

**Monitoraggio della Qualità dell'Aria
sull'eventuale diffusione
delle sostanze perfluorurate
Area Rossa e Area Arancione
come definite nella Deliberazione della Giunta
Regionale n. 691 del 21 maggio 2018
Periodo di attuazione:
giugno-luglio 2019 (preliminare)
ottobre 2019 (conferme)**



RELAZIONE TECNICA

ARPAV

Dipartimento Provinciale di Vicenza

Paola Salmaso - Direttore

Progetto e realizzazione

Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Ugo Pretto - Responsabile

Francesca Mello, Antonio Carollo

Con la collaborazione di:

Dipartimento Provinciale di Padova

Alessandro Benassi – Direttore

Claudio Gabrieli - Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Dipartimento Regionale Laboratori

Francesca Daprà

Gianni Formenton

Servizio Osservatorio Regionale Aria

Salvatore Patti

In copertina: Trissino, Zona Industriale, via della Ferrovia

È consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici ed in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte

Sommario

1. Introduzione e obiettivi specifici della campagna.....	4
2. Caratterizzazione dei siti	4
3. Inquinanti monitorati e normativa di riferimento.....	5
4. Attività di campionamento	6
5. Risultati analitici	6
6. Conclusioni	8
ALLEGATO 1 - Bibliografia	10
ALLEGATO 2 - Rapporti di Prova	11

1. Introduzione e obiettivi specifici della campagna

Il monitoraggio è stato richiesto dalla Regione Veneto - Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria dell'Area Sanità e Sociale - con lettera acquisita al prot. ARPAV N. 5863 del 18.01.2019), avente oggetto "Richiesta di approfondimenti sull'eventuale diffusione delle sostanze per fluorurate nella matrice aria".

La necessità di approfondimenti derivava dalle conclusioni del precedente Report ARPAV "Contaminazione da PFAS – Studio preliminare sulla presenza nella matrice aria", 24.05.2017 (di seguito STUDIO).

Alla richiesta della Regione, la Direzione Tecnica ha risposto con una proposta di monitoraggio, inviata con nota prot. ARPAV N. 46256 del 08.05.2019, pari oggetto. La proposta aveva quindi l'obiettivo di:

- proseguire gli approfondimenti avviati con lo STUDIO del 2017 con lo scopo di accertare il ruolo della matrice aria come fonte di esposizione a sostanze perfluorurate e composti correlati per la popolazione;
- estendere la valutazione anche al cC6O4 e ai composti correlati al processo GenX.

La Regione ha accettato la proposta con nota acquisita al prot. ARPAV N. 56506 del 05.06.2019.

Rispetto al precedente STUDIO occorre sottolineare che la società MITENI S.p.A. di Trissino è stata dichiarata fallita (con sentenza datata 09/11/2018 del Tribunale di Vicenza) e che questa indagine è stata condotta in periodo successivo al cessare dell'attività produttiva, in assenza delle possibili emissioni.

Il monitoraggio è stato inizialmente programmato dal 24 al 27 giugno 2019, prevedendo l'impiego di una serie di campionatori ad alto volume, ciascuno dei quali avrebbe dovuto funzionare in continuo, per un totale di 96 ore, raccogliendo un unico campione per sito.

Dopo la prima valutazione dei risultati analitici si è ritenuto opportuno avere delle conferme relative al sito di Trissino. È stato pertanto effettuato un secondo campionamento dal 1 al 2 ottobre 2019.

2. Caratterizzazione dei siti

L'area sottoposta a monitoraggio ha riguardato l'Area Rossa e l'Area Arancione, come definite nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 691 del 21 maggio 2018.

Sono stati individuati sette siti in altrettanti Comuni.

Questi siti erano già stati oggetto di altre campagne di monitoraggio della qualità dell'aria per la presenza di fonti di pressione. L'insieme comprende gli stessi siti dello STUDIO del 2017 ed un sito al di fuori dell'area di contaminazione, utilizzato come secondo "bianco", come segue:

Tabella 1 Siti di monitoraggio

COMUNE	AREA	SITO
Lonigo (VI)	Rossa A	via Campistorti (c/o magazzini comunali)
Montagnana (PD)	Rossa A	via Frassenara, 2 - Scuola D'Azeglio
Altavilla Vicentina (VI)	Arancione	via Bologna
Arzignano (VI)	Arancione	via VI Strada
Trissino (VI)	Arancione	via Stazione, sito del precedente STUDIO
Vicenza	Arancione	via F. Baracca, "bianco" del precedente STUDIO
Padova	Fuori Area	via Ospedale, 24, "bianco"

mentre la zona nel suo insieme è rappresentata in Figura 1.

