

**STRUTTURA TERRITORIALE DI MESSINA**  
U. O.S. CONTROLLI  
Via G. La Farina ls. 105 96123 Messina  
tel. 090 3653430 - fax. 090 3653441  
E-mail [dapchim@arpa.sicilia.it](mailto:dapchim@arpa.sicilia.it)  
PEC: [arpamessina@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpamessina@pec.arpa.sicilia.it)



Systema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

Messina, 04.08.2017

PEC: ARPA SICILIA - ST. Messina



Tit. 01.22.00 Partenza  
Nr.0047829 Data 07/08/2017

Comune di Patti  
[comune.patti.me@pec.itgo.it](mailto:comune.patti.me@pec.itgo.it)

PIECO srl  
C.da Mulinelli sn - Patti  
[piecosrl@pec.it](mailto:piecosrl@pec.it)

Città Metropolitana di Messina  
VI Direzione Ambiente  
[protocollo@pec.prov.me.it](mailto:protocollo@pec.prov.me.it)

ASP Messina - Dipartimento Prevenzione  
[protocollogenerale@pec.ausl5.messina.it](mailto:protocollogenerale@pec.ausl5.messina.it)

All'ARESPU  
Settore 6° Gestione Integrata Rifiuti e Bonifiche  
[dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it)

c p. e.

Corpo Nazionale Vigili Del Fuoco  
Comando Provinciale di Messina  
[com.messina@cert.vigilifuoco.it](mailto:com.messina@cert.vigilifuoco.it)

Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Messina  
[protocollo.prefme@pec.interno.it](mailto:protocollo.prefme@pec.interno.it)

Protezione Civile  
[dipartimento.protezione.civile@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.protezione.civile@certmail.regione.sicilia.it)

ARPA Sicilia S. T. Controlli

**Oggetto:** Incendio del 01.07.2017 sviluppatosi presso la Ditta PIECO s.r.l. sita nel Comune di Patti  
Trasmissione esiti analitici campioni aria prelevati nei giorni 01 e 02 luglio 2017.

Con la presente si trasmettono gli esiti analitici ottenuti sui campioni di aria prelevati, nel sito in oggetto, nei giorni primo e due luglio u. s. a seguito dell'incendio verificatosi il giorno 01.07.2017.

Si precisa che a seguito di richiesta telefonica, e successiva ricezione del fonogramma MSG. N. 451 del 01.07.2017 - registro ufficiale 0009734.01-07-2017 inviato dai Vigili del Fuoco - Comando Provinciale di Messina, con la quale veniva segnalato l'incendio sviluppatosi presso il Centro di messa in riserva di rifiuti speciali non pericolosi gestito dalla Ditta PIECO srl, personale della Struttura Territoriale di Messina di ARPA Sicilia si è recato sui luoghi ed ha effettuato campionamenti di aria.



Detti campionamenti sono stati eseguiti al fine di verificare la presenza di contaminanti nella stessa aria a causa dell'incendio che ha interessato parte di materiale e macchinari presenti presso la Ditta.

I campioni prelevati, nell'arco di cinque ore per l'amianto e di ventiquattro- quarantotto ore per le diossine e furani, con l'ausilio di specifici campionatori dedicati, particolato atmosferico, sono stati sottoposti ad indagini analitiche per verificare la presenza di fibre di amianto e di diossine e furani, quest'ultime sostanze tipiche prodotte da incenerimento di materiale plastico.

Di seguito si elencano i rapporti di prova relativi ai campioni di aria prelevati, si indicano i dati identificativi degli stessi e si realizza sugli esiti ottenuti:

- 1) Rapporto di Prova n. 2017CT001114 del 18.07.2017 relativo a campione di aria prelevato il 01.07.2017 per verificare la presenza di fibre di amianto.

Gli esiti analitici hanno evidenziato l'assenza di fibre di amianto nel campione di aria prelevato.

