



Versalis
Stabilimento di Ravenna
Via Baiona, 107
48123 Ravenna – Italia
Tel. centralino: +39 0544513111
stabilimento.ravenna@versalis.eni.com

Direzione e Uffici Amministrativi
Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino: +39 02 5201
www.versalis.eni.com - info@versalis.eni.com

Ravenna, 10/01/2023
Prot. DIRS/10/LM/lb/sb

Spett.li: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza
Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
VA@pec.mite.gov.it
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

e p.c. ARPAE Emilia-Romagna
SAC Ravenna
aora@cert.arpa.emr.it
Piazza Caduti per la Libertà 2
48121 Ravenna

ARPAE Emilia-Romagna
ST Ravenna
aora@cert.arpa.emr.it
Via Alberoni, 17
48121 Ravenna

Comune di Ravenna
Servizio Ambiente e Sostenibilità
comune.ravenna@legalmail.it
Piazzale Farini, 21
48121 Ravenna – RA

Versalis SpA
Sede Legale: San Donato Milanese (MI), Piazza Boldrini, 1 - Italia
Capitale Sociale interamente versato: Euro 446.050.728,65
Codice Fiscale e registro Imprese di Milano-Monza-Brianza-Lodi 03823300821
Part. IVA IT 01768800748
R.E.A. Milano n. 1351279
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Eni S.p.A.
Società con socio unico



Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. DVA_DEC-2011-0000518 del 16/09/2011 e ss.mm.ii.) per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Versalis, sito nel comune di Ravenna – Messa a regime emissione n. 134 relativa all'attività AT-CER.

Con riferimento ai paragrafi 4.3.3.5., 4.3.3.6., 4.3.3.7. e 9.3.1 "Emissioni convogliate" del Parere Istruttorio Conclusivo allegato al Decreto ministeriale n° 137 del 29/05/2017 (riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto DVA_DEC-2011-0000518 del 16/09/2011) ed alle ns. precedenti comunicazioni prot. DIRS/170/LM/lb del 11/10/2022 e DIRS/215/LM/lb/sb del 29/11/2022, con la presente si trasmettono i risultati dei prelievi effettuati durante la fase di messa a regime dell'emissione n. 134 dell'attività Centro Ricerche (AT-CER) (vedi tabella in Allegato 1) e i relativi Rapporti di Prova (vedi Allegato 2).

Rimanendo a disposizione per qualsiasi eventuale chiarimento si rendesse necessario, porgiamo

Distinti saluti,

Allegato 1: Tabella riassuntiva risultati

Allegato 2: Rapporti di prova

versalis
Stabilimento di Ravenna
RAVE

CER RA G. Veneri

QHSE RA M. Borgese



Allegato 1

Tabella riassuntiva

Tabella riassuntiva risultati prove messa a regime emissione n. 134 - AT-CER - LA 15 CAPPA K 109

Data - ora prelievo	Temperatura (°C)	Vapore acqueo (%)	Portata normalizzata secca (Nm ³ /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (kg/h)	Limite AIA (mg/Nm ³)	ID acc. Lab	Data rapporto di prova	Note
2/12/22 9.00	22,2	1,065	1.530	stirene, toluene, 1,3-butadiene, 4-vinilcicloesene, isoprene, THF	0,46	0,00070	2	22.092961	13/12/2022	1^ prova messa a regime
7/12/22 9.00	22,4	1,100	1.550	stirene, toluene, 1,3-butadiene, 4-vinilcicloesene, isoprene, THF	0,46	0,00071	2	22.092972	15/12/2022	2^ prova messa a regime
12/12/22 11.40	22,47	1,124	1.540	stirene, toluene, 1,3-butadiene, 4-vinilcicloesene, isoprene, THF	0,46	0,00071	2	22.092926	22/12/2022	3^ prova messa a regime

Nota: in carattere verde sono riportati i valori inferiori al LdQ che sono stati sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso



Allegato 2

Rapporti di Prova

RAPPORTO DI PROVA 22/000702006

data di emissione 13/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092961.0001
Consegnato da GLS General Logistics Systems il 05/12/2022
Data ricevimento 05/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPP A K 109 - 1° PROVA
MESSA A REGIME - PRIMO PRELIEVO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008191 - PRELIEVO
DEL 02/12/2022 DALLE ORE 09:00 ALLE ORE 09:30

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Dott. Paolo Lovaglio il 02/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
SEZIONE CAMINO							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					02/12/2022-02/12/2022	02	2
Diametro	0,2500 0,0017	m	0,0015				3 *
Area totale	0,04906 0,00068	m ²	0,0001				4 *
			0				
PRESSIONE AMBIENTE	101,200 0,083	kPa	30		02/12/2022-02/12/2022	02	5 *
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE							
							6
PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					02/12/2022-02/12/2022	02	7
Pressione del condotto	101,170 0,084	kPa					8 *
Pressione statica	-0,030 0, -0,018	kPa					9 *
Temperatura media al prelievo	22,50 0,76	°C	0,10				10 *
Velocità lineare media	9,4 1,3	m/s	0,34				11
UMIDITA'	1,065 0,012	% v/v	0,50		02/12/2022-02/12/2022	02	12
Met.: UNI EN 14790:2017							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							13
PORTATA	1 520 160	Nm ³ /h	55		02/12/2022-02/12/2022	02	14
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							15
PORTATA	1 510 160	Nm ³ /h	55		02/12/2022-02/12/2022	02	16
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI							
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					06/12/2022-06/12/2022	02	17
Toluene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.36			18
Stirene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.97			19
Tetraidrofurano	< RL	mg/Nm ³	0,21	97.38			20
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg/Nm ³	0,21	96.96			21 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg/Nm ³	0,062	99.58			22
1,3-BUTADIENE	< RL	mg/Nm ³	0,062		06/12/2022-06/12/2022	02	23 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015							

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000702007

data di emissione 13/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092961.0002
Consegnato da GLS General Logistics Systems il 05/12/2022
Data ricevimento 05/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPPA K 109 - 1° PROVA
MESSA A REGIME - SECONDO PRELIEVO- VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008191 -
PRELIEVO DEL 02/12/2022 DALLE ORE 09:40 ALLE ORE 10:10

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Dott. Paolo Lovaglio il 02/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
SEZIONE CAMINO							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					02/12/2022-02/12/2022	02	2
Diametro	0,2500 0,0017	m	0,0015				3 *
Area totale	0,04906 0,00068	m ²	0,0001				4 *
			0				
PRESSIONE AMBIENTE	101,200 0,083	kPa	30		02/12/2022-02/12/2022	02	5 *
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE							
							6
PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					02/12/2022-02/12/2022	02	7
Pressione del condotto	101,170 0,084	kPa					8 *
Pressione statica	-0,030 0, -0,018	kPa					9 *
Temperatura media al prelievo	22,00 0,75	°C	0,10				10 *
Velocità lineare media	9,4 1,3	m/s	0,34				11
UMIDITA'	1,065 0,012	% v/v	0,50		02/12/2022-02/12/2022	02	12
Met.: UNI EN 14790:2017							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							13
PORTATA	1 540 160	Nm ³ /h	56		02/12/2022-02/12/2022	02	14
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							15
PORTATA	1 520 160	Nm ³ /h	55		02/12/2022-02/12/2022	02	16
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI							
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					06/12/2022-06/12/2022	02	17
Toluene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.36			18
Stirene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.97			19
Tetraidrofurano	< RL	mg/Nm ³	0,21	97.38			20
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg/Nm ³	0,21	96.96			21 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg/Nm ³	0,062	99.58			22
1,3-BUTADIENE	< RL	mg/Nm ³	0,062		06/12/2022-06/12/2022	02	23 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015							

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000702008

data di emissione 13/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092961.0003
Consegnato da GLS General Logistics Systems il 05/12/2022
Data ricevimento 05/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPP A K 109 - 1° PROVA
MESSA A REGIME - TERZO PRELIEVO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008191 - PRELIEVO
DEL 02/12/2022 DALLE ORE 10:20 ALLE ORE 10:50

