

**Area Vasta Costa - Dipartimento di Lucca**

via Vallisneri, 6 - 55100 Lucca - tel. 055.32061, fax 055.5305608

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. LU.01.17.25/340.1 del 10/08/2018 a mezzo: email/PEC

Ai Sindaci dei Comuni di:  
Pietrasanta  
Camaione  
Viareggio  
Forte dei Marmi  
Seravezza  
Stazzema  
Massarosa  
Montignoso

Alla Prefettura di Lucca

Al Dipartimento Prevenzione  
Azienda Usl Toscana nord ovest  
Sede di Pietrasanta

**Oggetto: incendio presso Ditta Ferredil Cerù s.p.a. di Via Ponte Nuovo, zona industriale Portone di Pietrasanta del 03/08/2018 - aggiornamento del 10/08/2018**

Facendo seguito alle precedenti note del 03/08/2018 e del 06/08/2018, si trasmettono gli esiti delle attività analitiche svolte nel corso della settimana.

#### 1. Ceneri leggere

Questo tipo di materiale è stato campionato all'interno del magazzino sotto forma di deposito dei fumi sopra una trave dello stesso. Lo scopo di questo accertamento analitico era rivolto a verificare quali tipi di inquinanti si sono formati durante l'incendio. Dalle analisi svolte su un estratto purificato del campione, utilizzando tecniche in spettrometria di massa in bassa risoluzione (IPA) ed in alta risoluzione (Diossine e PCB) è stata dimostrata la formazione di diossine, anche se in modesta quantità (0,018 µg/Kg, vedi tabella sotto riportata); la distribuzione dei congeneri, tuttavia, è risultata piuttosto singolare vista la presenza quasi esclusiva dei Furani (PCDF), che fa pensare alla combustione di PVC. Questo materiale sembrava non essere stato coinvolto nell'incendio, se non in minima parte, in quanto presente nel capannone soltanto come componente di utensileria e guaine elettriche, ma questo risultato analitico conferma il suo coinvolgimento nell'incendio.

E' stata dimostrata anche la formazione di IPA. E' stato preso in esame il Benzo[a]Pirene, essendo il congenere cancerogeno e più tossico di tutta la famiglia di composti; la concentrazione di 0,33 mg/Kg riscontrata nelle ceneri dimostra la sua liberazione nell'aria durante l'incendio. I Policlorobifenili (PCB) sono invece risultati assenti e quindi non sono stati dispersi nell'ambiente.

## 2. Filtri di campionamento del materiale particolato

Sono stati quindi analizzati i filtri del PM10 e del PM2,5, campionati nelle giornate tra giovedì e domenica, dal laboratorio mobile ARPAT posizionato presso la scuola elementare in via Pontenuovo 66, località "Il Pollino", a circa 700 m di distanza rispetto al luogo di sviluppo dell'incendio. Dai valori di peso (come somma delle due frazioni di polveri PM10 e PM2,5) non si nota una variazione significativa: nei giorni di venerdì (giorno dell'incendio) e sabato (giorno successivo), si nota soltanto un incremento di circa il 10% rispetto agli altri due giorni. Tuttavia la colorazione dei filtri è significativa: da un colore leggermente grigio di giovedì si passa ad un grigio scuro di venerdì, per poi passare al nero di sabato e di nuovo grigio nella giornata di domenica. Dalla ricerca di diossine e degli IPA si osserva la presenza di questi inquinanti anche se a valori ampiamente nei limiti per il Benzo[a]Pirene e poco più elevati del valore guida massimo per le Diossine nelle aree urbane (valore rientrato nei limiti già da domenica). La distribuzione delle concentrazioni dei congeneri delle diossine (PCDD) e dei furani (PCDF), è risultata confrontabile con quella ritrovata nelle ceneri leggere, ovvero, presenza quasi esclusiva per i Furani.

## 3. Vegetali a foglie larghe

La ricerca dei medesimi inquinanti nei vegetali a foglie larghe, campionati da personale di ARPAT e dell'Azienda USL nella giornata di domenica (si veda planimetria seguente per i punti di campionamento), ha dimostrato la pressoché totale assenza di Diossine e del Benzo[a]Pirene dagli ortaggi presenti nella zona stimata di massima ricaduta e nei campioni prelevati in una zona fuori dal cono di ricaduta (Valdicastello) e nel campione prelevato come bianco, in un orto di Capezzano Pianore. Tutti i valori risultati leggermente positivi sono ampiamente inferiori ai valori guida indicati dalle normative e comunque noti in letteratura.



