

**STRUTTURA COMPLESSA  
 DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST**

**Struttura Semplice Produzione – Nucleo Operativo Qualità dell'Aria**

**Concentrazioni anomale di  
 Perfluoroisobutene (i-C<sub>4</sub>F<sub>8</sub>) rilevate nella  
 giornata del 01 agosto 2018 presso la stazione  
 di via del Ferraio a Spinetta M.go - Alessandria**

**RISULTATO ATTESO C1.02  
 PRATICA N°G07\_2018\_01424**

Redazione	Funzione: Collaboratore tecnico Nome: Laura Erbetta	
	Funzione: Collaboratore tecnico Nome: Cristina Otta	Firmato elettronicamente Cristina Otta ARPA Piemonte Struttura G.07.02
Verifica e Approvazione	Funzione: Direttore Dipartimento Sud-Est Nome: Alberto Maffiotti	Data: 2018.08.21 08:24:49 +02'00'

**Arpa Piemonte**

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017  
**Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est**  
 Struttura Semplice Attività di produzione

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231  
 Email: dip.alessandria@arpa.piemonte.it    PEC: dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it  
 Email: dip.asti@arpa.piemonte.it    PEC: dip.asti@pec.arpa.piemonte.it

	Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07 Struttura Semplice Produzione SS07.02	Pagina: 2/5 Data stampa: 21/08/18
	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	G07_2018_01424_Via del ferraio 01 agosto 2018.doc

La mattina del 02 agosto 2018, in fase di controllo giornaliero dei dati forniti dalla stazione di monitoraggio urbano di Solvay Specialty Polimers destinata ai monitoraggi delle emergenze esterne allo stabilimento, ubicata presso la scuola elementare comunale Caretta in Via del Ferraio a Spinetta M.go (Alessandria), i tecnici Arpa hanno riscontrato la presenza di valori anomali di Perfluoroisobutene ( $i-C_4F_8$ ) registrati la sera precedente dalla strumentazione di stazione. I tecnici Arpa hanno quindi richiesto, come da procedura interna<sup>1</sup>, immediate spiegazioni al Responsabile della Sicurezza del polo chimico.

Le concentrazioni di Perfluoroisobutene misurate in Via del Ferraio, pari a 3.3 e 4.9 microgrammi/m<sup>3</sup>, sono state registrate rispettivamente tra le 20:57 e le 21:08 di mercoledì 01 agosto e risultano prossime alla soglia di intervento di 5microgrammi/m<sup>3</sup> individuata da Arpa Piemonte come valore indicativo di potenziali situazioni critiche legate a fughe di gas fluorurati dagli impianti del polo chimico Solvay. Nelle ore comprese tra le 20:30 e le 21:00 il vento rilevato presso la stazione meteo di Alessandria-Lobbi risultava essere di provenienza da Sud con velocità media di 1.2m/s e dunque i venti spiravano in direzione dell'abitato di Spinetta e della stazione di Via del Ferraio. Il Responsabile della Sicurezza del polo chimico ha successivamente confermato, tramite mail inviata nel pomeriggio del 02 agosto, la reale presenza di Perfluoroisobutene a seguito di perdita di gas fluorurati verificatasi in stabilimento.

Nell'immediatezza dell'evento non sono giunte ad Arpa comunicazioni da parte dell'azienda circa la fuoriuscita di gas pericolosi dal perimetro dello stabilimento e non è stato dunque allertato il servizio di pronta reperibilità di Arpa che avrebbe potuto monitorare l'evoluzione dell'evento presso il centro abitato di Spinetta nella sera del 01 agosto. Essendone venuti a conoscenza solo la mattina seguente in fase di controllo giornaliero dei dati, a più di 10 ore dalla conclusione dell'evento incidentale, si è ritenuto superfluo eseguire ulteriori campionamenti di aria ambiente.