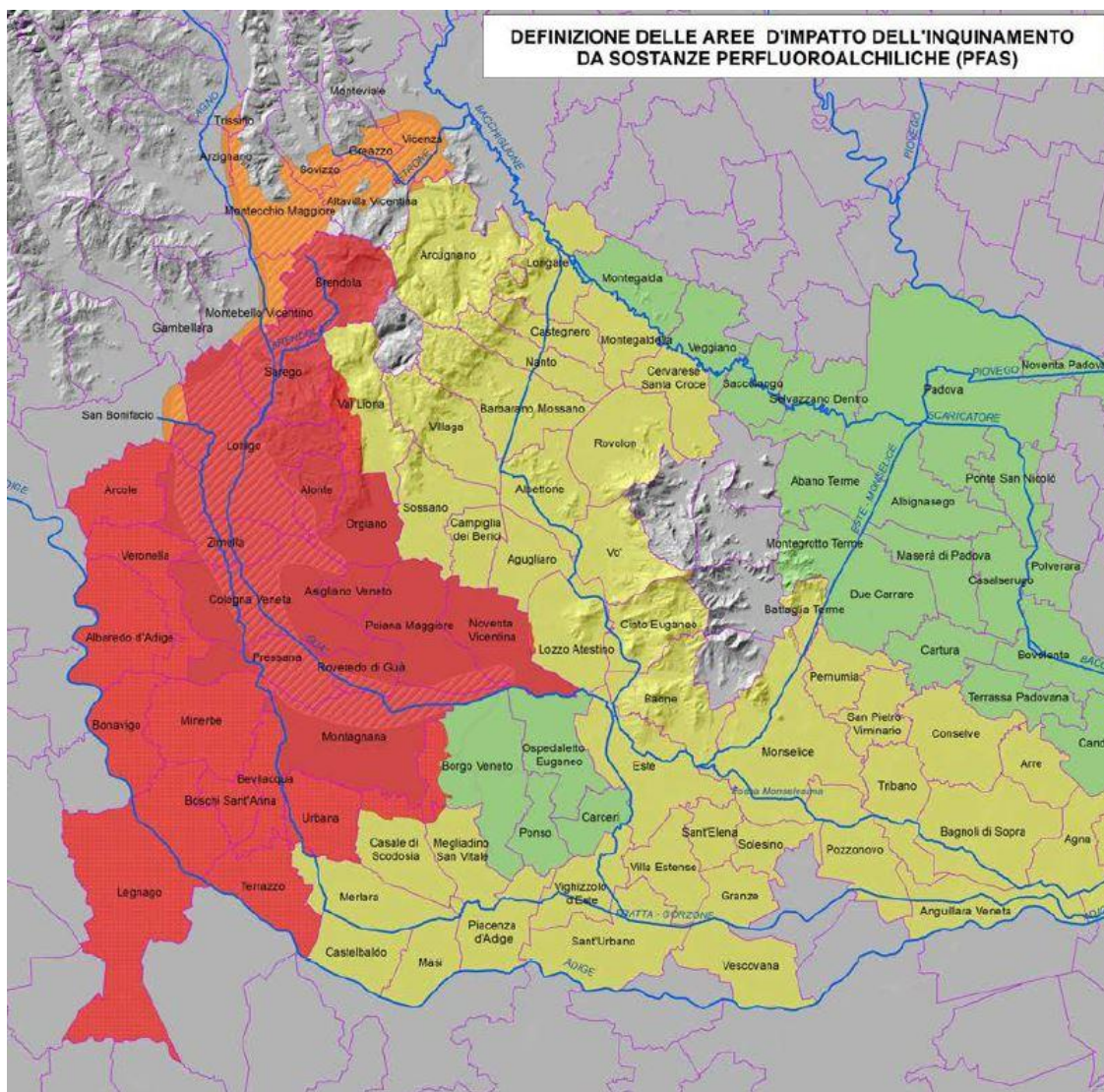


Figura 1 Zona di monitoraggio della qualità dell'aria presso le Aree d'impatto dell'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)

3. Inquinanti monitorati e normativa di riferimento

Sono stati utilizzati dei campionatori ad alto volume che consentono di prelevare sia la parte particolata, polveri totali, che la parte gassosa. La captazione avviene mediante un filtro in quarzo seguito in serie da una schiuma poliuretanic (PUF): le sostanze che non aderiscono alle polveri sono captate dalla schiuma. Lo stesso sistema è utilizzato per il campionamento delle diossine e di altri microinquinanti organici.