- 2) Rapporto di Prova n. 2017PA001139 del 14.07.2017 relativo a campione di aria prelevato il 01.07.2017 per verificare la presenza di diossine e furani.

Il valore di TE (tossicità equivalente) relativo al campione prelevato il primo luglio risulta essere uguale a  $492 \text{ fg/m}^3$  ( $0,492 \text{ pg/Nm}^3$ ), concentrazione superiore ai valori guida di TE riportati nel documento dell'OMS "Air Quality guidelines for Europe" che sono rispettivamente  $100 \text{ fg/m}^3$  per le aree urbane e  $300 \text{ fg/m}^3$  (in presenza di fonte emissiva locale).

- 3) Rapporto di Prova n. 2017PA001138 del 14.07.2017 relativo a campione di aria prelevato il 02.07.2017 per verificare la presenza di diossine e furani.

Il valore di TE (tossicità equivalente) relativo al campione prelevato il primo luglio risulta essere uguale a  $20 \text{ fg/m}^3$  ( $0,0200 \text{ pg/Nm}^3$ ), concentrazione di molto inferiore ai valori guida di TE riportati nel documento dell'OMS "Air Quality guidelines for Europe".

Gli esiti analitici sopra riportati evidenziano presenza di diossine e furani solo nel campione di aria prelevato il primo luglio, campione prelevato in concomitanza con l'incendio che ha interessato i rifiuti presenti nel centro di messa in riserva gestito dalla PLECO, mentre nel campione di aria prelevato il due luglio, ad incendio ormai spento, la presenza di diossine e furani risulta in tracce.

Tenuto conto degli esiti analitici relativi alla presenza di diossine e furani nell'aria a seguito dell'incendio che ha interessato i rifiuti stoccati nel centro di messa in riserva della Ditta PLECO, tenuto conto che la durata dell'incendio e di conseguenza la formazione di diossine e furani è stata limitata nel tempo, tenuto conto delle concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo e nelle acque sotterranee, relativa alla sommatoria di diossine e furani, riportate nell'allegato 5 alla parte quarta - Titolo V del D.Lgs. 152/2006, si ritiene che la concentrazione di diossine e furani riscontrata nel campione di aria prelevato, per quanto superiore ai valori guida di TE, riportati nel documento dell'OMS "Air Quality guidelines for Europe" riferiti ad impatto dovuto a sorgente attiva e continua

nel tempo, è poco significativa per effetto di ricaduta del particolato sull'ambiente esterno (suolo e/o corpi idrici).

Documenti allegati:

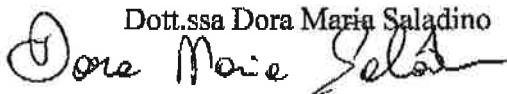
Rapporto di Prova n. 2017CT001114 del 18.07.2017;

Rapporto di Prova n. 2017PA001139 del 14.07.2017;

Rapporto di Prova n. 2017PA001138 del 14.07.2017.

La Responsabile UOS Controlli

Dott.ssa Dora Maria Saladino





Il Direttore

Dott. Antonino Marchese



Cliente : AGENZIA

**Dati relativi al campione**

Codice Campione : 20170712CT001132      Tipologia : PARTICOLATO ATMOSFERICO  
 Prelevato da : Personale St Di Messina      Presso : Patti (Me)  
 Comune : Patti      Indirizzo :  
 Data-Ora prelievo : 01/07/2017      Riferimento Richiesta : -  
 Punto prelievo : PATTI (ME) - COORDINATE: N: 38° 07' 28,96" E: 14° 58' 41,37"  
 Piano o procedura di campionamento : -  
 Produttore : -  
 Comune : -      Indirizzo : -  
 Modalità di trasporto : AMBIENTE  
 Data-Ora Ricezione : 12/07/2017      Numero Allquote : 1  
 Modalità di Conservazione in Laboratorio : AMBIENTE  
 Informazioni aggiuntive :  
 Tipo di campionatore : -      Tempo di campionamento : 05:00:00 h  
 Volume di aria campionata : 3,00 m<sup>3</sup>      Tipo di filtro : POLICARBONATO  
 Pressione ambiente media : - kPa      Temperatura ambiente media : - °C  
 Campione bianco In campo : -      Campione bianco di laboratorio : -