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Dott. Paolo Lovaglio il 02/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
SEZIONE CAMINO							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					02/12/2022-02/12/2022	02	2
Diametro	0,2500 0,0017	m	0,0015				3 *
Area totale	0,04906 0,00068	m ²	0,0001				4 *
			0				
PRESSIONE AMBIENTE	101,200 0,083	kPa	30		02/12/2022-02/12/2022	02	5 *
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE							
							6
PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					02/12/2022-02/12/2022	02	7
Pressione del condotto	101,170 0,084	kPa					8 *
Pressione statica	-0,030 0, -0,018	kPa					9 *
Temperatura media al prelievo	22,10 0,75	°C	0,10				10 *
Velocità lineare media	9,4 1,3	m/s	0,34				11
UMIDITA'	1,065 0,012	% v/v	0,50		02/12/2022-02/12/2022	02	12
Met.: UNI EN 14790:2017							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							13
PORTATA	1 540 160	Nm ³ /h	56		02/12/2022-02/12/2022	02	14
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							15
PORTATA	1 520 160	Nm ³ /h	55		02/12/2022-02/12/2022	02	16
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI							
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					06/12/2022-06/12/2022	02	17
Toluene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.36			18
Stirene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.97			19
Tetraidrofurano	< RL	mg/Nm ³	0,21	97.38			20
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg/Nm ³	0,21	96.96			21 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg/Nm ³	0,062	99.58			22
1,3-BUTADIENE	< RL	mg/Nm ³	0,062		06/12/2022-06/12/2022	02	23 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015							

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000694684

data di emissione 13/12/2022

Codice intestatario	0020406	Spett.le VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Numero di accettazione	22.092961.0004	
Descrizione campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPP A K 109 – 1^ PROVA MESSA A REGIME - RELAZIONE TECNICA - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008191 - PRELIEVO DEL 02/12/2022	

Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

INDICE

1. *SCOPO DELL'INDAGINE*
2. *METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI*
3. *STRUMENTAZIONE*
4. *ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO*
5. *PRESENTAZIONE DEI RISULTATI*
6. *VALUTAZIONE FINALE*
7. *RISULTATI*

ALLEGATI ALLA RELAZIONE

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

1. SCOPO DELL'INDAGINE

Il presente documento riporta i risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera condotto dal laboratorio Mérieux NutriSciences, sede in via Castellana n. 118/a – Resana (TV), accreditato ACCREDIA con numero 0051, su richiesta della società: VERSALIS SPA, nell'ambito del programma di verifiche periodiche delle emissioni in atmosfera installate nel sito di VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA).

La presente indagine è stata effettuata allo scopo di campionare, analizzare e valutare l'emissione prodotta dal reparto CER.

In Tabella 1 sono riportati i parametri ricercati durante il monitoraggio in conformità a quanto previsto dalla seguente Autorizzazione:

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017.

Tutti i parametri sono stati misurati, in conformità alle normative tecniche e legislative vigenti, per un numero di volte e per una durata temporale idonei a garantire una caratterizzazione completa dell'emissione.

TABELLA 1

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE	TIPO DI IMPIANTO	PARAMETRI RICERCATI
134	CER	PORTATA/TEMPERATURA UMIDITA' COMPOSTI ORGANICI

2. METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI

Per la determinazione di parametri non espressamente indicati nei succitati decreti, sono stati adottati i metodi di campionamento ed analisi UNI/UNICHIM o, in mancanza di questi, metodi definiti da Enti Governativi e da gruppi di studio nazionali ed internazionali autorevoli o metodi interni tratti da questi.

Il Laboratorio è operante in conformità alla Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

In Tabella 2 sono riportati, per ogni specifico parametro, i metodi di campionamento e la tecnica di analisi applicata.

TABELLA 2

PARAMETRO RICERCATO	METODO DI RIFERIMENTO	TECNICA DI ANALISI
PORTATA/TEMPERATURA	UNI EN ISO 16911-1:2013	MISURAZIONE PUNTUALI MULTIPLE DELLA VELOCITA'
UMIDITA'	UNI EN 14790:2017	GRAVIMETRICA
COMPOSTI ORGANICI	UNI CEN/TS 13649:2015	GASCROMATOGRAFIA CON RIVELATORE FID

3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

PARAMETRO RICERCATO	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA
PORTATA/TEMPERATURA	Per la misura della velocità è stato impiegato un elaboratore tcr tecora modello flowtest accoppiato a un tubo di pitot di tipo s di opportune dimensioni dotato di inclinometro Per controllare imbardata e inclinazione
UMIDITA'	Per l'aspirazione sono stati utilizzati campionatori fissi tcr tecora mod. bravo m2, tcr tecora mod isostack plus, mega system lifetek e campionatori personali, skc mod. airchek 2000, zambelli mod. ego tt lc e mega system lifetek.
COMPOSTI ORGANICI	Per il campionamento è stata utilizzata una linea di campionamento in materiale idoneo con fiala di captazione a carboni attivi.

4. ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO

L'attività di campionamento è stata condotta in attuazione a quanto previsto dalla seguente Autorizzazione : AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017.

I valori ottenuti si riferiscono alle seguenti condizioni:

- Effluente gassoso secco;
- T = 0°C;
- P = 101,3 kPa;
- Tenore di ossigeno di riferimento ove richiesto.

I riscontri analitici ed i risultati delle elaborazioni si riferiscono esclusivamente alle condizioni operative in atto nel periodo in cui è stata effettuata la presente indagine.

In allegato alla presente relazione, si riporta dichiarazione del gestore inerente le condizioni di funzionamento dell'impianto.

5. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di rilevabilità concorrono all'espressione delle somme e delle medie come da protocollo proposto nel rapporto ISTISAN 04/15.

Per il calcolo dei valori inferiori al limite di rilevabilità è stato applicato il criterio del: MEDIUM BOUND.

- Criterio lower bound: per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro RL/LoQ, ai fini del calcolo va considerato il risultato stesso; mentre per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro RL/LoQ (e per i quali sul RdP compare <RL o <LOQ) vengono considerati, ai fini del calcolo, pari a zero.
Se tutti i valori che concorrono al calcolo sono inferiori al loro RL/LoQ viene considerato in via cautelativa RL/LoQ più alto.
- Criterio medium bound: per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro RL/LoQ, ai fini del calcolo va considerato il risultato stesso; mentre per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro RL/LoQ (e per i quali sul RdP compare <RL o <LoQ) vengono considerati, ai fini del calcolo, pari a metà del loro RL/LoQ.
- Criterio upper bound: per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro RL/LoQ, ai fini del calcolo va considerato il risultato stesso; mentre per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro RL/LoQ (e per i quali sul RdP compare <RL o <LoQ) vengono considerati, ai fini del calcolo, pari al loro RL/LoQ.

6. VALUTAZIONE FINALE

Le concentrazioni delle classi di sostanze esaminate nella presente relazione, relativamente al punto di emissione monitorato, risultano conformi da quanto previsto dalla seguente Autorizzazione: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017.

Responsabile prove chimiche
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351

7. RISULTATI

TAB-PARTE I°

IDENTIFICAZIONE PUNTO DI PRELIEVO

DENOMINAZIONE EMISSIONE 134
 REPARTO/FASE CER

RIFERIMENTI DEI PRELIEVI

22.092961.0001 MONITORAGGIO DEL 02/12/2022 DALLE ORE 09:00 ALLE ORE 09:30
 22.092961.0002 MONITORAGGIO DEL 02/12/2022 DALLE ORE 09:40 ALLE ORE 10:10
 22.092961.0003 MONITORAGGIO DEL 02/12/2022 DALLE ORE 10:20 ALLE ORE 10:50
 RAPPORTI DI PROVA [22/000702006-22/000702007-22/000702008](#)

CARATTERISTICHE FISICHE PUNTO DI PRELIEVO

ID ACCETTAZIONE: 22.092961.	0001	0002	0003	u.m.
TIPO PARETE	Liscia	Liscia	Liscia	
TIPOLOGIA DEL CONDOTTO	CIRCOLARE	CIRCOLARE	CIRCOLARE	.
AREA SEZIONE CAMINO	0,04906	0,04906	0,04906	m2

CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE DELL'EFFLUENTE GASSOSO

ID ACCETTAZIONE: 22.092961.	0001	0002	0003	u.m.
DENSITÀ NELL'EFFLUENTE	1,183	1,185	1,185	kg/Nm3
MASSA MOLARE MEDIA	0,029	0,029	0,029	kg/mole
COEFFICIENTE TUBO DI PITOT	0,832	0,832	0,832	.
FATTORE CORRETTIVO PARETE	0,995	0,995	0,995	.
PRESSIONE STATICA MEDIA	-0,03	-0,03	-0,03	KPa
PRESSIONE ASSOLUTA CONDOTTO	101,17	101,17	101,17	KPa

VALUTAZIONE DEI RISULTATI

AUTORIZZAZIONE : AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017
 CRITERIO DI CALCOLO: MEDIUM BOUND
 REDATTO: EMANUELE PARENTE
 CAMPIONATO DA: Dott. Paolo Lovaglio