Occorre sottolineare che non esistono per i composti perfluorurati, ad eccezione di qualche studio sperimentale, metodiche convalidate a livello internazionale.

A ciò si aggiunga la carenza di standard di riferimento per la sostanza cC6O4 e di sperimentazioni sulla volatilità e efficienza di cattura degli stessi.

Di conseguenza, in accordo con la Regione, sono state pertanto ricercate le 12 sostanze analizzate col precedente STUDIO, e due perfluoroeteri, il lineare HFPO-DA (da tecnologia GenX) o ciclica cC6O4.

Nel complesso sono stati effettuati 7 campionamenti in contemporanea per il primo periodo e 2 per la conferma.

Abitualmente, per la valutazione dei risultati, si fa riferimento alla normativa in vigore che, per gli inquinanti "tradizionali" è il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, attuazione della Direttiva 2008/50/CE.

Come già evidenziato nel precedente STUDIO, non esistono pertanto riferimenti normativi ma soltanto degli studi pubblicati sulla letteratura scientifica.

4. Attività di campionamento

La prima serie di 7 campionamenti è iniziata in contemporanea il 24 per concludersi il 27 giugno 2019. I risultati sono riportati in Tabella 2.

Un inconveniente nella fornitura di energia elettrica per il sito di Montagnana ha reso necessario invalidare il campione, ripetendo il prelievo, solo per questo sito, dal 18 al 22 luglio 2019.

La seconda serie di campionamenti, per 2 siti, si è svolta regolarmente dal 1 al 2 ottobre 2019. I risultati sono riportati in Tabella 3.

5. Risultati analitici

Tabella 2 Prima serie - 7 campionamenti

SITO	Lonigo via Campistorti	Montagnana via Frassenara 2	Altavilla via Bologna	Arzignano via VI Strada	Trissino via Stazione	Vicenza Ferrovieri	Padova via Ospedale
PERIODO	24-27 giugno	19-22 luglio	24-27 giugno	24-27 giugno	24-27 giugno	24-27 giugno	24-27 giugno
RAPPORTO DI PROVA n°	693996	697968	693995	693998	694001	694000	693672
PFAS (somma esclusi PFOA e PFOS) ng/m ³					0.02		
PFAS (somma esclusi PFOA, PFOS, PFBA e PFBS) ng/m ³					0.02		
PFAS (somma) ng/m ³					0.16		
PFBA (PerfluoroButyric Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate) ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate) ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomeri lin. e ramif. espressi come PFOA lineare ng/m ³					0.14		

SITO	Lonigo via Campistorti	Montagnana via Frassenara 2	Altavilla via Bologna	Arzignano via VI Strada	Trissino via Stazione	Vicenza Ferrovieri	Padova via Ospedale
PERIODO	24-27 giugno	19-22 luglio	24-27 giugno	24-27 giugno	24-27 giugno	24-27 giugno	24-27 giugno
RAPPORTO DI PROVA n°	693996	697968	693995	693998	694001	694000	693672
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomeri ramificati espressi come PFOA lineare ng/m ³		<0.01					<0.01
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.14	<0.01	<0.01
PFOA + PFOS e rispettivi derivati ng/m ³					0.14		
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomeri ramificati espressi come PFOS lineare ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid) ng/m ³	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid ng/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.68	<0.10	<0.10
cC6O4 ng/m ³	<0.10	<0.01	<0.10	<0.10	0.35	<0.10	<0.01

I risultati mostrano la totale assenza di PFAS (tutti < LOQ=0.01 ng/m³) a Lonigo, Montagnana, Altavilla, Arzignano, Vicenza e Padova. Viceversa, a Trissino è stata misurata una somma PFAS di 0.16 ng/m³ (da PFHpA e, maggiormente, PFOA per 0.14 ng/m³), con cC6O4 a 0.35 ng/m³ e HFPO-DA a 0.68 ng/m³. Rispetto al precedente STUDIO, i valori di Trissino sono scesi nella somma PFAS dai 7.31 ng/m³, riportandosi all'ordine di grandezza allora trovato a Vicenza, 0.12 ng/m³.

Questi primi risultati sono stati condivisi con la Direzione Tecnica di ARPAV che ha ritenuto opportuno averne eventuale conferma mediante la ripetizione dei campionamenti a Trissino e Vicenza.