**Analisi effettuate**

**FIBRE**

Parametro	Risultato	Limite Norm.	Inizio	Fine
A campo unit. m <sup>2</sup> [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	1.0569·10 <sup>8</sup> m <sup>2</sup>		12/07/17	13/07/17
ingrandimento [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	2500		12/07/17	13/07/17
V volume aria campion. [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	3.00 Nm <sup>3</sup>		12/07/17	13/07/17
d diametro eff. filtro [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	0.022 m		12/07/17	13/07/17
N num. campi esaminati [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	98		12/07/17	13/07/17
num. fibre di serpentino conteggiate [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	0		12/07/17	13/07/17
num. fibre di altri anfiboli conteggiate [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	0		12/07/17	13/07/17
C Fibre totali [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	0 Fibre/Nm <sup>3</sup>		12/07/17	13/07/17
C Limite Fiduciario Inferiore (LFI) [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	0 Fibre/Nm <sup>3</sup>		12/07/17	13/07/17
C Limite Fiduciario Superiore (LFS) [Metodo: DM 06/09/1994 SO GU n° 220 20/09/94 All 2 Met B]	451 Fibre/Nm <sup>3</sup>		12/07/17	13/07/17

Supervisore tecnico: Maria Rita Pinizzotto 

- Il valore di incertezza del risultato è stato calcolato considerando un livello di fiducia del 95% ed un fattore di copertura pari a  $K=2$ .
- I risultati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione scritta da parte del Laboratorio.
- Nel presente rapporto di prova viene utilizzato il punto come separatore decimale.

**Legenda:**

*Rec.* = Recupero

*M.I.* = Metodo Interno

*Limite Norm.* = Limite Normativo

**Il Responsabile del Laboratorio**

***Marcello Tarantello***

 **Firma  
Digitale**

**Rapporto di Prova n° : 2017PA001139 del 14/07/2017 Rif. Prot. : 41383/2017**
**Pag. 1 di 2**
**Cliente :**
**Dati relativi al campione**

<b>Codice Campione :</b> 20170710PA001321	<b>Tipologia :</b> PARTICOLATO ATMOSFERICO
<b>Prelevato da :</b>	<b>Presso :</b>
<b>Comune :</b>	<b>Indirizzo :</b>
<b>Data-Ora prelievo :</b>	<b>Riferimento Richiesta :</b> -
<b>Punto prelievo :</b> 01/07/17 - C/DA MULINELLO 1/B - PATTI - FILTRO N°12	
<b>Piano o procedura di campionamento :</b> -	
<b>Produttore :</b> -	
<b>Comune :</b> -	<b>Indirizzo :</b> -
<b>Modalità di trasporto :</b> -	
<b>Data-Ora Ricezione :</b>	<b>Numero Allquote :</b> -
<b>Modalità di Conservazione in Laboratorio :</b> -	
<b>Informazioni aggiuntive :</b>	