Si coglie l'occasione per osservare che i valori di soglia di intervento adottati da Arpa a scopo di tutela sanitaria e ambientale per i composti organofluorurati emessi dal polo chimico, corrispondono ai valori minimi rilevabili dalla strumentazione attualmente presente nella stazione di monitoraggio di Via del Ferraio come elencato nel dettaglio in tabella:

Composto	Limite di Quantificazione DL Stazione Solvay - Via del Ferraio	Valori SOGLIA DI INTERVENTO
C <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	0.4 mg/m <sup>3</sup>	Concentrazione maggiore o uguale a 0.4 mg/m <sup>3</sup> come media su 10minuti
C <sub>3</sub> F <sub>6</sub>	0.3 mg/m <sup>3</sup>	Concentrazione maggiore o uguale a 0.3 mg/m <sup>3</sup> come media su 10minuti
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	0.4 mg/m <sup>3</sup>	Concentrazione maggiore o uguale a 0.4 mg/m <sup>3</sup> come media su 10minuti
i-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	4.0 µg/m <sup>3</sup>	Concentrazione maggiore o uguale a 4.0 µg/m <sup>3</sup> come media su 10minuti

**Tali limiti analitici, come più volte ribadito da Arpa, risultano essere troppo elevati e non adeguati ad apprezzare concentrazioni eventualmente presenti come fondo in aria ambiente.** Si ricorda inoltre che attualmente la strumentazione dedicata al monitoraggio in continuo presso la stazione di Via del Ferraio viene tarata e controllata con miscele standard prodotte internamente dalla ditta. Tali mix vengono verificati annualmente, a partire dal 2018 e come richiesto dall'agenzia scrivente, tramite miscela certificata contenente tre dei composti ricercati quali Tetrafluoroetilene (C<sub>2</sub>F<sub>4</sub>), Esafluoropropene (C<sub>3</sub>F<sub>6</sub>), 1,1-Difluoroetilene (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>F<sub>2</sub>) prodotta dalla società Airliquide. Relativamente al Perfluoroisobutene ( $i-C_4F_8$ ), non essendo il

<sup>1</sup> "Criteri di consultazione dei dati delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria Solvay a Spinetta Marengo e procedure operative di intervento"-Procedura interna Rev. 05-Arpa Piemonte

	<b>Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07</b> <b>Struttura Semplice Produzione SS07.02</b>	<b>Pagina:</b> 3/5
	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	<b>Data stampa:</b> 21/08/18 G07_2018_01424_Via del ferraio 01 agosto 2018.doc

composto reperibile in commercio, lo standard viene esclusivamente prodotto internamente all'azienda.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte e al fine di garantire un efficace monitoraggio delle eventuali fughe di sostanze pericolose in aria ambiente che possono interessare l'abitato di Spinetta, si ritiene necessario installare presso la stazione di Via Genova idonea strumentazione dedicata alla rilevazione in continuo e con sensibilità adeguata dei principali composti gassosi organofluorurati prodotti dal polo chimico oltre che avere accesso ai dati dei sensori di gas installati al confine dello stabilimento.

In allegato si riportano le comunicazioni intercorse via mail tra Arpa e Solvay e le concentrazioni scaricate dalla strumentazione di Via Del Ferraio che attestano la presenza di PFIB.

**RELAZIONE TECNICA**

**ALLEGATO 2 - Concentrazioni organofluorurati misurate il 01/08/2018 presso stazione via del Ferraio-Spinetta Marengo**

Data	Ora	C2F4 mg/m3	C3F6 mg/m3	C2H2F2 mg/m3	PFIB µg/m3
01/08/2018	00.01.00	0	0	0	0
01/08/2018	00.06.55	0	0	0	0
01/08/2018	00.16.52	0	0	0	0
01/08/2018	00.26.53	0	0	0	0
01/08/2018	00.36.53	0	0	0	0
01/08/2018	00.46.53	0	0	0	0
01/08/2018	00.56.54	0	0	0	0
01/08/2018	01.06.52	0	0	0	0
01/08/2018	01.16.53	0	0	0	0
01/08/2018	01.26.53	0	0	0	0
01/08/2018	01.36.53	0	0	0	0
01/08/2018	01.47.00	0	0	0	0
01/08/2018	01.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	02.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	02.17.01	0	0	0	0
01/08/2018	02.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	02.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	02.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	02.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	03.07.02	0	0	0	0
01/08/2018	03.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	03.27.02	0	0	0	0
01/08/2018	03.37.02	0	0	0	0
01/08/2018	03.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	03.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	04.07.02	0	0	0	0
01/08/2018	04.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	04.26.59	0	0	0	0
01/08/2018	04.37.00	0	0	0	0
01/08/2018	04.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	04.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	05.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	05.17.01	0	0	0	0
01/08/2018	05.27.01	0	0	0	0
01/08/2018	05.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	05.47.00	0	0	0	0
01/08/2018	05.57.00	0	0	0	0
01/08/2018	06.07.00	0	0	0	0
01/08/2018	06.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	06.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	06.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	06.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	06.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	07.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	07.17.01	0	0	0	0
01/08/2018	07.27.01	0	0	0	0
01/08/2018	07.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	07.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	07.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	08.07.02	0	0	0	0
01/08/2018	08.17.02	0	0	0	0
01/08/2018	08.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	08.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	08.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	08.57.01	0	0	0	0