Tabella 3 Seconda serie - 2 campionamenti

SITO	Vicenza Ferrovieri	Trissino via Stazione
PERIODO	01-02 ottobre	01-02 ottobre
RAPPORTO DI PROVA n°	710774	710775
PFAS (somma esclusi PFOA e PFOS) ng/m ³		0.11
PFAS (somma) ng/m ³		0.2
PFBA (PerfluoroButyric Acid) ng/m ³	<0.01	0.11
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate) ng/m ³	<0.01	<0.01
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate) ng/m ³	<0.01	<0.01
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomeri lin. e ramif. espressi come PFOA lineare ng/m ³		0.09
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomeri ramificati espressi come PFOA lineare ng/m ³	<0.01	<0.01
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare ng/m ³	<0.01	0.09
PFOA + PFOS e rispettivi derivati ng/m ³		0.09
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomeri ramificati espressi come PFOS lineare ng/m ³	<0.01	<0.01
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare ng/m ³	<0.01	<0.01
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid) ng/m ³	<0.01	<0.01
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid) ng/m ³	<0.10	0.3
cC6O4 ng/m ³	<0.10	0.17

I risultati confermano la totale assenza di PFAS a Vicenza (tutti < LOQ=0.01 ng/m³) e la presenza a Trissino con una somma PFAS di 0.2 ng/m³ (in questo caso da PFBA a 0.11 ng/m³ e PFOA a 0.09 ng/m³), con cC6O4 a 0.17 ng/m³ e HFPO-DA a 0.30 ng/m³.

6. Conclusioni

I risultati mostrano la totale assenza di PFAS (tutti < LOQ=0.01 ng/m³) a Lonigo, Montagnana, Altavilla, Arzignano, Vicenza e Padova.

Viceversa, a Trissino è stata misurata una somma PFAS nei due periodi rispettivamente di:

24-27 giugno	Somma PFAS 0.16 ng/m ³	(da PFHpA e, maggiormente, PFOA per 0.14 ng/m ³ , con cC6O4 a 0.35 ng/m ³ e HFPO-DA a 0.68 ng/m ³).
01-02 ottobre	Somma PFAS 0.2 ng/m ³	(da PFBA a 0.11 ng/m ³ e PFOA a 0.09 ng/m ³), con cC6O4 a 0.17 ng/m ³ e HFPO-DA a 0.30 ng/m ³).

Rispetto al precedente STUDIO, i valori di Trissino sono scesi nella somma PFAS dai 7.31 ng/m³, misurati nel 2017, a 0.16-0.2 ng/m³, riportandosi con ciò all'ordine di grandezza allora trovato a Vicenza (nel 2017, 0.12 ng/m³).

Rispetto al precedente STUDIO occorre sottolineare che la società MITENI S.p.A. di Trissino è stata dichiarata fallita (con sentenza datata 09/11/2018 del Tribunale di Vicenza) e che questa indagine è stata condotta in periodo successivo al cessare dell'attività produttiva, in assenza delle possibili emissioni.

Relativamente a un possibile confronto, dai documenti US-EPA e da numerosi studi pubblicati sulla letteratura scientifica, si evince che sono state effettuate misure di PFAS nell'aria esterna urbana ed extraurbana in numerosi stati, tra i principali quelli in Giappone, Norvegia, Canada. Inoltre sono disponibili misure in aree remote quali l'Artico e l'Oceano Atlantico. Le concentrazioni

medie di PFOA in campioni d'aria raccolti in area urbana sono comprese nell'intervallo 0.00154÷0.152 ng/m³. Concentrazioni medie più elevate, 0.101÷0.552 ng/m³, con valori massimi pari a 0.919 e 0.828 ng/m³ sono state misurate rispettivamente a Oyamazaki, Giappone, e Hazelrigg, Regno Unito, attribuendone in quest'ultimo caso i valori alle emissioni di un impianto di produzione di fluoropolimeri posizionato 20 km sottovento rispetto a comunità semirurali.

Concentrazioni di PFOA molto maggiori, 70÷170 ng/m³ sono state misurate in 6 dei 28 campioni d'aria raccolti al perimetro dello stabilimento di produzione di fluoropolimeri DuPont Washington Works, vicino Parkersburg, West Virginia (US).

In situazione intermedia si collocano i risultati ottenuti dalle misure di aria indoor con valori minimi nell'ordine di grandezza dei pg/m³ fino ai ng/m³.

Risulta pertanto che le concentrazioni misurate a Trissino, unico sito per tutta l'Area Rossa e l'Area Arancione, come definite nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 691 del 21 maggio 2018, sono compatibili con quelle raccolte in altre aree urbane.

ALLEGATO 1 - Bibliografia

EPA: "Emerging Contaminants – Perfluorooctane Sulfonate (PFOS) and Perfluorooctanoic Acid (PFOA)", March 2014.