**Analisi effettuate**
**DIOSSINE E FURANI**

Parametro	Risultato	Limite Norm.	Inizio	Fine
2378-TCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.083 pg/Nm <sup>3</sup>			
2378-TCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0064 pg/Nm <sup>3</sup>			
12378-PeCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.389 pg/Nm <sup>3</sup>			
23478-PeCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.427 pg/Nm <sup>3</sup>			
12378-PeCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0319 pg/Nm <sup>3</sup>			
123478-HxCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.446 pg/Nm <sup>3</sup>			
123678-HxCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.383 pg/Nm <sup>3</sup>			
234678-HxCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.641 pg/Nm <sup>3</sup>			
123789-HxCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.198 pg/Nm <sup>3</sup>			
123478-HxCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.070 pg/Nm <sup>3</sup>			
123678-HxCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.204 pg/Nm <sup>3</sup>			
123789-HxCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.172 pg/Nm <sup>3</sup>			
1234678-HpCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	1.35 pg/Nm <sup>3</sup>			
1234789-HpCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.188 pg/Nm <sup>3</sup>			
1234678-HpCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	1.01 pg/Nm <sup>3</sup>			
OCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	1.10 pg/Nm <sup>3</sup>			
OCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	1.02 pg/Nm <sup>3</sup>			
PCDD-PCDF totali (TE) [Metodo: calcolo]	0.492 ± 0.049			

Supervisore tecnico: Vittoria Giudice



Note alla prova

N.B.: I volumi cui si fa riferimento non sono normalizzati. Pertanto nell'unità di misura va considerato m<sup>3</sup> e non Nm<sup>3</sup> TE calcolata utilizzando i fattori I-TEF.

Il valore PCDD-PCDF totali (TE) riportato è ottenuto assumendo per i valori inferiori al limite di quantificazione un valore uguale alla metà del limite stesso (Middle Bound).

Il valore TE totale, espresso in fg/m<sup>3</sup>, è il seguente: TE = 492 fg/m<sup>3</sup>

Di seguito, per completezza di informazione, vengono indicati anche Lower Bound (I valori di concentrazione inferiori al limite di quantificazione vengono posti uguali a 0) e Upper Bound (I valori di concentrazione inferiori al limite di quantificazione vengono posti uguali al limite di quantificazione stesso):

Lower Bound = 480 fg/m<sup>3</sup>

Upper Bound = 503 fg/m<sup>3</sup>

Valori guida da documento "Air Quality guidelines for Europe" WHO Regional Office for Europe: 100 fg/m<sup>3</sup> TE (aree urbane); 300 fg/m<sup>3</sup> TE (in presenza di fonte emissiva locale)

si allega distribuzione percentuale dei congeneri

- Il valore di incertezza del risultato è stato calcolato considerando un livello di fiducia del 95% ed un fattore di copertura pari a K=2.

- I risultati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione scritta da parte del Laboratorio.

- Nel presente rapporto di prova viene utilizzato il punto come separatore decimale.

Legenda:

Rec. = Recupero

M.I. = Metodo Interno

Limite Norm. = Limite Normativo

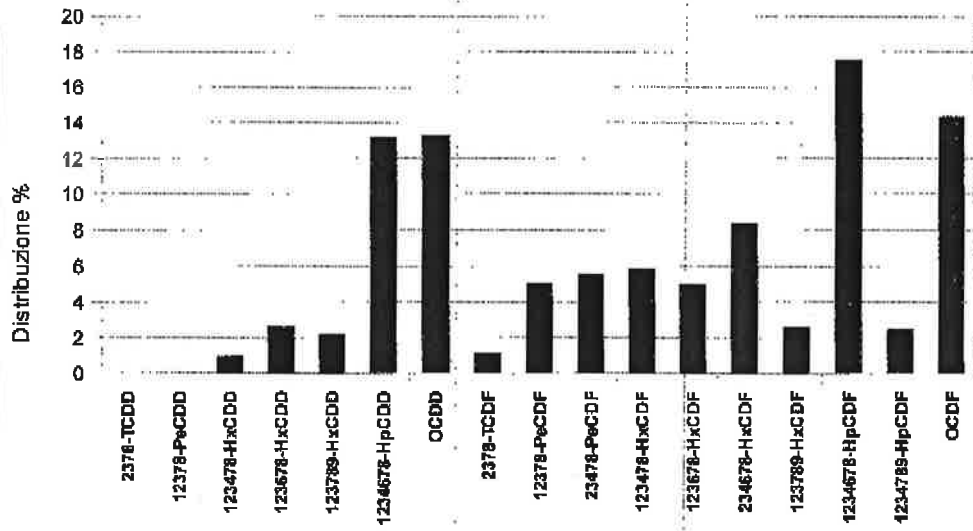
Il Responsabile del Laboratorio

*Vittoria Giudice*

 Firma  
Digitale

PCDD/PCDF

■ 20170710PA001321





Cliente :