TAB-PARTE II*	CONCENTRAZIONE											FLUSSO DI MASSA			RG		
	0001			0002			0003			MEDIA	INCM	L1	U.M.	VALORE		L2	U.M.
ID CAMPIONE: 22.092961	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	MEDIA	INCM	L1	U.M.	VALORE	L2	U.M.	RG
SUL CAMPIONE TAL QUALE																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
DIAMETRO	0,2500	0,0017	0,0015	0,2500	0,0017	0,0015	0,2500	0,0017	0,0015	0,2500	-	-	m	-	-	-	1
AREA TOTALE	0,04906	0,00068	0,00010	0,04906	0,00068	0,00010	0,04906	0,00068	0,00010	0,04906	-	-	m ²	-	-	-	2
PRESSIONE AMBIENTE	101,200	0,083	30	101,200	0,083	30	101,200	0,083	30	101,200	0,048	-	kPa	-	-	-	3
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
PRESSIONE DEL CONDOTTO	101,170	0,084	-	101,170	0,084	-	101,170	0,084	-	101,170	0,048	-	kPa	-	-	-	4
PRESSIONE STATICA	-0,03	-	-	-0,03	-	-	-0,03	-	-	-0,03	-	-	kPa	-	-	-	5
TEMPERATURA MEDIA AL PRELIEVO	22,50	0,76	0,10	22,00	0,75	0,10	22,10	0,75	0,10	22,20	0,43	-	°C	-	-	-	6
VELOCITA' LINEARE MEDIA	9,4	1,3	0,34	9,4	1,3	0,34	9,4	1,3	0,34	9,4	0,8	-	m/s	-	-	-	7
UNI EN 14790:2017																	
UMIDITA'	1,065	0,012	0,50	1,065	0,012	0,50	1,065	0,012	0,50	1,065	0,007	-	% v/v	-	-	-	8
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
PORTATA	1520	160	55	1540	160	56	1540	160	56	1530	90	-	Nm ³ /h	-	-	-	9
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
PORTATA MEDIA NORMALIZZATA SECCA	1510	160	55	1520	160	55	1520	160	55	1520	90	1600	Nm ³ /h	-	-	-	10
UNI CEN/TS 13649:2015																	
TOLUENE	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00015	-	Kg/h	11
STIRENE	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00015	-	Kg/h	12
TETRAIDROFURANO	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00015	-	Kg/h	13
ISOPRENE (METIL-BUTADIENE)	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00015	-	Kg/h	14
4-VINILCICLOESENE	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031	-	-	mg/Nm ³	0,000047	-	Kg/h	15
1,3-BUTADIENE	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031	-	-	mg/Nm ³	0,000047	-	Kg/h	16
Σ COMPOSTI ORGANICI - MEDIUM BOUND	0,46	-	-	0,46	-	-	0,46	-	-	0,46	-	2	mg/Nm ³	0,00070	0,0032	Kg/h	17

LEGENDA

Modello 2932/SQ rev. 0

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. 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.com/it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

INC: SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, L'INCERTEZZA RELATIVA ALLA PROVA È ESTESA ED È STATA CALCOLATA CON UN FATTORE DI COPERTURA $K=2$ CORRISPONDENTE AD UN LIVELLO DI PROBABILITÀ DI CIRCA IL 95%.

RL ADJ: LIMITE DI QUANTIFICAZIONE

U.M. : UNITA' DI MISURA.

ARROTONDAMENTO: PER I VALORI CALCOLATI IL NUMERO DI CIFRE SIGNIFICATIVE RIPORTATO È PARI AL NUMERO DI CIFRE SIGNIFICATIVE DELLA MISURA CON MINORE PRECISIONE. SE IL NUMERO FINALE È 6,7,8 E 9 L'ARROTONDAMENTO È FATTO ALLA CIFRA SUPERIORE, SE IL NUMERO FINALE È 1,2,3 E 4 L'ARROTONDAMENTO È FATTO ALLA CIFRA INFERIORE, SE IL NUMERO FINALE È ESATTAMENTE 5 L'ARROTONDAMENTO È FATTO ALLA CIFRA PARI (ZERO = PARI)

INCM: L'INCERTEZZA RELATIVA ALLA MEDIA DEI PRELIEVI SI INTENDE CALCOLATA SULLA PROPAGAZIONE DELLE INCERTEZZE RELATIVE AI CAMPIONAMENTI ESEGUITI.

L1: LIMITE DI CONFORMITÀ AI REQUISITI E ALLE SPECIFICHE

FLUSSO DI MASSA: MASSA DI INQUINANTE PER UNITA' DI TEMPO. VALORE OTTENUTO SULLA BASE DELLA PORTATA SECCA NORMALIZZATA MEDIA E DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA DELLE PROVE ESEGUITE, RIFERITI OVE RICHIESTO AL TENORE DI OSSIGENO DI RIFERIMENTO.

L2: LIMITE DI CONFORMITÀ AI REQUISITI E ALLE SPECIFICHE IN FLUSSO DI MASSA

RG : NUMERO DI RIGA CORRISPONDENTE AL PARAMETRO RIPORTATO.

NOTE

RIGA 17 - SONO STATE CONSIDERATE, QUANDO PRESENTI, LE SEGUENTI SOSTANZE: ACRILONITRILE, ISOPRENE, ACRILAMMIDE, 1,3 BUTADIENE, 4-VINILCLOESENENE, CLOROFORMIO, DICLOROMETANO, TETRACLOROETILENE (PERCLOROETILENE), TETRAIDROFURANO, N,N DIMETILFORMAMMIDE, CLORURO DI TITANOCENE, TOLUENE, STIRENE, TRIOTTIL CLORURO DI STAGNO, DIVINILBENZENE

(*) ESPRESSIONE DEI RISULTATI: I VALORI RIPORTATI IN CORSIVO CORRISPONDONO A META' DEL LIMITE DI RILEVABILITÀ (CRITERIO DEL M.B. PER VALORI INFERIORI AD RLADJ)

VALUTAZIONE DEI RISULTATI RISPETTO AI REQUISITI/SPECIFICHE.

I GIUDIZI DI CONFORMITÀ/NON CONFORMITÀ EVENTUALMENTE RIPORTATI SI RIFERISCONO AI PARAMETRI ANALIZZATI E SI BASANO SUL CONFRONTO DEL VALORE CON I VALORI DI RIFERIMENTO SENZA CONSIDERARE L'INTERVALLO DI CONFIDENZA DELLA MISURA. I PARAMETRI NORMALI ED ANALIZZATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE SECONDO QUANTO RIPORTATO DA: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017

FINE TAB-PARTE II°

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

versalis
Stabilimento di Ravenna



Allegato 1 – opi hse 1037 versalis/ra r02:

Modulo di registrazione delle condizioni impiantistiche durante il campionamento delle emissioni in atmosfera

Unità: CRTZ - POL	Data prelievo: 02/12/22	Firma-Responsabile Unità
--------------------------	--------------------------------	---------------------------------

Assetto impiantistico al momento del prelievo

Punto di prelievo	Ora inizio/fine prelievo	Apparecchiature in marcia	Tipo prodotto o combustibile	Carico d'impianto	Note
CARINO n° 134	00 9 - 1050	MK 4092 (CAPPA K109)	BDE - VCI - STY - THF - ISOPRENE - TOLUENE	PREPARATIVA CAMPIONI	

RAPPORTO DI PROVA 22/000702009

data di emissione 13/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092961.0005
Consegnato da GLS General Logistics Systems il 05/12/2022
Data ricevimento 05/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPPA K 109 - 1° PROVA MESSA A REGIME - BIANCO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008191 - PRELIEVO DEL 02/12/2022

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Dott. Paolo Lovaglio il 02/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI					06/12/2022-	02	2
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					-06/12/2022		
Toluene	< RL	mg	0,0030	98.36			3
Stirene	< RL	mg	0,0030	98.97			4
Tetraidrofurano	< RL	mg	0,0030	97.38			5
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg	0,0030	96.96			6 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg	0,0009	99.58			7
			0				
1,3-BUTADIENE	< RL	mg	0,0009		06/12/2022-	02	8 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					-06/12/2022		
			0				

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000707819

data di emissione 15/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092972.0001
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 07/12/2022
Data ricevimento 07/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA REPARTO CER - CAMINO 134 - LA 15 CAPP A K 109 - 2^A PROVA MESSA A REGIME- PRIMO PRELIEVO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008195 - PRELIEVO DEL 07/12/2022 DALLE ORE 09:00 ALLE ORE 09:30