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2009. "Draft Toxicological Profile for Perfluoroalkyls." www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp200.pdf

Barber J.L., Chaemafa C., Huber S., Jahnke A., Temme C., Jones K.C., 2007 Analysis of per and polyfluorinated alkyl substances in air sample from Northwest Europe. *J. Environ. Monit.* 9, 530-541

Jahnke A., Barber J.L., Jones K.C., Temme C., 2009 "Quantitative trace analysis of perfluorinated alkyl substances (PFAS) in ambient air samples from Mace Head (Ireland): a method intercomparison" *Atmosph. Environ.* (43) 844-850

Jahnke A., Ahrens L., Ebinghaus R., Berger U., Barber J.L., Temme C., 2007d "An improved method for the analysis of volatile perfluorinated alkyl substances in environmental air samples. *Analytical and bioanalytical Chemistry* 387 (3), 965-975

Shoieb M., Harner T., Wilford B.H., Jones K.C., Zhu J., 2005 Perfluorinated sulfonamides in indoor and outdoor air and indoor dust. Occurrence, partitioning and human exposure." *Environmental science and Technology* 38 (5), 1313-1320

ALLEGATO 2 - Rapporti di Prova

RAPPORTO DI PROVA N. 693996 rev. 0 del 31/07/2019
RAPPORTO DI PROVA N. 697968 rev. 0 del 06/08/2019
RAPPORTO DI PROVA N. 693995 rev. 0 del 31/07/2019
RAPPORTO DI PROVA N. 693998 rev. 0 del 31/07/2019
RAPPORTO DI PROVA N. 694001 rev. 0 del 31/07/2019
RAPPORTO DI PROVA N. 694000 rev. 0 del 31/07/2019
RAPPORTO DI PROVA N. 693672 rev. 0 del 06/08/2019
RAPPORTO DI PROVA N. 710774 rev. 0 del 07/11/2019
RAPPORTO DI PROVA N. 710775 rev. 0 del 07/11/2019

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 693996 rev. 0



Campione numero 693996 Richiesta Ufficio
Campione di SCHIUME POLIURETANICHE - 1PUFF+1FILTRO PTS - RICERCA PFAS
Data di ricevimento 02/07/2019 9:23:00
Committente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Prelevatore ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Verbale di prelievo 799/SSA/2019 Data di prelievo 27/06/2019 23:59
Conferente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Punto di prelievo LONIGO - VIA CAMPISTORTI (c/o magazzini comunali) LONIGO
Codice SIRAV 500034112
Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Parametri rilevati in campo dal DAP :

Volume campionato 682.83 m³

Analisi Chimiche Inizio analisi 09/07/2019 Fine analisi 18/07/2019

Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova
-----------	-----------	-----------------	-----------------

PFAS:

PFBA (PerfluoroButanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS isomeri ramificati espressi come PFOS lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	<0.10	ng/m ³	Metodo interno
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid);	<0.10	ng/m ³	Metodo Interno

L'analisi eseguita ha come metodo di riferimento ISO 25101:2009.

I risultati, espressi in unità di peso su volume e/o in flusso di massa, sono stati ottenuti mediante calcolo effettuato sulla base delle misure espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento.

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 693996 rev. 0



Osservazioni

Analisi Chimiche

Venezia, li 31/07/2019

Il Dirigente Chimico
F.to dr. Gianni Formenton

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
 Servizio Laboratorio Veneto EST
 sede operativa di Venezia
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
 Tel. +39 041 5445650
 Fax +39 041 5445651
 email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 697968 rev. 0



Campione numero 697968 Richiesta Ufficio
 Campione di FILTRO + PUF
 Data di ricevimento 22/07/2019 13:51:00
 Committente ARPAV - DAP PADOVA - SERVIZIO CONTROLLI Via Ospedale 24 35121 PADOVA(PD)
 Prelevatore ARPAV - DAP PADOVA - SERVIZIO CONTROLLI Via Ospedale 24 35121 PADOVA(PD)
 Verbale di prelievo HV/15_07_2019 Data di prelievo 22/07/2019 ora non dichiarata
 Conferente ARPAV - DAP PADOVA - SERVIZIO CONTROLLI Via Ospedale 24 35121 PADOVA(PD)
 Punto di prelievo MONTAGNANA - VIA FRASSENARA 2 - SCUOLA D'AZEGLIO MONTAGNANA
 Codice SIRAV 500034223
 Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Parametri rilevati in campo dal DAP :

Volume campionato 384.269 m³

Analisi Chimiche Inizio analisi 30/07/2019 Fine analisi 06/08/2019

Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova
PFAS:			
PFBA (PerfluoroButanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOA isomeri ramificati espressi come PFOA lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS isomeri ramificati espressi come PFOS lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	<0.10	ng/m ³	Metodo interno
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid);	<0.10	ng/m ³	Metodo Interno

L'analisi eseguita ha come metodo di riferimento ISO 25101:2009.