**Dati relativi al campione**

<b>Codice Campione :</b> 20170710PA001322	<b>Tipologia :</b> PARTICOLATO ATMOSFERICO
<b>Prelevato da :</b>	<b>Presso :</b>
<b>Comune :</b>	<b>Indirizzo :</b>
<b>Data-Ora prelievo :</b>	<b>Riferimento Richiesta :</b> -
<b>Punto prelievo :</b> 02/07/17 - C/DA MULINELLO 1/B - PATTI - FILTRO SENZA NUMERO	
<b>Piano o procedura di campionamento :</b> -	
<b>Produttore :</b> -	
<b>Comune :</b> -	<b>Indirizzo :</b> -
<b>Modalità di trasporto :</b> -	
<b>Data-Ora Ricezione :</b>	<b>Numero Aliquote :</b> -
<b>Modalità di Conservazione in Laboratorio :</b> -	
<b>Informazioni addizionali :</b>	

**Analisi effettuate**

**DIOSSINE E FURANI**

Parametro	Risultato	Limite Norm.	Inizio	Fine
2378-TCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.00312 pg/Nm <sup>3</sup>			
2378-TCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.00312 pg/Nm <sup>3</sup>			
12378-PeCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
23478-PeCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
12378-PeCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
123478-HxCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.0312 pg/Nm <sup>3</sup>			
123678-HxCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.0249 pg/Nm <sup>3</sup>			
234678-HxCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
123789-HxCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
123478-HxCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
123678-HxCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
123789-HxCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
1234678-HpCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.0359 pg/Nm <sup>3</sup>			
1234789-HpCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
1234678-HpCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0156 pg/Nm <sup>3</sup>			
OCDF [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	0.0390 pg/Nm <sup>3</sup>			
OCDD [Metodo: UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006]	<0.0312 pg/Nm <sup>3</sup>			
PCDD-PCDF totali (TE) [Metodo: calcolo]	0.0200			

Supervisore tecnico: Vittoria Giudice 

Note alla prova

TE calcolata utilizzando i fattori I-TEF.

Il valore PCDD-PCDF totali (TE) riportato è ottenuto assumendo per i valori inferiori al limite di quantificazione un valore uguale alla metà del limite stesso (Middle Bound).

Il valore TE totale, espresso in fg/m<sup>3</sup>, è il seguente: TE = 20 fg/m<sup>3</sup>

Di seguito, per completezza di informazione, vengono indicati anche Lower Bound (I valori di concentrazione inferiori al limite di quantificazione vengono posti uguali a 0) e Upper Bound (I valori di concentrazione inferiori al limite di quantificazione vengono posti uguali al limite di quantificazione stesso)

Lower Bound = <7.8 fg/m<sup>3</sup>

Upper Bound = 34 fg/m<sup>3</sup>

Valori guida da documento "Air Quality guidelines for Europe" WHO Regional Office for Europe: 100 fg/m<sup>3</sup> TE (aree urbane); 300 fg/m<sup>3</sup> TE (in presenza di fonte emissiva locale)

si allega distribuzione percentuale dei congeneri

- Il valore di incertezza del risultato è stato calcolato considerando un livello di fiducia del 95% ed un fattore di copertura pari a K=2.

- I risultati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione scritta da parte del Laboratorio.

- Nel presente rapporto di prova viene utilizzata il punto come separatore decimale.

Legenda:

Rec. = Recupero

M.I. = Metodo Interno

Limite Norm. = Limite Normativo

Il Responsabile del Laboratorio

Vittoria Giudice



Firma  
Digitale

