temperatura alla pompa 18,1 °C

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 177550/01

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi

Parametro Analizzato	Valore e l M	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015 + EPA 8260D 2017				
* A 1,2-diisopropilbenzene	<0,068	mg/Nmc	0,068	22/02/18 - 22/02/18	
* A 1,3-diisopropilbenzene	<0,095	mg/Nmc	0,095	22/02/18 - 22/02/18	
* A 1,4-diisopropilbenzene	<0,068	mg/Nmc	0,068	22/02/18 - 22/02/18	
Chetoni					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acetone	<0,033	mg/Nmc	0,033	22/02/18 - 22/02/18	
Composti alifatici volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A 4-vinilclodossene	<0,039	mg/Nmc	0,039	22/02/18 - 22/02/18	
Composti alogenati					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
* A 4-clano-1-clodossene	<0,046	mg/Nmc	0,046	22/02/18 - 22/02/18	
Composti azotati volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acrilonitrile	<0,028	mg/Nmc	0,028	22/02/18 - 22/02/18	

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

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 risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.1.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Responsabile prove chimiche e biologiche



## RAPPORTO DI PROVA n° 875938/18

Cliente VERSALIS S.p.A.  
Indirizzo Zona Industriale La Marinella  
07046 PORTO TORRES (SS)  
Progetto/Contratto Emissioni ESEL  
Base/Sito Sito di Porto Torres  
Matrice Aria: emissioni in atmosfera - Fiala in carbone attivo  
Data ricevimento 21-feb-18  
Identificazione del Cliente CAMINO E5 FIELD\_ID: DO215  
Identificazione interna 03 / 177550 RS: PT18SR0000140 INT: PT18IN0000334 QC Type N  
Data emissione Rapporto di Prova 14-mar-18  
Data Prelievo 16-feb-18 14.53  
Procedura di Campionamento A cura del Committente ref verbale # COC\_177550  
Note

ORA DI CAMPIONAMENTO: 14:23-14:53

UNI EN 13649:2015 COV SPECIATI

Volume di campionamento 15 L

Pressione atmosferica: 1024 mbar

Temperatura alla pompa 18,1 °C

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 177550/01

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015 + EPA 8260D 2017				
* A 1,2-diisopropilbenzene	<0,068	mg/Nmc	0,068	22/02/18 - 22/02/18	
* A 1,3-diisopropilbenzene	<0,095	mg/Nmc	0,095	22/02/18 - 22/02/18	
* A 1,4-diisopropilbenzene	<0,068	mg/Nmc	0,068	22/02/18 - 22/02/18	
Chetoni					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acetone	<0,033	mg/Nmc	0,033	22/02/18 - 22/02/18	
Composti alifatici volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A 4-vinilclodoesene	<0,039	mg/Nmc	0,039	22/02/18 - 22/02/18	
Composti alogenati					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
* A 4-ciano-1-clodoesene	<0,046	mg/Nmc	0,046	22/02/18 - 22/02/18	
Composti azotati volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acrilonitrile	<0,028	mg/Nmc	0,028	22/02/18 - 22/02/18	

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

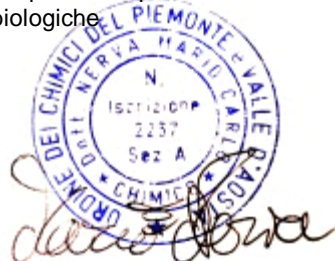
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando 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 risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.1.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Responsabile prove chimiche e biologiche



## RAPPORTO DI PROVA n° 875939/18

Cliente VERSALIS S.p.A.  
Indirizzo Zona Industriale La Marinella  
07046 PORTO TORRES (SS)  
Progetto/Contratto Emissioni ESEL  
Base/Sito Sito di Porto Torres  
Matrice Aria: emissioni in atmosfera - Fiala in carbone attivo  
Data ricevimento 21-feb-18  
Identificazione del Cliente CAMINO E5 FIELD\_ID: DO216  
Identificazione interna 04 / 177550 RS: PT18SR0000140 INT: PT18IN0000334 QC Type N  
Data emissione Rapporto di Prova 14-mar-18  
Data Prelievo 16-feb-18 15.23  
Procedura di Campionamento A cura del Committente ref verbale # COC\_177550

### Note

ORA DI CAMPIONAMENTO: 14:53-15:23

UNI EN 13649:2015 COV SPECIATI

Volume di campionamento 15 L

Pressione atmosferica: 1024 mbar

Temperatura alla pompa 18,5 °C

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 177550/01

I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al tenore di ossigeno presente nei fumi

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Composti aromatici volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015 + EPA 8260D 2017				
* A 1,2-diisopropilbenzene	<0,068	mg/Nmc	0,068	22/02/18 - 22/02/18	
* A 1,3-diisopropilbenzene	<0,095	mg/Nmc	0,095	22/02/18 - 22/02/18	
* A 1,4-diisopropilbenzene	<0,068	mg/Nmc	0,068	22/02/18 - 22/02/18	
Chetoni					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acetone	<0,033	mg/Nmc	0,033	22/02/18 - 22/02/18	
Composti alifatici volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A 4-vinilclodoesene	<0,039	mg/Nmc	0,039	22/02/18 - 22/02/18	
Composti alogenati					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
* A 4-ciano-1-clodoesene	<0,046	mg/Nmc	0,046	22/02/18 - 22/02/18	
Composti azotati volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acrilonitrile	<0,028	mg/Nmc	0,028	22/02/18 - 22/02/18	



\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

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 risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CI TAC Guide OG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.1.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Responsabile prove chimiche e biologiche