I risultati, espressi in unità di peso su volume e/o in flusso di massa, sono stati ottenuti mediante calcolo effettuato sulla base delle misure espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento.

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 697968 rev. 0



Venezia, li 06/08/2019

Il Dirigente Chimico
F.to dr. Gianni Formenton

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
 Tel. +39 041 5445650
 Fax +39 041 5445651
 email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 693995 rev. 0



Campione numero 693995 Richiesta Ufficio
Campione di SCHIUME POLIURETANICHE - 1PUFF+1FILTRO PTS - RICERCA PFAS
Data di ricevimento 02/07/2019 9:23:00
Committente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Prelevatore ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Verbale di prelievo 798/SSA/2019 *Data di prelievo* 27/06/2019 23:59
Conferente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Punto di prelievo ALTAVILLA VICENTINA - VIA BOLOGNA ALTAVILLA VICENTINA
Codice SIRAV 500030527
Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Parametri rilevati in campo dal DAP :

Volume campionato 682.14 m³

Analisi Chimiche	Inizio analisi	09/07/2019	Fine analisi	18/07/2019
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
PFAS:				
PFBA (PerfluoroButanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOA isomeri ramificati espressi come PFOA lineare;		ng/m ³	Metodo Interno	
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOS isomeri ramificati espressi come PFOS lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	<0.10	ng/m ³	Metodo interno	
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid);	<0.10	ng/m ³	Metodo Interno	

L'analisi eseguita ha come metodo di riferimento ISO 25101:2009.

I risultati, espressi in unità di peso su volume e/o in flusso di massa, sono stati ottenuti mediante calcolo effettuato sulla base delle misure espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento.

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.



Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 693995 rev. 0



Osservazioni

Analisi Chimiche

Venezia, li 31/07/2019

Il Dirigente Chimico
F.to dr. Gianni Formenton

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
 Servizio Laboratorio Veneto EST
 sede operativa di Venezia
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
 Tel. +39 041 5445650
 Fax +39 041 5445651
 email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 693998 rev. 0



Campione numero 693998 Richiesta Ufficio
 Campione di SCHIUME POLIURETANICHE - 1PUFF+1FILTRO PTS - RICERCA PFAS
 Data di ricevimento 02/07/2019 9:23:00
 Committente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
 Prelevatore ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
 Verbale di prelievo 800/SSA/2019 Data di prelievo 27/06/2019 23:59
 Conferente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
 Punto di prelievo ARZIGNANO - VIA VI STRADA ARZIGNANO
 Codice SIRAV 500034113
 Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Parametri rilevati in campo dal DAP :

Volume campionato 689.44 m³

Analisi Chimiche	Inizio analisi	09/07/2019	Fine analisi	18/07/2019
------------------	----------------	------------	--------------	------------

Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova
-----------	-----------	-----------------	-----------------

PFAS:			
PFBA (PerfluoroButanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS isomeri ramificati espressi come PFOS lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	<0.10	ng/m ³	Metodo interno
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid);	<0.10	ng/m ³	Metodo Interno

L'analisi eseguita ha come metodo di riferimento ISO 25101:2009.

I risultati, espressi in unità di peso su volume e/o in flusso di massa, sono stati ottenuti mediante calcolo effettuato sulla base delle misure espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento.

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 693998 rev. 0



Osservazioni

Analisi Chimiche

Venezia, li 31/07/2019

Il Dirigente Chimico
F.to dr. Gianni Formenton

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
 Tel. +39 041 5445650
 Fax +39 041 5445651
 email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 694001 rev. 0



Campione numero 694001 Richiesta Ufficio
Campione di SCHIUME POLIURETANICHE - 1PUFF+1FILTRO PTS - RICERCA PFAS
Data di ricevimento 02/07/2019 9:23:00
Committente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Prelevatore ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Verbale di prelievo 802/SSA/2019 *Data di prelievo* 27/06/2019 23:59
Conferente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Punto di prelievo TRISSINO - VIA STAZIONE TRISSINO
Codice SIRAV 500031654
Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Parametri rilevati in campo dal DAP :