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Dott. Paolo Lovaglio il 07/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
SEZIONE CAMINO							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					07/12/2022-07/12/2022	02	2
Diametro	0,2500 0,0017	m	0,0015				3 *
Area totale	0,04906 0,00068	m ²	0,0001				4 *
			0				
PRESSIONE AMBIENTE	101,200 0,083	kPa	30		07/12/2022-07/12/2022	02	5 *
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE							
							6
PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					07/12/2022-07/12/2022	02	7
Pressione del condotto	101,210 0,083	kPa					8 *
Pressione statica	0,0100 0,0061	kPa					9 *
Temperatura media al prelievo	22,10 0,75	°C	0,10				10 *
Velocità lineare media	9,7 1,3	m/s	0,34				11
UMIDITA'	1,065 0,012	% v/v	0,50		07/12/2022-07/12/2022	02	12
Met.: UNI EN 14790:2017							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							13
PORTATA	1 590 160	Nm ³ /h	56		07/12/2022-07/12/2022	02	14
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							15
PORTATA	1 570 160	Nm ³ /h	55		07/12/2022-07/12/2022	02	16
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI							
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					12/12/2022-12/12/2022	02	17
Toluene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.36			18
Stirene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.97			19
Tetraidrofurano	< RL	mg/Nm ³	0,21	97.38			20
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg/Nm ³	0,21	96.96			21 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg/Nm ³	0,062	99.58			22
1,3-BUTADIENE	< RL	mg/Nm ³	0,062		12/12/2022-13/12/2022	02	23 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015							

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000707821

data di emissione 15/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092972.0002
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 07/12/2022
Data ricevimento 07/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA REPARTO CER - CAMINO 134 - LA 15 CAPPA K 109 - 2^a PROVA MESSA A REGIME- SECONDO PRELIEVO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008195 - PRELIEVO DEL 07/12/2022 DALLE ORE 09:40 ALLE ORE 10:10

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Dott. Paolo Lovaglio il 07/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
SEZIONE CAMINO							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					07/12/2022-07/12/2022	02	2
Diametro	0,2500 0,0017	m	0,0015				3 *
Area totale	0,04906 0,00068	m ²	0,0001				4 *
			0				
PRESSIONE AMBIENTE	101,200 0,083	kPa	30		07/12/2022-07/12/2022	02	5 *
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE							
							6
PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					07/12/2022-07/12/2022	02	7
Pressione del condotto	101,210 0,083	kPa					8 *
Pressione statica	0,0100 0,0061	kPa					9 *
Temperatura media al prelievo	22,10 0,75	°C	0,10				10 *
Velocità lineare media	9,6 1,3	m/s	0,34				11
UMIDITA'	1,065 0,012	% v/v	0,50		07/12/2022-07/12/2022	02	12
Met.: UNI EN 14790:2017							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							13
PORTATA	1 560 160	Nm ³ /h	56		07/12/2022-07/12/2022	02	14
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							15
PORTATA	1 550 160	Nm ³ /h	55		07/12/2022-07/12/2022	02	16
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI							
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					12/12/2022-12/12/2022	02	17
Toluene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.36			18
Stirene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.97			19
Tetraidrofurano	< RL	mg/Nm ³	0,21	97.38			20
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg/Nm ³	0,21	96.96			21 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg/Nm ³	0,062	99.58			22
1,3-BUTADIENE	< RL	mg/Nm ³	0,062		12/12/2022-13/12/2022	02	23 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015							

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000707822

data di emissione 15/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092972.0003
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 07/12/2022
Data ricevimento 07/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA REPARTO CER - CAMINO 134 - LA 15 CAPPA K 109 - 2^a PROVA MESSA A REGIME- TERZO PRELIEVO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008195 - PRELIEVO DEL 07/12/2022 DALLE ORE 10:20 ALLE ORE 10:50

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Dott. Paolo Lovaglio il 07/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
SEZIONE CAMINO							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					07/12/2022-07/12/2022	02	2
Diametro	0,2500 0,0017	m	0,0015				3 *
Area totale	0,04906 0,00068	m ²	0,0001				4 *
			0				
PRESSIONE AMBIENTE	101,200 0,083	kPa	30		07/12/2022-07/12/2022	02	5 *
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE							
							6
PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					07/12/2022-07/12/2022	02	7
Pressione del condotto	101,220 0,084	kPa					8 *
Pressione statica	0,0200 0,0092	kPa					9 *
Temperatura media al prelievo	23,00 0,76	°C	0,10				10 *
Velocità lineare media	9,5 1,3	m/s	0,34				11
UMIDITA'	1,171 0,014	% v/v	0,50		07/12/2022-07/12/2022	02	12
Met.: UNI EN 14790:2017							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							13
PORTATA	1 550 160	Nm ³ /h	55		07/12/2022-07/12/2022	02	14
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							15
PORTATA	1 530 160	Nm ³ /h	55		07/12/2022-07/12/2022	02	16
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI							
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					12/12/2022-13/12/2022	02	17
Toluene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.36			18
Stirene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.97			19
Tetraidrofurano	< RL	mg/Nm ³	0,21	97.38			20
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg/Nm ³	0,21	96.96			21 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg/Nm ³	0,062	99.58			22
1,3-BUTADIENE	< RL	mg/Nm ³	0,062		12/12/2022-13/12/2022	02	23 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015							

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000705947

data di emissione 15/12/2022

Codice intestatario	0020406	Spett.le VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Numero di accettazione	22.092972.0004	
Descrizione campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 - LA 15 CAPP A K 109 - RELAZIONE TECNICA - 2^ PROVA MESSA A REGIME -VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008195 - PRELIEVO DEL 07/12/2022	

Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

INDICE

1. *SCOPO DELL'INDAGINE*
2. *METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI*
3. *STRUMENTAZIONE*
4. *ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO*
5. *PRESENTAZIONE DEI RISULTATI*
6. *VALUTAZIONE FINALE*
7. *RISULTATI*

ALLEGATI ALLA RELAZIONE

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

1. SCOPO DELL'INDAGINE

Il presente documento riporta i risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera condotto dal laboratorio Mérieux NutriSciences, sede in via Castellana n. 118/a – Resana (TV), accreditato ACCREDIA con numero 0051, su richiesta della società: VERSALIS SPA, nell'ambito del programma di verifiche periodiche delle emissioni in atmosfera provenienti da VERSALIS SPA installate nel sito di VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA).

La presente indagine è stata effettuata allo scopo di campionare, analizzare e valutare l'emissione prodotta dal reparto CER.

In Tabella 1 sono riportati i parametri ricercati durante il monitoraggio in conformità a quanto previsto dalla seguente Autorizzazione:

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017.

Tutti i parametri sono stati misurati, in conformità alle normative tecniche e legislative vigenti, per un numero di volte e per una durata temporale idonei a garantire una caratterizzazione completa dell'emissione.

TABELLA 1

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE	TIPO DI IMPIANTO	PARAMETRI RICERCATI
134	CER	PORTATA/TEMPERATURA UMIDITA' COMPOSTI ORGANICI

2. METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI

Per la determinazione di parametri non espressamente indicati nei succitati decreti, sono stati adottati i metodi di campionamento ed analisi UNI/UNICHIM o, in mancanza di questi, metodi definiti da Enti Governativi e da gruppi di studio nazionali ed internazionali autorevoli o metodi interni tratti da questi.

Il Laboratorio è operante in conformità alla Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

In Tabella 2 sono riportati, per ogni specifico parametro, i metodi di campionamento e la tecnica di analisi applicata.

TABELLA 2

PARAMETRO RICERCATO	METODO DI RIFERIMENTO	TECNICA DI ANALISI
PORTATA/TEMPERATURA	UNI EN ISO 16911-1:2013	MISURAZIONE PUNTUALI MULTIPLE DELLA VELOCITA'
UMIDITA'	UNI EN 14790:2017	GRAVIMETRICA
COMPOSTI ORGANICI	UNI CEN/TS 13649:2015	GASCROMATOGRAFIA CON RIVELATORE FID

3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

PARAMETRO RICERCATO	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA
PORTATA/TEMPERATURA	Per la misura della velocità è stato impiegato un elaboratore tcr tecora modello flowtest accoppiato a un tubo di pitot di tipo s di opportune dimensioni dotato di inclinometro Per controllare imbardata e inclinazione
UMIDITA'	Per l'aspirazione sono stati utilizzati campionatori fissi tcr tecora mod. bravo m2, tcr tecora mod isostack plus, mega system lifetek e campionatori personali, skc mod. airchek 2000, zambelli mod. ego tt lc e mega system lifetek.
COMPOSTI ORGANICI	Per il campionamento è stata utilizzata una linea di campionamento in materiale idoneo con fiala di captazione a carboni attivi.

4. ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO

L'attività di campionamento è stata condotta in attuazione a quanto previsto dalla seguente Autorizzazione : AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017.

I valori ottenuti si riferiscono alle seguenti condizioni:

- Effluente gassoso secco;
- T = 0°C;
- P = 101,3 kPa;
- Tenore di ossigeno di riferimento ove richiesto.

I riscontri analitici ed i risultati delle elaborazioni si riferiscono esclusivamente alle condizioni operative in atto nel periodo in cui è stata effettuata la presente indagine.

5. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di rilevabilità concorrono all'espressione delle somme e delle medie come da protocollo proposto nel rapporto ISTISAN 04/15.

Per il calcolo dei valori inferiori al limite di rilevabilità è stato applicato il criterio del: MEDIUM BOUND.

- Criterio lower bound: per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro RL/LoQ, ai fini del calcolo va considerato il risultato stesso; mentre per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro RL/LoQ (e per i quali sul RdP compare <RL o <LOQ) vengono considerati, ai fini del calcolo, pari a zero.
Se tutti i valori che concorrono al calcolo sono inferiori al loro RL/LoQ viene considerato in via cautelativa RL/LoQ più alto.
- Criterio medium bound: per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro RL/LoQ, ai fini del calcolo va considerato il risultato stesso; mentre per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro RL/LoQ (e per i quali sul RdP compare <RL o <LoQ) vengono considerati, ai fini del calcolo, pari a metà del loro RL/LoQ.
- Criterio upper bound: per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro RL/LoQ, ai fini del calcolo va considerato il risultato stesso; mentre per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro RL/LoQ (e per i quali sul RdP compare <RL o <LoQ) vengono considerati, ai fini del calcolo, pari al loro RL/LoQ.

6. VALUTAZIONE FINALE

Le concentrazioni delle classi di sostanze esaminate nella presente relazione, relativamente al punto di emissione monitorato, risultano conformi da quanto previsto dalla seguente Autorizzazione: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017.

Responsabile prove chimiche

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

7. RISULTATI

TAB-PARTE I°

IDENTIFICAZIONE PUNTO DI PRELIEVO

DENOMINAZIONE EMISSIONE 134
 REPARTO/FASE CER

RIFERIMENTI DEI PRELIEVI

22.092972.0001 MONITORAGGIO DEL 07/12/2022 DALLE ORE 09:00 ALLE ORE 09:30
 22.092972.0002 MONITORAGGIO DEL 07/12/2022 DALLE ORE 09:40 ALLE ORE 10:10
 22.092972.0003 MONITORAGGIO DEL 07/12/2022 DALLE ORE 10:20 ALLE ORE 10:50
 RAPPORTI DI PROVA [22/000707819-22/000707821-22/000707822](#)

CARATTERISTICHE FISICHE PUNTO DI PRELIEVO

ID ACCETTAZIONE: 22.092972.	0001	0002	0003	u.m.
TIPO PARETE	Liscia	Liscia	Liscia	
TIPOLOGIA DEL CONDOTTO	CIRCOLARE	CIRCOLARE	CIRCOLARE	.
AREA SEZIONE CAMINO	0,04906	0,04906	0,04906	m2

CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE DELL'EFFLUENTE GASSOSO

ID ACCETTAZIONE: 22.092972.	0001	0002	0003	u.m.
DENSITÀ NELL'EFFLUENTE	1,185	1,185	1,181	kg/Nm3
MASSA MOLARE MEDIA	0,029	0,029	0,029	kg/mole
COEFFICIENTE TUBO DI PITOT	0,832	0,832	0,832	.
FATTORE CORRETTIVO PARETE	0,995	0,995	0,995	.
PRESSIONE STATICA MEDIA	0,01	0,01	0,02	KPa
PRESSIONE ASSOLUTA CONDOTTO	101,21	101,21	101,22	KPa

VALUTAZIONE DEI RISULTATI

AUTORIZZAZIONE : AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ
 COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017
 CRITERIO DI CALCOLO: MEDIUM BOUND
 REDATTO: EMANUELE PARENTE
 CAMPIONATO DA: Dott. Paolo Lovaglio

TAB-PARTE II°	CONCENTRAZIONE													FLUSSO DI MASSA			
ID CAMPIONE: 22.092972	0001			0002			0003										
PARAMETRO RICERCATO	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	MEDIA	INCM	L1	U.M.	VALORE	L2	U.M.	RG
SUL CAMPIONE TAL QUALE																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
DIAMETRO	0,2500	0,0017	0,0015	0,2500	0,0017	0,0015	0,2500	0,0017	0,0015	0,2500	-	-	m	-	-	-	1
AREA TOTALE	0,04906	0,00068	0,00010	0,04906	0,00068	0,00010	0,04906	0,00068	0,00010	0,04906	-	-	m ²	-	-	-	2
PRESSIONE AMBIENTE	101,200	0,083	30	101,200	0,083	30	101,200	0,083	30	101,200	0,048	-	kPa	-	-	-	3
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
PRESSIONE DEL CONDOTTO	101,210	0,083	-	101,210	0,083	-	101,220	0,084	-	101,213	0,048	-	kPa	-	-	-	4
PRESSIONE STATICA	0,0100	0,0061	-	0,0100	0,0061	-	0,0100	0,0092	-	0,0100	0,0042	-	kPa	-	-	-	5
TEMPERATURA MEDIA AL PRELIEVO	22,10	0,75	0,10	22,10	0,75	0,10	23,00	0,76	0,10	22,40	0,43	-	°C	-	-	-	6
VELOCITA' LINEARE MEDIA	9,7	1,3	0,34	9,6	1,3	0,34	9,5	1,3	0,34	9,6	0,8	-	m/s	-	-	-	7
UNI EN 14790:2017																	
UMIDITA'	1,065	0,012	0,50	1,065	0,012	0,50	1,171	0,014	0,50	1,100	0,007	-	% v/v	-	-	-	8
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
PORTATA	1590	160	56	1560	160	56	1550	160	55	1570	90		Nm ³ /h	-	-	-	9
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
PORTATA MEDIA NORMALIZZATA SECCA	1570	160	55	1550	160	55	1530	160	55	1550	90	1600	Nm ³ /h	-	-	-	10
UNI CEN/TS 13649:2015																	
TOLUENE	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00016	-	Kg/h	11
STIRENE	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00016	-	Kg/h	12
TETRAIDROFURANO	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00016	-	Kg/h	13
ISOPRENE (METIL-BUTADIENE)	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00016	-	Kg/h	14
4-VINILCICLOESENE	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031	-	-	mg/Nm ³	0,000048	-	Kg/h	15
1,3-BUTADIENE	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031	-	-	mg/Nm ³	0,000048	-	Kg/h	16
Σ COMPOSTI ORGANICI - MEDIUM BOUND	0,46	-	-	0,46	-	-	0,46	-	-	0,46	-	2	mg/Nm ³	0,00071	0,0032	Kg/h	17

TAB-PARTE II°	CONCENTRAZIONE												FLUSSO DI MASSA				
	0001			0002			0003										
ID CAMPIONE: 22.092972	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	MEDIA	INCM	L1	U.M.	VALORE	L2	U.M.	RG

LEGENDA

INC: SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, L'INCERTEZZA RELATIVA ALLA PROVA È ESTESA ED È STATA CALCOLATA CON UN FATTORE DI COPERTURA K=2 CORRISPONDENTE AD UN LIVELLO DI PROBABILITÀ DI CIRCA IL 95%.

RL ADJ: LIMITE DI QUANTIFICAZIONE

U.M. : UNITA' DI MISURA.

ARROTONDAMENTO: PER I VALORI CALCOLATI IL NUMERO DI CIFRE SIGNIFICATIVE RIPORTATO È PARI AL NUMERO DI CIFRE SIGNIFICATIVE DELLA MISURA CON MINORE PRECISIONE. SE IL NUMERO FINALE È 6,7,8 E 9 L'ARROTONDAMENTO È FATTO ALLA CIFRA SUPERIORE, SE IL NUMERO FINALE È 1,2,3 E 4 L'ARROTONDAMENTO È FATTO ALLA CIFRA INFERIORE, SE IL NUMERO FINALE È ESATTAMENTE 5 L'ARROTONDAMENTO È FATTO ALLA CIFRA PARI (ZERO = PARI)

INCM: L'INCERTEZZA RELATIVA ALLA MEDIA DEI PRELIEVI SI INTENDE CALCOLATA SULLA PROPAGAZIONE DELLE INCERTEZZE RELATIVE AI CAMPIONAMENTI ESEGUITI.

L1: LIMITE DI CONFORMITÀ AI REQUISITI E ALLE SPECIFICHE

FLUSSO DI MASSA: MASSA DI INQUINANTE PER UNITÀ DI TEMPO. VALORE OTTENUTO SULLA BASE DELLA PORTATA SECCA NORMALIZZATA MEDIA E DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA DELLE PROVE ESEGUITE, RIFERITI OVE RICHIESTO AL TENORE DI OSSIGENO DI RIFERIMENTO.

L2: LIMITE DI CONFORMITÀ AI REQUISITI E ALLE SPECIFICHE IN FLUSSO DI MASSA

RG : NUMERO DI RIGA CORRISPONDENTE AL PARAMETRO RIPORTATO.

