

RAPPORTO DI PROVA n° 908582/18

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 11-lug-18
Identificazione del Cliente E5 FIELD_ID: HX848
Identificazione interna 01 / 185326 RS: PT18SR0000544 INT: PT18IN0001127 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova 10-ago-18
Data Prelievo 11-lug-18 11.05
Procedura di Campionamento A cura ns. tecnico: Sig. Lai e Sig. Del Rio ref verbale # COC_185326
Note
UNI 10169:2001 Portata
LATI CAMINO: 1,4 x 0,8 m
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 1014 mbar
Temperatura alla pompa: 30,0°C

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova + EPA 3A 1989					
III ossigeno	21	% V	0,10	-----	11/07/18
Metodo di Prova + UNI EN 14790:2006					
III umidità	1,30 ± 0,14	% V	1,00	-----	11/07/18
Metodo di Prova + UNI 10169:2001					
III temperatura media del gas	38	°C	0,01	-----	11/07/18
III velocità media del gas	2,40	m/s	0,01	-----	11/07/18
Metodo di Prova + UNI 10169:2001					
III portata aeriforme normalizzata	8400 ± 840	Nm3/h		-----	11/07/18

* = 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.
RE = Prova eseguita presso il Laboratorio di Resana (TV) Via Castellana, 118A - ITALIA, con riferimento ad accreditamento ACCREDIA n° 0051
R = Recupero, i recuperi contrassegnati da asterisco non sono stati utilizzati nei calcoli
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.

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 NELAC 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° 908583/18

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 11-lug-18
Identificazione del Cliente E5 FIELD_ID: HX889
Identificazione interna 02 / 185326 RS: PT18SR0000544 INT: PT18IN0001127 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova 10-ago-18
Data Prelievo 11-lug-18 11.35
Procedura di Campionamento A cura ns. tecnico: Sig. Lai e Sig. Del Rio ref verbale # COC_185326
Note

ORA DI CAMPIONAMENTO: 11:35-12:05

UNI EN 13649:2015 COV SPECIATI

Volume di campionamento 15 L

Pressione atmosferica: 1014 mbar

Temperatura alla pompa 30 °C

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 185326/01

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	<0,071	mg/Nmc	0,071	17/07/18 - 17/07/18	
* A 1,3-diisopropilbenzene	0,66 ± 0,20	mg/Nmc	0,099	17/07/18 - 17/07/18	
* A 1,4-diisopropilbenzene	0,280 ± 0,080	mg/Nmc	0,071	17/07/18 - 17/07/18	
Chetoni					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acetone	<0,035	mg/Nmc	0,035	17/07/18 - 17/07/18	
Composti alifatici volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A 4-vinilclodossene	<0,040	mg/Nmc	0,040	17/07/18 - 17/07/18	
Composti alogenati					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
* A 4-cloro-1-clodossene	<0,048	mg/Nmc	0,048	17/07/18 - 17/07/18	
Composti azotati volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acrilonitrile	<0,029	mg/Nmc	0,029	17/07/18 - 17/07/18	

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

* = 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.

RE = Prova eseguita presso il Laboratorio di Resana (TV) Via Castellana, 118A - ITALIA, con riferimento ad accreditamento ACCREDIA n° 0051

R = Recupero, i recuperi contrassegnati da asterisco non sono stati utilizzati nei calcoli

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 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° 908584/18

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 11-lug-18
Identificazione del Cliente E5 FIELD_ID: HX888
Identificazione interna 03 / 185326 RS: PT18SR0000544 INT: PT18IN0001127 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova 10-ago-18
Data Prelievo 11-lug-18 12.10
Procedura di Campionamento A cura ns. tecnico: Sig. Lai e Sig. Del Rio ref verbale # COC_185326
Note

ORA DI CAMPIONAMENTO: 12:10-12:40

UNI EN 13649:2015 COV SPECIATI

Volume di campionamento 15 L

Pressione atmosferica: 1014 mbar

Temperatura alla pompa 30 °C

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 185326/01

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	<0,071	mg/Nmc	0,071	17/07/18 - 17/07/18	
* A 1,3-diisopropilbenzene	0,40 ± 0,12	mg/Nmc	0,099	17/07/18 - 17/07/18	
* A 1,4-diisopropilbenzene	0,190 ± 0,060	mg/Nmc	0,071	17/07/18 - 17/07/18	
Chetoni					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acetone	<0,035	mg/Nmc	0,035	17/07/18 - 17/07/18	
Composti alifatici volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A 4-vinilclodossene	<0,040	mg/Nmc	0,040	17/07/18 - 17/07/18	
Composti alogenati					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
* A 4-clano-1-clodossene	<0,048	mg/Nmc	0,048	17/07/18 - 17/07/18	
Composti azotati volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acrilonitrile	<0,029	mg/Nmc	0,029	17/07/18 - 17/07/18	

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

* = 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.

RE = Prova eseguita presso il Laboratorio di Resana (TV) Via Castellana, 118A - ITALIA, con riferimento ad accreditamento ACCREDIA n° 0051

R = Recupero, i recuperi contrassegnati da asterisco non sono stati utilizzati nei calcoli

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 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° 908585/18

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 11-lug-18
Identificazione del Cliente E5 FIELD_ID: HX887
Identificazione interna 04 / 185326 RS: PT18SR0000544 INT: PT18IN0001127 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova 10-ago-18
Data Prelievo 11-lug-18 12.45
Procedura di Campionamento A cura ns. tecnico: Sig. Lai e Sig. Del Rio ref verbale # COC_185326
Note

ORA DI CAMPIONAMENTO: 12:45-13:15

UNI EN 13649:2015 COV SPECIATI

Volume di campionamento 15 L

Pressione atmosferica: 1014 mbar

Temperatura alla pompa 30 °C

Riferimento parametri fisici gas/punto di emissione: rif. RP SDG 185326/01

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	<0,071	mg/Nmc	0,071	17/07/18 - 17/07/18	
* A 1,3-diisopropilbenzene	0,40 ± 0,12	mg/Nmc	0,099	17/07/18 - 17/07/18	
* A 1,4-diisopropilbenzene	0,190 ± 0,060	mg/Nmc	0,071	17/07/18 - 17/07/18	
Chetoni					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acetone	<0,035	mg/Nmc	0,035	17/07/18 - 17/07/18	
Composti alifatici volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A 4-vinilclodossene	<0,040	mg/Nmc	0,040	17/07/18 - 17/07/18	
Composti alogenati					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
* A 4-clano-1-clodossene	<0,048	mg/Nmc	0,048	17/07/18 - 17/07/18	
Composti azotati volatili					
Metodo di Prova	UNI CEN/TS 13649:2015				
0 A acrilonitrile	<0,029	mg/Nmc	0,029	17/07/18 - 17/07/18	

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

* = 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.

RE = Prova eseguita presso il Laboratorio di Resana (TV) Via Castellana, 118A - ITALIA, con riferimento ad accreditamento ACCREDIA n° 0051

R = Recupero, i recuperi contrassegnati da asterisco non sono stati utilizzati nei calcoli

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 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