  

Data	Ora	C2F4 mg/m3	C3F6 mg/m3	C2H2F2 mg/m3	PFIB µg/m3
01/08/2018	09.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	09.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	09.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	09.37.02	0	0	0	0
01/08/2018	09.46.59	0	0	0	0
01/08/2018	09.57.00	0	0	0	0
01/08/2018	10.07.00	0	0	0	0
01/08/2018	10.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	10.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	10.37.00	0	0	0	0
01/08/2018	10.47.00	0	0	0	0
01/08/2018	10.57.00	0	0	0	0
01/08/2018	11.07.00	0	0	0	0
01/08/2018	11.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	11.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	11.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	11.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	11.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	12.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	12.17.01	0	0	0	0
01/08/2018	12.27.01	0	0	0	0
01/08/2018	12.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	12.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	12.57.00	0	0	0	0
01/08/2018	13.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	13.17.01	0	0	0	0
01/08/2018	13.27.01	0	0	0	0
01/08/2018	13.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	13.47.00	0	0	0	0
01/08/2018	13.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	14.07.00	0	0	0	0
01/08/2018	14.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	14.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	14.37.00	0	0	0	0
01/08/2018	14.47.00	0	0	0	0
01/08/2018	14.57.35	0	0	0	0
01/08/2018	15.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	15.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	15.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	15.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	15.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	15.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	16.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	16.17.01	0	0	0	0
01/08/2018	16.27.01	0	0	0	0
01/08/2018	16.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	16.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	16.57.01	0	0	0	0

  

Data	Ora	C2F4 mg/m3	C3F6 mg/m3	C2H2F2 mg/m3	PFIB µg/m3
01/08/2018	17.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	17.17.01	0	0	0	0
01/08/2018	17.27.01	0	0	0	0
01/08/2018	17.37.01	0	0	0	0
01/08/2018	17.47.00	0	0	0	0
01/08/2018	17.57.00	0	0	0	0
01/08/2018	18.07.00	0	0	0	0
01/08/2018	18.17.01	0	0	0	0
01/08/2018	18.27.01	0	0	0	0
01/08/2018	18.37.00	0	0	0	0
01/08/2018	18.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	18.57.00	0	0	0	0
01/08/2018	19.06.59	0	0	0	0
01/08/2018	19.17.02	0	0	0	0
01/08/2018	19.27.01	0	0	0	0
01/08/2018	19.37.00	0	0	0	0
01/08/2018	19.47.02	0	0	0	0
01/08/2018	19.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	20.06.59	0	0	0	0
01/08/2018	20.17.02	0	0	0	0
01/08/2018	20.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	20.36.59	0	0	0	0
01/08/2018	20.47.00	0	0	0	0
01/08/2018	20.57.00	0	0	0	3.3
01/08/2018	21.07.00	0	0	0	4.9
01/08/2018	21.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	21.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	21.37.00	0	0	0	0
01/08/2018	21.47.00	0	0	0	0
01/08/2018	21.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	22.06.59	0	0	0	0
01/08/2018	22.17.00	0	0	0	0
01/08/2018	22.27.00	0	0	0	0
01/08/2018	22.37.00	0	0	0	0
01/08/2018	22.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	22.57.01	0	0	0	0
01/08/2018	23.07.01	0	0	0	0
01/08/2018	23.17.01	0	0	0	0
01/08/2018	23.26.59	0	0	0	0
01/08/2018	23.37.02	0	0	0	0
01/08/2018	23.47.01	0	0	0	0
01/08/2018	23.56.59	0	0	0	0