Volume campionato 689.44 m³

Analisi Chimiche **Inizio analisi** 09/07/2019 **Fine analisi** 18/07/2019

Parametri **Risultato** **Unità di Misura** **Metodo di Prova**

Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova
PFAS:			
PFBA (PerfluoroButanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid);	0.02	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare;	0.14	ng/m ³	Metodo Interno
PFOA somma isomeri lineare e ramificati espressi come PFOA lineare;	0.14	ng/m ³	Metodo Interno
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS isomeri ramificati espressi come PFOS lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
Somma PFAS;	0.16	ng/m ³	Metodo Interno
Somma di PFOA, PFOS e rispettivi isomeri;	0.14	ng/m ³	Metodo Interno
Somma PFAS esclusi PFOA, PFOS, PFBA e PFBS;	0.02	ng/m ³	Metodo Interno
Somma PFAS esclusi PFOA e PFOS;	0.02	ng/m ³	Metodo Interno
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	0.35	ng/m ³	Metodo interno

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 694001 rev. 0



Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova
-----------	-----------	-----------------	-----------------

HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid);

0.68

ng/m³

Metodo Interno

L'analisi eseguita ha come metodo di riferimento ISO 25101:2009.

I risultati, espressi in unità di peso su volume e/o in flusso di massa, sono stati ottenuti mediante calcolo effettuato sulla base delle misure espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento.

Osservazioni

Analisi Chimiche

Venezia, li 31/07/2019

Il Dirigente Chimico
F.to dr. Gianni Formenton

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
 Servizio Laboratorio Veneto EST
 sede operativa di Venezia
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
 Tel. +39 041 5445650
 Fax +39 041 5445651
 email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 694000 rev. 0



Campione numero 694000 Richiesta Ufficio
 Campione di SCHIUME POLIURETANICHE - 1PUFF+1FILTRO PTS - RICERCA PFAS
 Data di ricevimento 02/07/2019 9:23:00
 Committente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
 Prelevatore ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
 Verbale di prelievo 801/SSA/2019 Data di prelievo 27/06/2019 23:59
 Conferente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
 Punto di prelievo VICENZA - FERROVIERI VICENZA
 Codice SIRAV 500031653
 Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Parametri rilevati in campo dal DAP :

Volume campionato 689.46 m³

Analisi Chimiche Inizio analisi 09/07/2019 Fine analisi 18/07/2019

Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova
PFAS:			
PFBA (PerfluoroButanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFOS isomeri ramificati espressi come PFOS lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	<0.10	ng/m ³	Metodo interno
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid);	<0.10	ng/m ³	Metodo Interno

L'analisi eseguita ha come metodo di riferimento ISO 25101:2009.

I risultati, espressi in unità di peso su volume e/o in flusso di massa, sono stati ottenuti mediante calcolo effettuato sulla base delle misure espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento.

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 694000 rev. 0



Osservazioni

Analisi Chimiche

Venezia, li 31/07/2019

Il Dirigente Chimico
F.to dr. Gianni Formenton

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
 Tel. +39 041 5445650
 Fax +39 041 5445651
 email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 693672 rev. 0



Campione numero 693672 Richiesta Ufficio
Campione di CAMPIONATORE TECORA ECHO HIVOL CON FILTRO DIAMETRO 102 MM IN FIBRA DI QUARZO E PUF
Data di ricevimento 28/06/2019 13:08:00
Committente ARPAV - DAP PADOVA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI - Via Ospedale 24 - 35121 PADOVA(PD)
Prelevatore ARPAV - DAP PADOVA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI - Via Ospedale 24 - 35121 PADOVA(PD)
Verbale di prelievo HV/28_06_2019 *Data di prelievo* 28/06/2019 13:08
Conferente ARPAV - DAP PADOVA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI - Via Ospedale 24 - 35121 PADOVA(PD)
Punto di prelievo PADOVA - VIA OSPEDALE 24 - SEDE PADOVA
Codice SIRAV 500034222
Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Parametri rilevati in campo dal DAP :

Volume campionato 675.658 m³

Analisi Chimiche	Inizio analisi	09/07/2019	Fine analisi	18/07/2019
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	<0.10	ng/m ³	Metodo interno	
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid);	<0.10	ng/m ³	Metodo Interno	
PFAS:				
PFBA (PerfluoroButanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOA isomeri ramificati espressi come PFOA lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOS isomeri ramificati espressi come PFOS lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	

L'analisi eseguita ha come metodo di riferimento ISO 25101:2009.

I risultati, espressi in unità di peso su volume e/o in flusso di massa, sono stati ottenuti mediante calcolo effettuato sulla base delle misure espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento.

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 693672 rev. 0



Venezia, li 06/08/2019

Il Dirigente Chimico
F.to dr. Gianni Formenton

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
 Servizio Laboratorio Veneto EST
 sede operativa di Venezia
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
 Tel. +39 041 5445650
 Fax +39 041 5445651
 email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 710774 rev. 0



Campione numero 710774 Richiesta Ufficio
 Campione di SCHIUME POLIURETANICHE + 1FILTRO PTS - RICERCA PFAS
 Data di ricevimento 04/10/2019 8:20:00
 Committente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
 Prelevatore ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
 Verbale di prelievo 1085/SMV/2019 Data di prelievo 30/09/2019 10:43
 Conferente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
 Punto di prelievo VICENZA - FERROVIERI VICENZA
 Codice SIRAV 500031653
 Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Parametri rilevati in campo dal DAP :

Volume campionato 349.18 m³

Analisi Chimiche	Inizio analisi	21/10/2019	Fine analisi	07/11/2019
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
PFAS:				
PFBA (PerfluoroButanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOA isomeri ramificati espressi come PFOA lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOS isomeri ramificati espressi come PFOS lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	<0.10	ng/m ³	Metodo interno	
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid);	<0.10	ng/m ³	Metodo Interno	

L'analisi eseguita ha come metodo di riferimento ISO 25101:2009.

I risultati, espressi in unità di peso su volume e/o in flusso di massa, sono stati ottenuti mediante calcolo effettuato sulla base delle misure espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento.

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova, così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 710774 rev. 0



Venezia, li 07/11/2019

Il Dirigente Chimico
F.to dr. Gianni Formenton

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova, così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
 Tel. +39 041 5445650
 Fax +39 041 5445651
 email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 710775 rev. 0



Campione numero 710775 Richiesta Ufficio
Campione di SCHIUME POLIURETANICHE + 1FILTRO PTS - RICERCA PFAS
Data di ricevimento 04/10/2019 8:20:00
Committente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Prelevatore ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Verbale di prelievo 1086/SMV/2019 *Data di prelievo* 30/09/2019 12:34
Conferente ARPAV - DAP VICENZA - SERVIZIO MONITORAGGIO E VALUTAZIONI Via Zamenhof 355 36100 VICENZA(VI)
Punto di prelievo TRISSINO - VIA STAZIONE TRISSINO
Codice SIRAV 500031654
Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Parametri rilevati in campo dal DAP :

Volume campionato 348.28 m³

Analisi Chimiche	Inizio analisi	21/10/2019	Fine analisi	07/11/2019
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
PFAS:				
PFBA (PerfluoroButanoic Acid);	0.11	ng/m ³	Metodo Interno	
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare;	0.09	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOA isomeri ramificati espressi come PFOA lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOA somma isomeri lineare e ramificati espressi come PFOA lineare;	0.09	ng/m ³	Metodo Interno	
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFOS isomeri ramificati espressi come PFOS lineare;	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid);	<0.01	ng/m ³	Metodo Interno	
Somma PFAS;	0.2	ng/m ³	Metodo Interno	
Somma di PFOA, PFOS e rispettivi isomeri;	0.09	ng/m ³	Metodo Interno	
Somma PFAS esclusi PFOA e PFOS;	0.11	ng/m ³	Metodo Interno	

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova, così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori
Servizio Laboratorio Veneto EST
sede operativa di Venezia
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre
Tel. +39 041 5445650
Fax +39 041 5445651
email dlve@arpa.veneto.it

RAPPORTO DI PROVA n° 710775 rev. 0



Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova
cC6O4 (CAS 1190931-27-1)	0.17	ng/m ³	Metodo interno
HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid);	0.30	ng/m ³	Metodo Interno

L'analisi eseguita ha come metodo di riferimento ISO 25101:2009.

I risultati, espressi in unità di peso su volume e/o in flusso di massa, sono stati ottenuti mediante calcolo effettuato sulla base delle misure espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento.

Venezia, li 07/11/2019

Il Dirigente Chimico
F.to dr. Gianni Formenton

Nel rapporto di prova la firma autografa è sostituita dall'indicazione del nominativo a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs. 39/1993.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova, così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Provinciale di Vicenza
Servizio Monitoraggio e Valutazioni
Via L. L. Zamenhof, 353
36100 Vicenza
Italy
Tel. +39 0444 217311
Fax +39 0444 217347
e-mail: dapvi@arpa.veneto.it

Novembre 2019



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale

Via Ospedale, 24
35131 Padova

Tel. +39 049 82 39301

Fax. +39 049 66 0966

e-mail urp@arpa.veneto.it

e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it

www.arpa.veneto.it