NOTE

RIGA 17 - SONO STATE CONSIDERATE, QUANDO PRESENTI, LE SEGUENTI SOSTANZE: ACRILONITRILE, ISOPRENE, ACRILAMMIDE, 1,3 BUTADIENE, 4-VINILCLOESENSI, CLOROFORMIO, DICLOROMETANO, TETRACLOROETILENE (PERCLOROETILENE), TETRAIDROFURANO, N,N DIMETILFORMAMMIDE, CLORURO DI TITANOCENE, TOLUENE, STIRENE, TRIOTTIL CLORURO DI STAGNO, DIVINILBENZENE

(*) ESPRESSIONE DEI RISULTATI: I VALORI RIPORTATI IN CORSIVO CORRISPONDONO A META' DEL LIMITE DI RILEVABILITÀ (CRITERIO DEL M.B. PER VALORI INFERIORI AD RLADJ)

VALUTAZIONE DEI RISULTATI RISPETTO AI REQUISITI/SPECIFICHE.

I GIUDIZI DI CONFORMITÀ/NON CONFORMITÀ EVENTUALMENTE RIPORTATI SI RIFERISCONO AI PARAMETRI ANALIZZATI E SI BASANO SUL CONFRONTO DEL VALORE CON I VALORI DI RIFERIMENTO SENZA CONSIDERARE L'INTERVALLO DI CONFIDENZA DELLA MISURA.
I PARAMETRI NORMALI ED ANALIZZATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE SECONDO QUANTO RIPORTATO DA: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017

FINE TAB-PARTE II°

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

Stabilimento di Ravenna



Allegato 1 – opi hse 1037 versalis/ra r02:

Modulo di registrazione delle condizioni impiantistiche durante il campionamento delle emissioni in atmosfera

Unità:

CER-CR73-POL

Data prelievo:

07/12/22

Firma Responsabile Unità

Assetto impiantistico al momento del prelievo

Punto di prelievo	Ora inizio/fine prelievo	Apparecchiature in marcia	Tipo prodotto o combustibile	Carico d'impianto	Note
CAMINO n° 134	9 ⁰⁰ - 10 ⁵⁰	MK 6092 (CAPPA K109)	BDE-VCE - STY THF - ISOPRENE - TOLUENE	PREPARATIVA CAMPIONI	

RAPPORTO DI PROVA 22/000707824

data di emissione 15/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092972.0005
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 07/12/2022
Data ricevimento 07/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPP A K 109 - 2[^] MESSA A REGIME -BIANCO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008195 - PRELIEVO DEL 07/12/2022

Dati campionamento

Campionato da Ns. tecnico Dott. Paolo Lovaglio il 07/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI					12/12/2022-	02	2
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					-13/12/2022		
Toluene	< RL	mg	0,0030	98.36			3
Stirene	< RL	mg	0,0030	98.97			4
Tetraidrofurano	< RL	mg	0,0030	97.38			5
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg	0,0030	96.96			6 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg	0,0009	99.58			7
			0				
1,3-BUTADIENE	< RL	mg	0,0009		12/12/2022-	02	8 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					-13/12/2022		
			0				

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000719772

data di emissione 22/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092926.0001
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 12/12/2022
Data ricevimento 12/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPP A K 109 - 3° PROVA MESSA A REGIME - PRIMO PRELIEVO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008196 - PRELIEVO DEL 12/12/2022 DALLE ORE 11:40 ALLE ORE 12:10

Dati campionamento

Campionato da Personale interno ANDREA SARACINO il 12/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
SEZIONE CAMINO							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					12/12/2022-12/12/2022	02	2
Diametro	0,2500 0,0017	m	0,0015				3 *
Area totale	0,04906 0,00068	m ²	0,0001				4 *
			0				
PRESSIONE AMBIENTE	101,100 0,083	kPa	30		12/12/2022-12/12/2022	02	5 *
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE							
							6
PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					12/12/2022-12/12/2022	02	7
Pressione del condotto	101,110 0,083	kPa					8 *
Pressione statica	0,0100 0,0061	kPa					9 *
Temperatura media al prelievo	22,50 0,76	°C	0,10				10 *
Velocità lineare media	9,4 1,3	m/s	0,34				11
UMIDITA'	1,054 0,011	% v/v	0,50		12/12/2022-12/12/2022	02	12
Met.: UNI EN 14790:2017							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							13
PORTATA	1 530 160	Nm ³ /h	55		12/12/2022-12/12/2022	02	14
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							15
PORTATA	1 510 160	Nm ³ /h	55		12/12/2022-12/12/2022	02	16
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI							
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					14/12/2022-14/12/2022	02	17
Toluene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.36			18
Stirene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.97			19
Tetraidrofurano	< RL	mg/Nm ³	0,21	97.38			20
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg/Nm ³	0,21	96.96			21 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg/Nm ³	0,062	99.58			22
1,3-BUTADIENE	< RL	mg/Nm ³	0,062		14/12/2022-14/12/2022	02	23 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015							

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000719774

data di emissione 22/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092926.0002
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 12/12/2022
Data ricevimento 12/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPP A K 109 - 3° PROVA MESSA A REGIME - SECONDO PRELIEVO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008196 - PRELIEVO DEL 12/12/2022 DALLE ORE 12:20 ALLE ORE 12:50

Dati campionamento

Campionato da Personale interno ANDREA SARACINO il 12/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
SEZIONE CAMINO							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					12/12/2022-12/12/2022	02	2
Diametro	0,2500 0,0017	m	0,0015				3 *
Area totale	0,04906 0,00068	m ²	0,0001				4 *
			0				
PRESSIONE AMBIENTE	101,100 0,083	kPa	30		12/12/2022-12/12/2022	02	5 *
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE							
							6
PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					12/12/2022-12/12/2022	02	7
Pressione del condotto	101,110 0,083	kPa					8 *
Pressione statica	0,0100 0,0061	kPa					9 *
Temperatura media al prelievo	22,50 0,76	°C	0,10				10 *
Velocità lineare media	9,8 1,4	m/s	0,34				11
UMIDITA'	1,159 0,013	% v/v	0,50		12/12/2022-12/12/2022	02	12
Met.: UNI EN 14790:2017							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							13
PORTATA	1 590 160	Nm ³ /h	55		12/12/2022-12/12/2022	02	14
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							15
PORTATA	1 570 160	Nm ³ /h	55		12/12/2022-12/12/2022	02	16
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI							
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					14/12/2022-14/12/2022	02	17
Toluene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.36			18
Stirene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.97			19
Tetraidrofurano	< RL	mg/Nm ³	0,21	97.38			20
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg/Nm ³	0,21	96.96			21 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg/Nm ³	0,062	99.58			22
1,3-BUTADIENE	< RL	mg/Nm ³	0,062		14/12/2022-14/12/2022	02	23 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015							

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000719775

data di emissione 22/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092926.0003
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 12/12/2022
Data ricevimento 12/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPP A K 109 - 3° PROVA MESSA A REGIME - TERZO PRELIEVO - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008196 - PRELIEVO DEL 12/12/2022 DALLE ORE 13:00 ALLE ORE 13:30

Dati campionamento

Campionato da Personale interno ANDREA SARACINO il 12/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
SEZIONE CAMINO							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					12/12/2022-12/12/2022	02	2
Diametro	0,2500 0,0017	m	0,0015				3 *
Area totale	0,04906 0,00068	m ²	0,0001				4 *
			0				
PRESSIONE AMBIENTE	101,100 0,083	kPa	30		12/12/2022-12/12/2022	02	5 *
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE							
							6
PARAMETRI FISICI DELL'EMISSIONE							
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013					12/12/2022-12/12/2022	02	7
Pressione del condotto	101,110 0,083	kPa					8 *
Pressione statica	0,0100 0,0061	kPa					9 *
Temperatura media al prelievo	22,40 0,76	°C	0,10				10 *
Velocità lineare media	9,6 1,3	m/s	0,34				11
UMIDITA'	1,159 0,013	% v/v	0,50		12/12/2022-12/12/2022	02	12
Met.: UNI EN 14790:2017							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							13
PORTATA	1 560 160	Nm ³ /h	55		12/12/2022-12/12/2022	02	14
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar							
							15
PORTATA	1 540 160	Nm ³ /h	55		12/12/2022-12/12/2022	02	16
Met.: UNI EN ISO 16911-1:2013							
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI							
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					14/12/2022-14/12/2022	02	17
Toluene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.36			18
Stirene	< RL	mg/Nm ³	0,21	98.97			19
Tetraidrofurano	< RL	mg/Nm ³	0,21	97.38			20
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg/Nm ³	0,21	96.96			21 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg/Nm ³	0,062	99.58			22
1,3-BUTADIENE	< RL	mg/Nm ³	0,062		14/12/2022-14/12/2022	02	23 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015							

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA 22/000719767

data di emissione 22/12/2022

Codice intestatario	0020406	Spett.le VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Numero di accettazione	22.092926.0004	
Descrizione campione	EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPP A K 109 - RELAZIONE TECNICA – 3^ PROVA MESSA A REGIME - VERBALE DI CAMPIONAMENTO N° V22.008196 - PRELIEVO DEL 12/12/2022	

Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

INDICE

1. *SCOPO DELL'INDAGINE*
2. *METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI*
3. *STRUMENTAZIONE*
4. *ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO*
5. *PRESENTAZIONE DEI RISULTATI*
6. *VALUTAZIONE FINALE*
7. *RISULTATI*

ALLEGATI ALLA RELAZIONE

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

1. SCOPO DELL'INDAGINE

Il presente documento riporta i risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera condotto dal laboratorio Mérieux NutriSciences, sede in via Castellana n. 118/a – Resana (TV), accreditato ACCREDIA con numero 0051, su richiesta della società: VERSALIS SPA, nell'ambito del programma di verifiche periodiche delle emissioni in atmosfera provenienti da VERSALIS SPA installate nel sito di VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA).