N° ARPA-LAB	PUNTO DI PRELIEVO	MATERIALE PRELEVATO	Peso	Sommatoria PCDD/PCDF I-TEQ	Benzo[a]Pirene	PCB
6441	Interno magazzino Ferredil Cerù	Ceneri leggere		0,018 µg/Kg	0,330 mg/Kg	< 0,2 µg/Kg
6538	Via Pontenuovo, 66 (giovedì 2 agosto 2018)	Filtro PM10 + PM2,5	46 µg/m3	0,0021 pg/m3	0,013 ng/m3	
6539	Via Pontenuovo, 66 (venerdì 3 agosto 2018)	Filtro PM10 + PM2,5	50 µg/m3	0,395 pg/m3	0,035 ng/m3	
6540	Via Pontenuovo, 66 (sabato 4 agosto 2018)	Filtro PM10 + PM2,5	49 µg/m3	0,538 pg/m3	0,130 ng/m3	
6541	Via Pontenuovo, 66 (domenica 5 agosto 2018)	Filtro PM10 + PM2,5	42 µg/m3	0,0116 pg/m3	0,013 ng/m3	
6433	Orto via Pontenuovo, 34 Planimetria Punto A	Foglie di zucca		0,0036 ng/Kg	0,0038 µg/Kg	
6434	Orto via Magnano, 34 (loc Traversagna) Planimetria Punto B	Foglie di zucca		0,0016 ng/Kg	0,0068 µg/Kg	
6435	Orto via Traversagna (angolo via Bozza) Planimetria Punto C	Foglie di zucca		0,0008 ng/Kg	0,0025 µg/Kg	
6436	Via Valdicastello (angolo via Rognalla) Planimetria Punto D	Foglie di vite e fico		0,0006 ng/Kg	0,0057 µg/Kg	
6438	Via Sarzanese (angolo via Valdicastello) Planimetria Punto E	Foglie di fico		<0,0005 ng/Kg	0,0027 µg/Kg	
6440	Orto via Dietromonte (loc. Capezzano Pianore) Planimetria Punto F	Foglie di vite e fico		<0,0005 ng/Kg	0,0010 µg/Kg	

I valori di riferimento per i microinquinanti ricercati sono riassunti nella tabella seguente:

Valore guida PCDD/F TEQ in vegetali (1)	Valore guida PCB dioxin-like WHO-TEQ in vegetali (1)	Valore di fondo Benzo[a]Pirene in vegetali (2)
ng/Kg	ng/Kg	µg/Kg
<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,05-1,4</b>
PCDD/F TEQ in aria ambiente (pg/m3 I-TEQ) (3)		Benzo[a]Pirene in aria ambiente (ng/m3) (4)
<b>0,030 – 0,200</b>		<b>1</b>
(1) Raccomandazione della Commissione Europea 2006/88/CE		
(2) Rapporto ISTISAN 03/22		
(3) Pubblicazione APAT "Diossine Furani e PCB". Febbraio 2006		
(4) D.Lgs. 155/2010		

Nota:

µg = 10<sup>-6</sup> g

ng = 10<sup>-9</sup> g

pg = 10<sup>-12</sup> g

## Conclusioni

Dai risultati analitici osservati si può concludere che durante l'incendio avvenuto venerdì 3 agosto, presso il magazzino della società Ferredil Cerù di via Pontenuovo a Pietrasanta, si sono sviluppati composti microinquinanti quali IPA e Diossine, quasi esclusivamente della categoria dei PoliCloroDi benzoFurani (PCDF). La concentrazione di massima ricaduta si è verificata nella giornata di sabato, giorno successivo all'incendio, e nella giornata di domenica la situazione è rientrata nella normalità. Le ricadute di questi inquinanti a terra, ovvero su vegetali (ortaggi e frutta), non hanno portato a superamenti dei valori guida riportati in letteratura e questo induce a ritenere che la dispersione di questi inquinanti sia stata tale da non produrre problemi di natura ambientale.

Relativamente alle problematiche di natura sanitaria si rimanda la valutazione alla competente Azienda USL.

Viste le risultanze sopra riportate si ritiene conclusa l'attività di ARPAT relativa all'emergenza ambientale provocata dall'incendio.

Lucca, 10/08/2018

Il Responsabile del Dipartimento

*Dott. Marco Longo*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993