La presente indagine è stata effettuata allo scopo di campionare, analizzare e valutare l'emissione prodotta dal reparto CER.

In Tabella 1 sono riportati i parametri ricercati durante il monitoraggio in conformità a quanto previsto dalla seguente Autorizzazione:

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017.

Tutti i parametri sono stati misurati, in conformità alle normative tecniche e legislative vigenti, per un numero di volte e per una durata temporale idonei a garantire una caratterizzazione completa dell'emissione.

TABELLA 1

IDENTIFICAZIONE EMISSIONE	TIPO DI IMPIANTO	PARAMETRI RICERCATI
134	CER	PORTATA/TEMPERATURA UMIDITA' COMPOSTI ORGANICI

2. METODOLOGIA ADOTTATA PER IL CAMPIONAMENTO E L'ANALISI

Per la determinazione di parametri non espressamente indicati nei succitati decreti, sono stati adottati i metodi di campionamento ed analisi UNI/UNICHIM o, in mancanza di questi, metodi definiti da Enti Governativi e da gruppi di studio nazionali ed internazionali autorevoli o metodi interni tratti da questi.

Il Laboratorio è operante in conformità alla Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

In Tabella 2 sono riportati, per ogni specifico parametro, i metodi di campionamento e la tecnica di analisi applicata.

TABELLA 2

PARAMETRO RICERCATO	METODO DI RIFERIMENTO	TECNICA DI ANALISI
PORTATA/TEMPERATURA	UNI EN ISO 16911-1:2013	MISURAZIONE PUNTUALI MULTIPLE DELLA VELOCITA'
UMIDITA'	UNI EN 14790:2017	GRAVIMETRICA
COMPOSTI ORGANICI	UNI CEN/TS 13649:2015	GASCROMATOGRAFIA CON RIVELATORE FID

3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

PARAMETRO RICERCATO	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA
PORTATA/TEMPERATURA	Per la misura della velocità è stato impiegato un elaboratore tcr tecora modello flowtest accoppiato a un tubo di pitot di tipo s di opportune dimensioni dotato di inclinometro Per controllare imbardata e inclinazione
UMIDITA'	Per l'aspirazione sono stati utilizzati campionatori fissi tcr tecora mod. bravo m2, tcr tecora mod isostack plus, mega system lifetek e campionatori personali, skc mod. airchek 2000, zambelli mod. ego tt lc e mega system lifetek.
COMPOSTI ORGANICI	Per il campionamento è stata utilizzata una linea di campionamento in materiale idoneo con fiala di captazione a carboni attivi.

4. ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO

L'attività di campionamento è stata condotta in attuazione a quanto previsto dalla seguente Autorizzazione : AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017.

I valori ottenuti si riferiscono alle seguenti condizioni:

- Effluente gassoso secco;
- T = 0°C;
- P = 101,3 kPa;
- Tenore di ossigeno di riferimento ove richiesto.

I riscontri analitici ed i risultati delle elaborazioni si riferiscono esclusivamente alle condizioni operative in atto nel periodo in cui è stata effettuata la presente indagine.

In allegato alla presente relazione, si riporta dichiarazione del gestore inerente le condizioni di funzionamento dell'impianto.

5. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di rilevabilità concorrono all'espressione delle somme e delle medie come da protocollo proposto nel rapporto ISTISAN 04/15.

Per il calcolo dei valori inferiori al limite di rilevabilità è stato applicato il criterio del: MEDIUM BOUND.

- Criterio lower bound: per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro RL/LoQ, ai fini del calcolo va considerato il risultato stesso; mentre per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro RL/LoQ (e per i quali sul RdP compare <RL o <LOQ) vengono considerati, ai fini del calcolo, pari a zero.
Se tutti i valori che concorrono al calcolo sono inferiori al loro RL/LoQ viene considerato in via cautelativa RL/LoQ più alto.
- Criterio medium bound: per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro RL/LoQ, ai fini del calcolo va considerato il risultato stesso; mentre per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro RL/LoQ (e per i quali sul RdP compare <RL o <LoQ) vengono considerati, ai fini del calcolo, pari a metà del loro RL/LoQ.
- Criterio upper bound: per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al loro RL/LoQ, ai fini del calcolo va considerato il risultato stesso; mentre per i valori la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al loro RL/LoQ (e per i quali sul RdP compare <RL o <LoQ) vengono considerati, ai fini del calcolo, pari al loro RL/LoQ.

6. VALUTAZIONE FINALE

Le concentrazioni delle classi di sostanze esaminate nella presente relazione, relativamente al punto di emissione monitorato, risultano conformi da quanto previsto dalla seguente Autorizzazione: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017.

Responsabile prove chimiche

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

7. RISULTATI

TAB-PARTE I°

IDENTIFICAZIONE PUNTO DI PRELIEVO

DENOMINAZIONE EMISSIONE 134
 REPARTO/FASE CER

RIFERIMENTI DEI PRELIEVI

22.092926.0001 MONITORAGGIO DEL 12/12/2022 DALLE ORE 11:40 ALLE ORE 12:10
 22.092926.0002 MONITORAGGIO DEL 12/12/2022 DALLE ORE 12:20 ALLE ORE 12:50
 22.092926.0003 MONITORAGGIO DEL 12/12/2022 DALLE ORE 13:00 ALLE ORE 13:30
 RAPPORTI DI PROVA [22/000719772-22/000719774-22/000719775](#)

CARATTERISTICHE FISICHE PUNTO DI PRELIEVO

ID ACCETTAZIONE: 22.092926.	0001	0002	0003	u.m.
TIPO PARETE	Liscia	Liscia	Liscia	
TIPOLOGIA DEL CONDOTTO	CIRCOLARE	CIRCOLARE	CIRCOLARE	.
AREA SEZIONE CAMINO	0,04906	0,04906	0,04906	m2

CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE DELL'EFFLUENTE GASSOSO

ID ACCETTAZIONE: 22.092926.	0001	0002	0003	u.m.
DENSITÀ NELL'EFFLUENTE	1,183	1,182	1,183	kg/Nm3
MASSA MOLARE MEDIA	0,029	0,029	0,029	kg/mole
COEFFICIENTE TUBO DI PITOT	0,832	0,832	0,832	.
FATTORE CORRETTIVO PARETE	0,995	0,995	0,995	.
PRESSIONE STATICA MEDIA	0,01	0,01	0,01	KPa
PRESSIONE ASSOLUTA CONDOTTO	101,11	101,11	101,11	KPa

VALUTAZIONE DEI RISULTATI

AUTORIZZAZIONE : AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ
 COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017
 CRITERIO DI CALCOLO: MEDIUM BOUND
 REDATTO: EMANUELE PARENTE
 CAMPIONATO DA: ANDREA SARACINO

TAB-PARTE II°	CONCENTRAZIONE													FLUSSO DI MASSA			
	0001			0002			0003										
ID CAMPIONE: 22.092926	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	MEDIA	INCM	L1	U.M.	VALORE	L2	U.M.	RG
SUL CAMPIONE TAL QUALE																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
DIAMETRO	0,2500	0,0017	0,0015	0,2500	0,0017	0,0015	0,2500	0,0017	0,0015	0,2500	-	-	m	-	-	-	1
AREA TOTALE	0,04906	0,00068	0,00010	0,04906	0,00068	0,00010	0,04906	0,00068	0,00010	0,04906	-	-	m ²	-	-	-	2
PRESSIONE AMBIENTE	101,100	0,083	30	101,100	0,083	30	101,100	0,083	30	101,100	0,048	-	kPa	-	-	-	3
SULL'EFFLUENTE GASSOSO TAL QUALE																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
PRESSIONE DEL CONDOTTO	101,110	0,083	-	101,110	0,083	-	101,110	0,083	-	101,110	0,048	-	kPa	-	-	-	4
PRESSIONE STATICA	0,0100	0,0061	-	0,0100	0,0061	-	0,0100	0,0061	-	0,0100	0,0035	-	kPa	-	-	-	5
TEMPERATURA MEDIA AL PRELIEVO	22,50	0,76	0,10	22,50	0,76	0,10	22,40	0,76	0,10	22,47	0,44	-	°C	-	-	-	6
VELOCITA' LINEARE MEDIA	9,4	1,3	0,34	9,8	1,4	0,34	9,6	1,3	0,34	9,6	0,8	-	m/s	-	-	-	7
UNI EN 14790:2017																	
UMIDITA'	1,054	0,011	0,50	1,159	0,013	0,50	1,159	0,013	0,50	1,124	0,007	-	% v/v	-	-	-	8
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO UMIDO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
PORTATA	1530	160	55	1590	160	55	1560	160	55	1560	90	-	Nm ³ /h	-	-	-	9
PARAMETRI SULL'EFFLUENTE GASSOSO SECCO NORMALIZZATO 0 °C E 1013 mbar																	
UNI EN ISO 16911-1:2013																	
PORTATA MEDIA NORMALIZZATA SECCA	1510	160	55	1570	160	55	1540	160	55	1540	90	1600	Nm ³ /h	-	-	-	10
UNI CEN/TS 13649:2015																	
TOLUENE	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00015	-	Kg/h	11
STIRENE	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00015	-	Kg/h	12
TETRAIDROFURANO	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00015	-	Kg/h	13
ISOPRENE (METIL-BUTADIENE)	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10*	-	0,21	0,10	-	-	mg/Nm ³	0,00015	-	Kg/h	14
4-VINILCICLOESENE	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031	-	-	mg/Nm ³	0,000048	-	Kg/h	15
1,3-BUTADIENE	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031*	-	0,062	0,031	-	-	mg/Nm ³	0,000048	-	Kg/h	16
Σ COMPOSTI ORGANICI - MEDIUM BOUND	0,46	-	-	0,46	-	-	0,46	-	-	0,46	-	2	mg/Nm ³	0,00071	0,0032	Kg/h	17

TAB-PARTE II°	CONCENTRAZIONE												FLUSSO DI MASSA				
	0001			0002			0003										
ID CAMPIONE: 22.092926	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	VALORE	INC	RL ADJ	MEDIA	INCM	L1	U.M.	VALORE	L2	U.M.	RG

LEGENDA

INC: SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, L'INCERTEZZA RELATIVA ALLA PROVA È ESTESA ED È STATA CALCOLATA CON UN FATTORE DI COPERTURA K=2 CORRISPONDENTE AD UN LIVELLO DI PROBABILITÀ DI CIRCA IL 95%.

RL ADJ: LIMITE DI QUANTIFICAZIONE

U.M. : UNITA' DI MISURA.

ARROTONDAMENTO: PER I VALORI CALCOLATI IL NUMERO DI CIFRE SIGNIFICATIVE RIPORTATO È PARI AL NUMERO DI CIFRE SIGNIFICATIVE DELLA MISURA CON MINORE PRECISIONE. SE IL NUMERO FINALE È 6,7,8 E 9 L'ARROTONDAMENTO È FATTO ALLA CIFRA SUPERIORE, SE IL NUMERO FINALE È 1,2,3 E 4 L'ARROTONDAMENTO È FATTO ALLA CIFRA INFERIORE, SE IL NUMERO FINALE È ESATTAMENTE 5 L'ARROTONDAMENTO È FATTO ALLA CIFRA PARI (ZERO = PARI)

INCM: L'INCERTEZZA RELATIVA ALLA MEDIA DEI PRELIEVI SI INTENDE CALCOLATA SULLA PROPAGAZIONE DELLE INCERTEZZE RELATIVE AI CAMPIONAMENTI ESEGUITI.

L1: LIMITE DI CONFORMITÀ AI REQUISITI E ALLE SPECIFICHE

FLUSSO DI MASSA: MASSA DI INQUINANTE PER UNITA' DI TEMPO. VALORE OTTENUTO SULLA BASE DELLA PORTATA SECCA NORMALIZZATA MEDIA E DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA DELLE PROVE ESEGUITE, RIFERITI OVE RICHIESTO AL TENORE DI OSSIGENO DI RIFERIMENTO.

L2: LIMITE DI CONFORMITÀ AI REQUISITI E ALLE SPECIFICHE IN FLUSSO DI MASSA

RG : NUMERO DI RIGA CORRISPONDENTE AL PARAMETRO RIPORTATO.

NOTE

RIGA 17 - SONO STATE CONSIDERATE, QUANDO PRESENTI, LE SEGUENTI SOSTANZE: ACRILONITRILE, ISOPRENE, ACRILAMMIDE, 1,3 BUTADIENE, 4-VINILCICOESENE, CLOROFORMIO, DICLOROMETANO, TETRACLOROETILENE (PERCLOROETILENE), TETRAIDROFURANO, N,N DIMETILFORMAMMIDE, CLORURO DI TITANOCENE, TOLUENE, STIRENE, TRIOTTIL CLORURO DI STAGNO, DIVINILBENZENE

(*) ESPRESSIONE DEI RISULTATI: I VALORI RIPORTATI IN CORSIVO CORRISPONDONO A META' DEL LIMITE DI RILEVABILITÀ (CRITERIO DEL M.B. PER VALORI INFERIORI AD RLADJ)

VALUTAZIONE DEI RISULTATI RISPETTO AI REQUISITI/SPECIFICHE.

I GIUDIZI DI CONFORMITÀ/NON CONFORMITÀ EVENTUALMENTE RIPORTATI SI RIFERISCONO AI PARAMETRI ANALIZZATI E SI BASANO SUL CONFRONTO DEL VALORE CON I VALORI DI RIFERIMENTO SENZA CONSIDERARE L'INTERVALLO DI CONFIDENZA DELLA MISURA.

I PARAMETRI NORMALI ED ANALIZZATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE SECONDO QUANTO RIPORTATO DA: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DVA DEC-2011-0000518 DEL 16/09/2011 COSÌ COME AGGIORNATA DAL DECRETO DEC-MIN-0000137 DEL 29 MAGGIO 2017

FINE TAB-PARTE II°

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO



versalis

Stabilimento di Ravenna

Allegato 1 – opi hse 1037 versalis/ra r02:

Modulo di registrazione delle condizioni impiantistiche durante il campionamento delle emissioni in atmosfera

Unità:
CER-CRTE-POL

Data prelievo: 12/12/2022

Firma Responsabile Unità

Assetto impiantistico al momento del prelievo

Punto di prelievo	Ora inizio/fine prelievo	Apparecchiature in marcia	Tipo prodotto o combustibile	Carico d'impianto	Note
CAMINO N°134	11.30-13.30	MK4092 (CAPPA K109)	BDE-VCE-STY THF-150PRENE TOLUENE	PREPARATIVA CAMPIONI	

RAPPORTO DI PROVA 22/000719776

data di emissione 22/12/2022

Codice intestatario 0020406/006

Spett.le
VERSALIS SPA
VIA BAIONA, 107
48123 RAVENNA (RA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 22.092926.0005
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 12/12/2022
Data ricevimento 12/12/2022
Proveniente da VERSALIS SPA VIA BAIONA, 107 48123 RAVENNA (RA) IT
Matrice EMISSIONI IN ATMOSFERA
Descrizione campione EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO CER - CAMINO 134 LA 15 CAPP A K 109 - 3° PROVA MESSA A REGIME - BIANCO - DEL 12/12/2022

Dati campionamento

Campionato da Personale interno ANDREA SARACINO il 12/12/2022

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL Adj	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							
							1
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI CLORURATI					14/12/2022-	02	2
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					-15/12/2022		
Toluene	< RL	mg	0,0030	98.36			3
Stirene	< RL	mg	0,0030	98.97			4
Tetraidrofurano	< RL	mg	0,0030	97.38			5
Isoprene (metil-butadiene)	< RL	mg	0,0030	96.96			6 *
4-vinilcicloesene	< RL	mg	0,0009	99.58			7
			0				
1,3-BUTADIENE	< RL	mg	0,0009		14/12/2022-	02	8 *
Met.: UNI CEN/TS 13649:2015					-14/12/2022		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL Adj: limite di quantificazione. "<RL" indica un valore inferiore a RL Adj. "<x" o " x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, i calcoli sono eseguiti secondo mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Data inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso. Data fine analisi: si intende la data di approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio. - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto () non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio.