

**Perrone Raffaele**

**Da:** direzioneilva.taranto [direzioneilva.taranto@rivapec.com]  
**Inviato:** venerdì 21 settembre 2012 11.12  
**A:** aia@pec.minambiente.it  
**Oggetto:** trasmissione nota DIR\170 - ILVA  
**Allegati:** traversine pneum.zip

Si trasmette quanto richiesto con vs. protocollo DVA-2012-0017814 del 23/07/2012.

Cordiali Saluti  
il Direttore  
ing. Adolfo Buffo



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2012 - 0022923 del 24/09/2012





STABILIMENTO DI TARANTO

Spett.li

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA  
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**

Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Via C. Colombo, 44  
00147 ROMA

p.c.

**ISPRA**

Via V. Brancati, 48  
00144 ROMA

**Presidente della Commissione  
Istruttoria AIA-IPPC**

Via Vitaliano Brancati, 48  
00186 ROMA

Ns. Prot. : DIR/170

Taranto, 21 SET. 2012

OGGETTO: "Trasmissione integrazioni richieste con documento Prot. DVA-2012-0017814  
del 23/07/2012"

In relazione a quanto in oggetto si trasmettono le integrazioni relative al procedimento ID 90/382 (Rif. ILVA T257, T259, T260, P261, P264, P274, T277), inerente le modalità di gestione delle traversine ferroviarie e dei pneumatici.

Si chiarisce, inoltre, che le integrazioni relative al procedimento ID 90/355 (rif. ILVA P22), inerente la caratterizzazione per rilevare eventuali emissioni di PCDD/F, sono state già trasmesse con prot. DIR 131 del 23/08/2012, che alleghiamo in copia.

Confermando la disponibilità per quanto possa occorrere, cogliamo l'occasione per ben distintamente salutare.

ILVA S.P.A.  
IL DIRETTORE  
Ing. Adolfo Buffo



ILVA S.P.A.

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 02 / 307001 - FAX 02 / 33400621 - ITALIA -  
CAP. SOC. EURO 549.390.270,00 INT. VERS. - COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REG. IMPRESE MILANO N. 11435690158  
SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.



STABILIMENTO DI TARANTO

## Autorizzazione Integrata Ambientale

DVA DEC-2011-0000450 del 04/08/2011

Integrazioni richieste con nota U.prot.DVA-2012-0017814 del 23/07/2012  
(rif. ID.90/382)

Settembre 2012



***Rif. ILVA T257,T259, T260, P261 (Traversine ferroviarie)***

**Punto 1**

In relazione alle modalità di gestione, si conferma quanto dichiarato con nota DIR\33 del 23/02/2012, ossia che ad oggi non vengono più utilizzate le traversine ferroviarie e che le stesse, una volta dismesse, vengono trasferite nell'area di deposito temporaneo per essere successivamente destinate ad operazioni di recupero esterno. Si precisa che nel periodo 2010-2011 non sono state riutilizzate traversine derivanti da attività di manutenzione binari. Il personale addetto alla manutenzione binari effettuava un controllo visivo della traversina ferroviaria atto a verificare :

- l'assenza di spaccature;
- l'integrità della sede della traversina dove poggia la piastra di ancoraggio;
- la consistenza della traversina, con il serraggio di un organo di attacco (piastra e caviglia).

Nel passato, quindi, l'attività di "cernita " era essenzialmente rivolta alla verifica della possibilità di riutilizzo della traversina e non alla separazione dei componenti estranei. Da tale analisi, è evidente che al di fuori delle traversine ferroviarie dismesse identificate dal codice CER 170204 "vetro, plastica e legno contaminate da sostanze pericolose", le altre tipologie di rifiuti che si potevano e si possono produrre sono da ricercarsi nell'attività di manutenzione binari e non nell'attività di selezione citata.

Le traversine che, a seguito di controllo, risultavano idonee all'uso, venivano caricate su pianale e trasferite intere per essere riutilizzate nella rete ferroviaria di stabilimento, contrariamente a quelle dichiarate non idonee all'utilizzo.

In merito alle misure intraprese al fine di limitare l'inquinamento, si precisa che il trasferimento delle traversine ferroviarie dismesse nella zona di deposito temporaneo avviene in fase all'attività di manutenzione con caricamento diretto su pianale, senza stoccaggi intermedi presso altre aree di stabilimento.

L'area individuata per il deposito ("Area 41"), utilizzata anche per altre tipologie di rifiuti costituite da imballaggi in legno (CER 150103) e legno (CER 170201-CER200138), posti in box distinti, è stata realizzata adottando tutti i criteri tali da minimizzare l'impatto ambientale dell'attività. Infatti:

- il centro è delimitato da idonea recinzione lungo tutto il perimetro;
- l'area è ubicata in zone distanti da corsi d'acqua e da altre aree sensibili;

- l'area pavimentata con cemento, presenta un apposito sistema di canalizzazione, raccolta e allontanamento di tutte le acque meteoriche per il loro trasferimento a mezzo tubazione ad impianto di trattamento;
- Nell'area è prevista la presenza di materiale adsorbente da utilizzare in caso di perdite accidentali di reflui dai mezzi adibiti alla movimentazione dei rifiuti.

### **Punto 2**

In relazione ai dati quantitativi richiesti per gli anni 2010 e 2011, la tabella seguente mostra la produzione dei rifiuti:

<b>CER</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
170204*	Vetro, plastica e legno contaminate da sostanze pericolose	1219.21	1729.84

Negli anni di riferimento le traversine ferroviarie dismesse sono state conferite presso il sito di stoccaggio SETTENTRIONALE TRASPORTI SPA ubicato a Castelfranco Veneto (TV). La società in questione con Decreto n°269/2009 è stato autorizzata dalla Provincia di Treviso alla realizzazione e all'esercizio di un impianto di recupero, limitatamente all'attività di messa in riserva (R13) ed al raggruppamento (R12) per i rifiuti sotto elencati:

- a. CER 170204\* - vetro, plastica e legno contaminate da sostanze pericolose o da esse contaminate (limitatamente alla frazione legnosa);
- b. CER 191206\* - legno contenente sostanze pericolose;
- c. CER 200137\* - legno contenente sostanze pericolose.

### **Punto 3**

A seguito del procedimento penale R.G.N.R.1250/09 sono state interrotte le operazioni di smaltimento delle traversine ferroviarie stoccate nell'area sequestrata.

Nei cinque anni precedenti al sequestro, dall'attività di selezione in essere sono risultate 4223.99 ton di rifiuto identificato dal codice CER 170204\*, avviati ai seguenti centri:

1. VERONICO NICOLA SPA presso Modugno (BA);
2. INDUSTRIAL QUALITY RECYCLING presso Lugo Terminal (Ravenna);
3. INDUSTRIAL QUALITY RECYCLING presso Trollhattan – SVEZIA.

#### **Punto 4**

In allegato 1 si allega planimetria di stabilimento con ingrandimento della zona attualmente dedicata al deposito temporaneo (AREA 41) delle traversine ferroviarie dove avvengono le operazioni di conferimento a ditte terze autorizzate.

#### **Punto 5**

In relazione alla verifica di conformità dell'area di deposito delle traversine ferroviarie alle prescrizioni previste dal DM 29/01/2007, si precisa che:

- il sito è delimitato con idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro;
- nell'impianto è garantita la presenza di personale qualificato ed addestrato nel gestire i rifiuti;
- l'area di deposito è ubicata lontano da corsi d'acqua e da altre aree sensibili ed è stata realizzata in modo tale da eliminare o minimizzare la necessità di frequenti movimentazioni dei rifiuti all'interno dell'insediamento;
- sono previsti sistemi mobili di copertura (teloni);
- è presente un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, con pozzetti di raccolta per il successivo invio a mezzo tubazione di tutte le acque (prime e seconda pioggia) ad impianto di trattamento;
- l'area di deposito è chiaramente identificata da cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicante la descrizione, i codici CER, lo stato fisico, le caratteristiche di pericolosità nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente;
- sono adottate tutte le procedure atte a verificare in qualsiasi momento la giacenza dello stoccaggio e il non superamento dei termini previsti per il deposito temporaneo (massimo tre mesi);
- è prevista la presenza di sostanze adsorbenti da utilizzare in caso di perdite accidentali di reflui;
- è stato predisposto un piano di emergenza che contempla l'eventuale necessità di evacuazione del sito;
- è prevista la presenza di estintori.

**Rif. ILVA P274, T277 (Pneumatici)**

**Punto 6**

In allegato 2 si allega planimetria di stabilimento con ingrandimento della zona attualmente dedicata al deposito temporaneo dei pneumatici fuori uso dove avvengono le operazioni di prelievo per il conferimento a ditte terze autorizzate. Adiacente a tale deposito, è rappresentata la zona dedicata allo stoccaggio dei pneumatici ritenuti ricostruibili.

Nella tabella si seguito sono indicati i numeri di pneumatici che negli anni 2010-2011 sono stati avviati alle operazione di ricostruzione e riparazione.

	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Tot</b>
N° pneumatici ricostruibili	88	171	259
N° pneumatici riparati	176	55	231
Tot	264	226	<b>490</b>

Per gli anni di riferimento i pneumatici ritenuti ricostruibili o riparabili sono stati avviati alle seguenti ditte:

- PE.SA GOMME
- MARANGONI;
- CARLONI.

I pneumatici classificati fuori uso sono attualmente conferiti presso l'impianto:

- PATRIZIA PETRINI autorizzato con provvedimento n°32/2010 della Provincia di Ancona, modificato e integrato dalla Determina del Dirigente n°615 del 05/10/2011, per l'attività di messa in riserva nel sito di Montemarciano (AN);
- IRIGOM autorizzato con Determina del Dirigente della Provincia di Taranto n°127 del 28/08/2008 per l'attività di messa in riserva nel sito di Massafra (TA);

Nella tabella seguente si indicano i quantitativi (espressi in tonnellate) prodotti nel periodo 2010-2011:

CER	DESCRIZIONE	2010	2011
160103	Pneumatici fuori uso	636.38	692.52

In merito alle modalità di ricostruzione esercite, si precisa che le stesse attività non sono esercite dallo stabilimento ILVA SPA di Taranto bensì da terzi.

### **Punto 7**

I pneumatici fuori uso vengono conferiti agli impianti di recupero interi. In nessuna circostanza sono state effettuate operazioni di riduzione volumetrica.

### **Punto 8**

In relazione alla verifica di conformità dell'area di deposito dei pneumatici fuori uso alle prescrizioni previste dal DM 29/01/2007, si precisa che:

- il centro è delimitato con idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro;
- nell'impianto è garantita la presenza di personale qualificato ed addestrato nel gestire i rifiuti;
- l'area di deposito è ubicata lontano da corsi d'acqua e da altre aree sensibili ed è stata realizzata in modo tale da eliminare o minimizzare la necessità di frequenti movimentazioni dei rifiuti all'interno dell'insediamento;
- presenza di copertura che impedisce l'interessamento delle acque meteoriche nell'area di deposito;
- l'area di deposito è adeguatamente protetta, mediante apposito sistema di canalizzazione, dalle acque meteoriche esterne;
- è presente un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento degli eventuali reflui che possono interessare l'area di deposito;
- l'area di deposito è chiaramente identificata da cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicante la descrizione, i codici CER, lo stato fisico, le caratteristiche di pericolosità nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente;
- sono adottate tutte le procedure atte a verificare in qualsiasi momento la giacenza dello stoccaggio e il non superamento dei termini previsti per il deposito temporaneo (massimo tre mesi);



- è prevista la presenza di sostanze adsorbenti da utilizzare in caso di perdite accidentali di reflui;
- è stato predisposto un piano di emergenza che contempla l'eventuale necessità di evacuazione del sito;
- è prevista la presenza di estintori.

### **Punto 9**

La generazione dei pneumatici fuori uso avviene presso l'officina RIL, a seguito delle attività di manutenzione di autovetture e macchine operatrici gommate.

Ad ulteriore integrazione di quanto già comunicato nella nota trasmessa con Prot.DIR\33 del 23/02/2012, si ricorda l'adesione della società ILVA S.P.A. alla società consortile ECO.PNEUS.

Al momento dell'iscrizione, non avendo a disposizione i dati relativi alle quantità delle categorie \tipologie di PFU (P, M, G, X) generati dai singoli utenti negli ultimi tre anni, così come indicato nelle linee guida fornite in fase di registrazione, è stato inserito il numero zero.

In merito alle informazioni richieste sui quantitativi presenti nello stabilimento classificabili come "stock storico", identificando con tale termine *qualsiasi stoccaggio dei Pfu preesistente alla data di entrata in vigore degli obblighi di cui al DM 82/2011*, non è possibile associare a tale categoria il materiale sottoposto a sequestro dovendo ancora procedere, per lo stesso, alle operazioni di cernita necessari per identificare quelli ricostruibili da quelli fuori uso.



STABILIMENTO DI TARANTO

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
DVA DEC-2011-000450 DEL 4/8/2011**

***Piano di attuazione del PMC AIA dello  
stabilimento ILVA di Taranto  
Riferimento P18 del DAP aggiornato al  
29/06/2012***

*Agosto 2012*



STABILIMENTO DI TARANTO

### 1) Premessa

Con note Ilva Dir.71 era stato trasmesso l'elaborato redatto secondo quanto previsto dal piano di attuazione del PMC AJA presentato da ILVA S.p.A. il 23/02/2012 con nota Dir.33 (Riferimento ex P22 ora P18 del DAP aggiornato al 29/06/2012), in relazione alla seguente prescrizione prevista al punto 9.2.1 dell'AIA per lo Stabilimento ILVA di Taranto (DVA-DEC-2011-0000450 del 04/08/2011).

*"Il Gestore effettuerà uno studio di caratterizzazione per rilevare l'eventuale emissione di PCDD/F presso le sezioni di impianto in cui ritiene tecnicamente possibile e pertinente, anche sulla base dei Bref di settore, la presenza di emissioni convogliate e/o non convogliate dei suddetti inquinanti. In particolare tale valutazione circa la possibilità e la pertinenza deve riguardare anche i seguenti punti di emissione E324 - E325 - E314 -E315- E525 - E551 - E551/b - E551/c. L'esito della caratterizzazione dovrà essere comunicato dal gestore all'Autorità Competente ed agli Enti di controllo".*

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nell'ambito della nota prot. DVA-2012-0017814 del 23-07-2012, ha richiesto ad Ilva sull'argomento in oggetto, le seguenti specificazioni:

#### **RL-ILVA P22**

Il Gruppo Ilva ritiene che:

1. il Gestore debba comunicare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo i risultati delle attività di caratterizzazione;
2. le lacune di seguito elencate siano colmate con documentazione integrativa:
  - mancanza di comunicazione sull'eventuale presenza di emissioni non convogliate su cui effettuare il campionamento e la caratterizzazione;
  - mancanza di comunicazione dei risultati finora ottenuti;
  - mancanza dell'elenco, nel documento presentato, di dati precisi e univocamente individuabili ed interpretabili;
  - mancanza di una rettifica in merito alla non presa in considerazione di altre zone di impianto oltre a quelle riportate dal Gestore stesso nel documento (a specificata altitudine nella prescrizione);
  - mancanza di un'analisi relativamente almeno alle seguenti sezioni di impianto:
    1. Impianti di smaltimento;
    2. collette;
    3. stoccati;
    4. acciaieria e ossigeno e la colata continua.





STABILIMENTO DI TARANTO

Con il presente documento viene pertanto dato il relativo riscontro alla suddetta richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in relazione alla prescrizione AIA di cui sopra.

2) *Date di esecuzione delle rilevazioni di PCDD/F e risultati dell'attività di caratterizzazione.*

L'attività di caratterizzazione è stata condotta nelle seguenti date.

<b>Caminio/Impianto</b>	<b>Date di rilevazione</b>
E314 (Agglomerazione linea D – secondaria)	7-11-12 giugno 2012
E315 (Agglomerazione linea E – secondaria)	4-5-6 giugno 2012
E324 (Raffreddamento agglomerato linea D)	14-15-18 giugno 2012
E325 (Raffreddamento agglomerato linea E)	9-10-11 luglio 2012
E525 (Depolverazione secondaria ACC/1)	30 giugno – 2-3 luglio 2012
E551/b (Depolverazione secondaria ACC/2)	25-26-27 giugno 2012
E551/c (Depolverazione secondaria ACC/2)	30-31 maggio – 1 giugno 2012

In allegato-1 sono riportati i certificati analitici dell'attività di caratterizzazione effettuata, di cui di seguito viene riportata la relativa sintesi dei risultati.



STABILIMENTO DI TARANTO

Codice stabilimento	Impianto	Data rilevazione	Concentrazione PCDD/F (*) ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione massima PCDD/F (*) ng TEQ/Nm <sup>3</sup>
E314	Agglomerazione linea D - secondaria	07-giu-12	0,0049	0,0042
		11-giu-12	0,0047	
		12-giu-12	0,0029	
E315	Agglomerazione linea B - secondaria	04-giu-12	0,0057	0,0063
		05-giu-12	0,0076	
		06-giu-12	0,0056	
E324	Raffreddamento agglomerato linea D	34-giu-12	0,0062	0,0065
		15-giu-12	0,0058	
		18-giu-12	0,0053	
E325	Raffreddamento agglomerato linea E	09-lug-12	0,0058	0,0062
		10-lug-12	0,0057	
		11-lug-12	0,0040	
E325	Depurazione secondaria ACC1	30-giu-12	0,0122	0,0103
		02-lug-12	0,0112	
		09-lug-12	0,0073	
E551/B	Depurazione secondaria ACC2	25-giu-12	0,0133	0,0089
		26-giu-12	0,0073	
		27-giu-12	0,0059	
E551/C	Depurazione secondaria ACC3	30-mag-12	0,0083	0,0111
		31-mag-12	0,0082	
		01-giu-12	0,0169	

**Note**

(\*) Decreto legislativo secondo quanto previsto dalla lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.44/08

Da quanto sopra emerge che i valori di concentrazione di PCDD/F rilevati sui suddetti impianti è notevolmente inferiore al limite di 0,4 ng TEQ/Nm<sup>3</sup>, previsto dalla L.R. n.44/08 e s.m.i..



STABILIMENTO DI TARANTO

3) Analisi sull'eventuale presenza di PCDD/F, anche sulla base dei Bref di settore, in altre sezioni di impianto.

Il Bref di settore, che contempla le seguenti sezioni di impianto: sinterizzazione, cokerie, altoforni, e acciaieria a ossigeno con relativa colata continua, è quello adottato nel marzo 2011 avente ad oggetto: "*Best Available Techniques (BAT) Reference Documents for Iron and Steel Production Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control)*".

Con riferimento al suddetto Bref, nelle tabelle 1.8, 1.9 e 1.10, viene fornita una panoramica dei potenziali inquinanti che possono essere emessi dai vari processi delle suddette sezioni di impianto. Per quanto attiene la presenza di PCDD/F nelle emissioni in atmosfera, questo inquinante viene riportato per:

- *Sinter plant: flue-gas cleaning (tabella 1.8)*
- *BOF: charging/tapping (secondary emissions) (tabella 1.8)*
- *EAF charging (tabella 1.8)*
- *EAF: melting and refining (tabella 1.8)*

In sintesi, la presenza di PCDD/F viene ravvisata solo sulle emissioni di processo dell'impianto di agglomerazione, sulle emissioni della depolverazione secondaria dell'acciaieria a ossigeno che assolve le fasi di caricamento e spillaggio e sui i forni elettrici ad arco (questi ultimi non presenti nello stabilimento siderurgico di Taranto che è a ciclo integrale).

In particolare, per gli impianti di agglomerazione vengono anche descritte, nell'ambito di tale Bref, le relative tecniche atte a contenere la presenza di PCDD/F nelle emissioni di processo, dove tra le migliori tecniche disponibili ivi previste, vi è anche quella presente sull'impianto di agglomerazione di Taranto costituita da elettrofiltri avanzati (MEEP) e sistemi di iniezione di coke di lignite a monte degli elettrofiltri come riportato nel paragrafo 3.3.2.1.1 - *Reduction of PCDD/F by means of ESPs and additives*, capitolo-3 del Bref.

Pertanto nel Bref, per gli impianti di agglomerazione, vengono sostanzialmente ravvisate emissioni di PCDD/F solo nelle emissioni convogliate dei fumi di processo per i quali viene peraltro anche data un'ampia trattazione dei meccanismi di formazione.

I rilievi effettuati da ILVA al camino E312 dell'impianto di agglomerazione che convoglia in atmosfera i fumi di processo, nella prima e seconda campagna del 2012 hanno dato in sintesi i seguenti risultati, i cui valori medi sono inferiori al limite di 0,4 ng TBQ/Nm<sup>3</sup>, previsto dalla L.R. n.44/08 e s.m.i..



STABILIMENTO DI TARANTO

Codice emissione	Impianto	Data rilevazione	Concentrazione PCDD/F (*) ng TEQ/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione media PCDD/F (*) ng TEQ/Nm <sup>3</sup>
E312	Sovrastruttura ACL/2 (1° Comparto 2012)	28-feb-12	0,2794	0,2648
		29-feb-12	0,2725	
		01-mar-12	0,2424	
E312	Sovrastruttura ACL/2 (2° Comparto 2012)	24-ago-12	0,2765	0,2837
		25-ago-12	0,4113	
		26-ago-12	0,1631	

Nota

(\*) Dato medio in base alla media aritmetica ponderata delle rilevazioni, come previsto dall'art. 2, comma 2, lett. c) della D.L. n. 46/08

I relativi certificati analitici sono riportati in allegato-2.

Peraltro i rilievi effettuati sull'impianto di agglomerazione di Taranto sulle emissioni convogliate delle depolverazioni secondarie (camini di cui al codice E314 ed E315) e su quelle dei raffreddatori rotanti (camini di cui al codice E324 ed E325), in dettaglio riportati al punto precedente, praticamente escludono la presenza di PCDD/F in tali emissioni dal momento in cui i valori riscontrati sono notevolmente bassi (ca. 0,005 ng TEQ/Nm<sup>3</sup> come media totale).

Inoltre il sistema di raccolta delle polveri captate dagli elettrofiltri BSP e MEEP, è a tenuta con le postazioni di riempimento dei big-bags che sono state completamente incapsulate in cabine, tale da evitare ogni eventuale e residuale rischio di emissioni diffuse da tale operazione.

In relazione alla potenziale presenza di PCDD/F nelle emissioni dai sistemi di depolverazione secondaria dell'acciaieria a ossigeno che asserva le fasi di caricamento e spillaggio, ravvisata nell'ambito del Brof, i rilievi effettuati sulle emissioni convogliate dal sistema di depolverazione secondaria dell'acciaieria n.1 (camino di cui al codice E525) e sulle emissioni convogliate dal sistema di depolverazione secondaria dell'acciaieria n.2 (camini di cui al codice E551/B ed E551/C), in dettaglio riportati al punto precedente, hanno sostanzialmente evidenziato valori di PCDD/F nelle emissioni praticamente trascurabili (ca. 0,01 ng TEQ/Nm<sup>3</sup> come media totale).



STABILIMENTO DI TARANTO

## **ALLEGATO-1**



Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

Produttore

**120467-01**

Prelevato da

Osservazione campione

**Campionamento eseguito dal cliente**
**Filtro a diatite, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo analitico  
gasosa identificata: "campione n. 130/2012 del 07/06/2012 da ore 09:19 a ore 10:51 - Camino E314 - Impianto: agglomerazione AGL2"**
**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Apple KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Accertazione

120467

Data arrivo campione

16-giu-12

Data inizio prova

21-giu-12

Data fine prova

29-giu-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti</b> UNI EN 1945-2:2006 + UNI EN 1945-3:2006				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	1,1	0,1	84
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	4,7	0,5	90
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	<1	0,1	88
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	7,7	0,1	78
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	6,0	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	24	0,01	80
OCDD	pg/campione	47	0,001	93
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	16,2	0,1	80
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	26	0,05	99
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	39	0,5	99
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	28	0,1	82
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	23	0,1	87
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	28	0,1	84
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	1,8	0,1	101
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	56	0,01	81
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	3,1	0,01	97
OCDF	pg/campione	40	0,001	99

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione

0,0368

± 0,0074

N-litri aspirati secchi

NL

4846

(\*)

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti** UNI EN 1945-2:2006 + UNI EN 1945-3:2006 + UNI EN 1945-3:2006

(\*)

					<b>I-TEF</b>	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	0,2	(*)	1	84	
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,0	(*)	0,5	90	
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	<1	(*)	0,1	88	
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,6	(*)	0,1	78	
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,2	(*)	0,1	100	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	4,9	(*)	0,01	80	
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	9,7	(*)	0,001	93	
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	3,4	(*)	0,1	80	
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	5,3	(*)	0,05	99	
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	8,1	(*)	0,5	99	
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	5,8	(*)	0,1	82	
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,7	(*)	0,1	87	
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	8,1	(*)	0,1	84	
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	<1	(*)	0,1	101	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	11,5	(*)	0,01	81	
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	<0,6	(*)	0,01	97	
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	8,3	(*)	0,001	99	

Tossicità equivalente secondo I-TEF

 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

0,0078

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

**120467-01**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %		
Nitri respiri		NL umidi	4976	(*)		
Diossina-Furani 2,3,7,8 cloro-sostituiti	UNI EN 1948-1:2008 + UNI EN 1948-2:2008 + UNI EN 1948-3:2008			(*)		
				I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*)	1	84
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,9	(*)	0,5	90
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	0,1	88
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,5	(*)	0,1	78
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,2	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,8	(*)	0,01	88
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	9,4	(*)	0,001	83
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,9	(*)	0,1	80
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,2	(*)	0,05	98
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,0	(*)	0,5	99
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,7	(*)	0,1	82
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,0	(*)	0,1	87
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,0	(*)	0,1	84
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	0,1	101
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	11,3	(*)	0,01	81
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*)	0,01	97
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,1	(*)	0,001	89
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0076	(*)		
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0049	(*)		

Note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATOCCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

 I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 4,8868 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 4,9754 per un volume di condensa raccolta = 80 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n.838.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accréditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

 Il Direttore  
 Werner Ticker


Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

Produttore

**120467-02**

Prelevato da

**Campionamento eseguito dal cliente**

Descrizione campione

**Filtro a ditate, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetraria da prelievo emissioni gaseose identificati: "campione n. 15/2012 del 11/08/2012 da ora 08:25 a ore 14:25 - Camino E314 - Impianto: agglomerazione AGU/2"**

**Spettabile:**

**ILVA SPA**

**Via Appia KM 648**

**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione 120467

Data arrivo campione 18-giu-12

Data inizio prova 21-giu-12

Data fine prova 29-giu-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Ricupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8-TCDD	pg/campione	1,1	1	85
1,2,3,7,8-PCDD	pg/campione	2,1	0,5	89
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/campione	2,2	0,1	83
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/campione	7,4	0,1	72
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/campione	2,5	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/campione	20	0,01	80
OCDD	pg/campione	37	0,001	85
2,3,7,8-TCDF	pg/campione	35	0,1	81
1,2,3,7,8-PCDF	pg/campione	36	0,05	95
2,3,4,7,8-PCDF	pg/campione	62	0,5	92
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/campione	38	0,1	78
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/campione	38	0,1	83
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/campione	45	0,1	80
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/campione	2,7	0,1	96
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/campione	65	0,01	73
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/campione	2,4	0,01	98
OCDF	pg/campione	30	0,001	91

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0534 ± 0,0107

Nitri aspirati secchi

ML 7358 (\*)

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti** UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Ricupero %
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8-TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	0,2	(*)	1
1,2,3,7,8-PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*)	0,5
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,0	(*)	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	3,8	(*)	0,01
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	5,9	(*)	0,001
2,3,7,8-TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,9	(*)	0,1
1,2,3,7,8-PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	5,2	(*)	0,05
2,3,4,7,8-PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	8,8	(*)	0,5
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	5,2	(*)	0,1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,9	(*)	0,1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,1	(*)	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	8,5	(*)	0,01
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*)	0,01
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,1	(*)	0,001

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> 0,0073 (\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

**120467-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %		
N-III/1 aspirati		NL umidi	7441	(*)		
Dossino-Fumoli 2,3,7,8 clorossabuli	UNI EN 1848-1:2006 + UNI EN 1848-2:2006 + UNI EN 1848-3:2006			(*)		
			I-TEF			
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*)	1	85
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*)	0,6	89
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	0,1	83
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,5	(*)	0,1	72
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,8	(*)	0,01	80
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,0	(*)	0,001	85
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,8	(*)	0,1	81
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,2	(*)	0,05	95
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,4	(*)	0,5	92
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,1	(*)	0,1	76
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,8	(*)	0,1	83
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,0	(*)	0,1	80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	0,1	98
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,7	(*)	0,01	73
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*)	0,01	86
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,1	(*)	0,001	91
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi.	0,0072	(*)		
Tossicità equivalente I-TEF deratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0047	(*)		

Note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATOCCMS I-TEF/08 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenge of Modern Society.

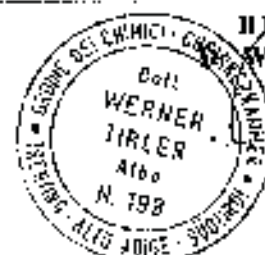
I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 7,3583 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 7,4408 per un volume di condensa raccolta = 66 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF deratta 35% è stato calcolato deducendo il 35% del valore della Tossicità equivalente secondo I-TEF espresso su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/00.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredimento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Giuseppe Firler

Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

Produttore

**120467-03**

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a dilata, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione di lavaggio veterina da prelievo emissioni gassose identificato: "campione n. 137/2012 del 12/06/2012 da ore 08:11 a ore 14:15 - Camino E314 - Impianto: agglomerazione AGL/Z"

**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione 120467

Data arrivo campione 15-giu-12

Data inizio prova 21-gio-12

Data fine prova 29-giu-12

Prova	Metodo	Risultato	Incongrua estesa	Recupero %
<b>Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti</b> UNI EN 1948-2:2008 + UNI EN 1948-3:2008				
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,3	1	79
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	0,7	0,5	86
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	83
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	5,0	0,1	73
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	1,5	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	29	0,01	81
OCDD	pg/campione	30	0,001	87
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	17,3	0,1	72
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	21	0,05	64
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	37	0,5	65
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	28	0,1	79
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	25	0,1	63
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	33	0,1	79
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	1,1	0,1	88
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	48	0,01	78
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	8,4	0,01	88
OCDF	pg/campione	28	0,001	95

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0322 ± 0,0064

Metri aspirati secchi

NL

7265

(\*)

**Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti** UNI EN 1948-1:2008 + UNI EN 1948-2:2008 + UNI EN 1948-3:2008 (\*)

I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	(*)	1
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,8	(*)	0,5
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	3,9	(*)	0,01
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	4,2	(*)	0,001
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	2,4	(*)	0,1
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	2,6	(*)	0,05
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	8,1	(*)	0,5
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	3,9	(*)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	3,8	(*)	0,1
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,8	(*)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	8,5	(*)	0,01
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	0,8	(*)	0,01
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	3,9	(*)	0,001

Tossicità equivalente secondo I-TEF

 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> 0,0046

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

**120467-03**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-filtri aspirati		NL umidi	7364	(*)
Dioxina-Furani 2,3,7,8 clorossibitoli	UNI EN 1948-1:2005 + UNI EN 1948-2:2005 + UNI EN 1948-3:2005			(*)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 79
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,6	(*) 0,5 88
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 83
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 73
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,8	(*) 0,01 81
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,1	(*) 0,001 87
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,4	(*) 0,1 72
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,8	(*) 0,05 84
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,0	(*) 0,5 85
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,8	(*) 0,1 79
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,4	(*) 0,1 83
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,5	(*) 0,1 79
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 88
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,7	(*) 0,01 76
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,7	(*) 0,01 96
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,8	(*) 0,001 95
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0046	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratto 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0029	(*)

Note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 7,2684 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 7,3936 per un volume di condensato raccolto = 70 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratto 35% è stato calcolato detraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accréditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.


 Il Direttore  
 Werner Tirlar

Rapporto di prova n°

**120467-04**

Del 30/07/2012

Produzione

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a digitale per particolato, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio estratta per prelievo emissioni gassose identificata: "BIANCO prelievi del 07/05, 11/06 e 12/04/2012"

**Spartabla:**

**ILVA SPA**

**Via Appia KM 648**

**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione	120467	Data arrivo campione	16-giu-12	Data inizio prova	21-giu-12	Data fine prova	29-giu-12
Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %			
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorocodati</b> UNI EN 1948-2:2008 + UNI EN 1948-3:2008							
I-TEF							
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	< 0,1	1	78			
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	< 0,6	0,5	89			
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	97			
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	75			
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	100			
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	0,8	0,01	82			
OCDD	pg/campione	18,2	0,001	88			
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	< 0,8	0,1	73			
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,5	0,05	95			
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,8	0,5	87			
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	1,8	0,1	78			
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	81			
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	80			
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	88			
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	1,8	0,01	75			
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	< 0,5	0,01	103			
OCDF	pg/campione	13,1	0,001	95			
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/campione	0,0009	± 0,0002			
Nitri aspirati secchi		NL	8497	(7)			
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorocodati</b> UNI EN 1948-1:2008 + UNI EN 1948-3:2008 + UNI EN 1948-3:2008							
I-TEF							
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	(7)	1	76		
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,6	(7)	0,5	89		
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(7)	0,1	97		
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(7)	0,1	75		
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(7)	0,1	100		
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(7)	0,01	82		
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	2,2	(7)	0,001	88		
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(7)	0,1	73		
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,3	(7)	0,05	95		
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,8	(7)	0,5	87		
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(7)	0,1	78		
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(7)	0,1	81		
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(7)	0,1	98		
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	1,4	(7)	0,01	76		
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(7)	0,01	103		
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	2,0	(7)	0,001	95		
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0007	(7)			

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

**120467-04**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-imi aspirati		Ni, umidi	6580	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti	UNI EN 1945-1:2006 + UNI EN 1945-2:2006 + UNI EN 1945-3:2006			(*)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 76
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,5 89
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 87
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 75
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,01 82
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,3	(*) 0,001 86
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 0,1 73
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,05 96
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,5 87
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 78
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 81
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 98
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,3	(*) 0,01 75
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,01 103
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,0	(*) 0,001 95
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0007	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0005	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di quantificazione concorrono all'espressione della tossicità equivalente riportata nel rapporto di prova nella misura DL/2 come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/16 edita da Istituto Superiore di Sanità".

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/83 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. I valori dei Nm<sup>3</sup> aspirati secchi normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), e Nm<sup>3</sup> aspirati umidi sono la media dei valori presenti nei rapporti di prova n. 120467-01; 120467-02 e 120467-03.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 30% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera a, comma 2, art.1 della L.R. n.809.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA al questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Werner Tzieler



Rapporto di prova n°	<b>120466-01</b>	
Del	21/07/2012	
Produttore	.	
Prelevato da	<b>Campionamento eseguito dal cliente</b>	
Descrizione campione	Filtro a diatale, bottiglie in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo omologati gasometri identificati: "campione n. 132/2012 del 04/04/2012 da ore 10:21 a ore 15:31 - Camino B315 - Impianto: "agglomerazione AGUZ"	
Accettazione	120466	
Data arrivo campione	15-giu-12	Data inizio prova 21-giu-12
		Data fine prova 29-giu-12

**Spettabile:**  
**ILVA SPA**  
**Via Appia KM 648**  
**74100 TARANTO (TA)**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti</b> UNI EN 1948-2:2005 + UNI EN 1948-3:2005				

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	< 0,1		1	78
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	0,7		0,5	85
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	1,9		0,1	83
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	0,7		0,1	73
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	< 1		0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	24		0,01	80
OCDD	pg/campione	48		0,001	86
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	30		0,1	74
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	34		0,05	83
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	60		0,5	80
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	38		0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	16		0,1	80
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	48		0,1	80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	1,8		0,1	95
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	82		0,01	74
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	0,9		0,01	97
OCDF	pg/campione	41		0,001	86

Tossicità equivalente secondo I-TEF	ng I-TEQ/campione	0,0408	± 0,0100
-------------------------------------	-------------------	--------	----------

N-litri ispirati secchi	NL	6037	(*)
-------------------------	----	------	-----

<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti</b> UNI EN 1948-1:2005 + UNI EN 1948-2:2005 + UNI EN 1948-3:2005			
---	--	--	--

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	< 0,1	(*)	1	78
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,5	85
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	83
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	1,5	(*)	0,1	73
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	4,3	(*)	0,01	80
OCDD	pg/Nm³	8,6	(*)	0,001	86
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	5,4	(*)	0,1	74
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	6,1	(*)	0,05	83
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	10,6	(*)	0,5	80
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	6,8	(*)	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	3,4	(*)	0,1	80
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	8,7	(*)	0,1	80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	95
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	14,3	(*)	0,01	74
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,01	97
OCDF	pg/Nm³	7,3	(*)	0,001	86

Tossicità equivalente secondo I-TEF	ng I-TEQ/Nm³	0,0050	(*)
-------------------------------------	--------------	--------	-----

Segue Rapporto di prova n°

Del 31/07/2012

**120466-01**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-lini aspirati		NL umidi	5789	(*)
Dibenzina-Furani 2,3,7,8 clorossibitoli	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 78
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,6 85
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 83
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,5	(*) 0,1 73
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,2	(*) 0,01 80
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,8	(*) 0,001 86
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,3	(*) 0,1 74
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,9	(*) 0,05 93
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,3	(*) 0,5 83
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,8	(*) 0,1 78
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*) 0,1 80
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,6	(*) 0,1 86
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 95
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	11,9	(*) 0,01 74
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 0,01 87
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,1	(*) 0,001 86
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngI-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi.	0,0088	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0057	(*)

note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CDCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 5,8368 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 5,7887 per un volume di condensa raccolta = 122 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espresse su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n.808.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredimento ACCREDIA al questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
Werner Tirlor



Rapporto di prova n°

Del 31/07/2012

**120466-02**

Produzione

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a dilata, bottiglie in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetraria da prelievo emissioni gaseose identificate "campione n. 139/2012 del 05/05/2012 da ore 08:25 a ore 14:32 - Camino ES18 - Impianto: agglomerazione AGLI2"

**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 640**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione

120466

Data arrivo campione

18-giu-12

Data inizio prova

21-giu-12

Data fine prova

29-giu-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1448-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,2	1	80
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	3,8	0,5	87
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	3,8	0,1	98
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	8,7	0,1	78
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	3,7	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	30	0,01	87
OCDD	pg/campione	45	0,001	91
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	29	0,1	77
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	32	0,05	58
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	71	0,5	88
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	41	0,1	84
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	37	0,1	84
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	64	0,1	85
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	2,4	0,1	84
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	82	0,01	80
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	10,1	0,01	93
OCDF	pg/campione	41	0,001	98
<b>Tossicità equivalente secondo I-TEF</b>		ng I-TEQ/campione	0,0885	± 0,0117

Metri esposti secchi	NL	4887	(*)	
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1448-1:2006 + UNI EN 1448-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (*)</b>				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	< 0,1	(*)	1 80
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	0,7	(*)	0,5 87
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 89
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	1,8	(*)	0,1 78
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	6,2	(*)	0,01 87
OCDD	pg/Nm³	9,2	(*)	0,001 91
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	5,9	(*)	0,1 77
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	6,6	(*)	0,05 58
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	14,6	(*)	0,5 88
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	3,8	(*)	0,1 84
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	7,9	(*)	0,1 84
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	11,1	(*)	0,1 85
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 84
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	18,9	(*)	0,01 80
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	2,1	(*)	0,01 93
OCDF	pg/Nm³	9,3	(*)	0,001 98
<b>Tossicità equivalente secondo I-TEF</b>		ng I-TEQ/Nm³	0,0119	(*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 31/07/2012

**120466-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Nitrili aspirati		NL umidi	4999	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 stereoisomeri		UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006		(*)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 80
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,7	(*) 0,5 87
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 89
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,7	(*) 0,1 79
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,1	(*) 0,01 87
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	9,0	(*) 0,001 91
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,8	(*) 0,1 77
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,6	(*) 0,05 90
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	14,3	(*) 0,5 88
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,3	(*) 0,1 94
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,4	(*) 0,1 84
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,8	(*) 0,1 85
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 84
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	16,6	(*) 0,01 80
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,0	(*) 0,01 93
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	9,2	(*) 0,001 95
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0117	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0076	(*)

Note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/85 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 4,8869 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 4,9990 per un volume di condensa raccolta = 90 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

 Il Direttore  
 Werner Tirlor


Rapporto di prova n°

**120466-03**

Del 31/07/2012

Produttore

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a dilata, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione di lavaggio vertere da prelievo emissioni gassose (identificati: "campione n. 134/2012 del 05/06/2012 da ore 12:36 a ore 18:05 - Camino E315 - Impianto: agglomerazione AGL2")

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 848

74100 TARANTO (TA)

Accettazione

120466

Data arrivo campione

15-giu-12

Data inizio prova

21-giu-12

Data fine prova

29-giu-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1945-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				

			I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,4	1	77
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	0,8	0,5	88
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	1,2	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	7,8	0,1	71
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	1,9	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	23	0,01	77
OCDD	pg/campione	37	0,001	83
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	30	0,1	73
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	28	0,06	121
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	40	0,6	86
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	33	0,1	75
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	33	0,1	78
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	44	0,1	76
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	108
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	74	0,01	72
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	0,3	0,01	102
OCDF	pg/campione	41	0,001	87
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/campion	0,0388	± 0,0077

Nitri aspirati secchi	NL	4691	(*)
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1945-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (*)</b>			

			I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	< 0,1	(*)	1
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,5
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	1,7	(*)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	6,1	(*)	0,01
OCDD	pg/Nm³	8,2	(*)	0,001
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	6,8	(*)	0,1
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	6,3	(*)	0,05
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	8,9	(*)	0,6
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	7,1	(*)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	7,4	(*)	0,1
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	9,7	(*)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	16,3	(*)	0,01
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	1,4	(*)	0,01
OCDF	pg/Nm³	9,1	(*)	0,001
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm³	0,0008	(*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 31/07/2012

**120466-03**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Nitri aspirati		NL umidi	4937	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossibitoli	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 77
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,5 88
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,7	(*) 0,1 71
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,0	(*) 0,01 77
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,0	(*) 0,001 83
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,4	(*) 0,1 73
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,1	(*) 0,05 121
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	9,7	(*) 0,5 85
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,9	(*) 0,1 75
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,2	(*) 0,1 78
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	9,4	(*) 0,1 75
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 108
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	18,0	(*) 0,01 72
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,3	(*) 0,01 102
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,9	(*) 0,001 57
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng-I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0066	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0058	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 4,5313 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 4,6374 per un volume di condensa raccolta = 85 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da Tabella C, comma 2, art.1 della L.R. n.47/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura K = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

 Il Direttore  
 Werner Tirlor




ECO-RESEARCH Srl-GmbH  
 Via Negrelli 13, 39100 Bolzano (BZ)  
 C.F./P.IVA/Reg. Imp. 02 02387620212  
 Tel. 0471-068620 Fax 0471-068639  
 info@eco-research.it www.eco-research.it



Rapporto di prova n°  
 Del 13/06/2012  
 Produttore

**120466-13**

Rapporto di prova in sostituzione del 120466-04

Prelevato da  
 Descrizione campione

Campionamento eseguito dal cliente  
 Filtro a ditala per parcheggio, materiale adsorbente a  
 soluzione di lavaggio vetreria per prelievo emissioni gassose  
 Identificativi: "BIANCO prelevi del 04/06, 05/06 e 06/06/2012"

Spettabile:  
 ILVA SPA  
 Via Appia KM 645  
 74100 TARANTO (TA)

Accettazione	120466	Data arrivo campione	15-giu-12	Data inizio prova	21-giu-12	Data fine prova	31-lug-12		
Prova	Metodo		Risultato		Incertezza analitica		Recupero %		
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti								UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	I-TEF
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	< 0,1	1	78					
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	< 0,5	0,5	95					
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	108					
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	83					
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	100					
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	2,1	0,01	68					
OCDD	pg/campione	8,6	0,001	101					
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	< 0,5	0,1	58					
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,5	0,05	94					
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,5	0,5	105					
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	1,0	0,1	78					
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	1,4	0,1	95					
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	1,3	0,1	68					
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	68					
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	7,0	0,01	59					
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	0,5	0,01	117					
OCDF	pg/campione	35	0,001	84					
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/campione	0,0011	± 0,0002					
N-8 triaspirati asciutti		NE	80-18	(*)					
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti		UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	(*)						
I-TEF									
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	< 0,1	(*)	1	78				
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,5	95				
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	108				
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	83				
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	100				
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,01	58				
OCDD	pg/Nm³	1,0	(*)	0,001	101				
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,1	58				
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,05	94				
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,5	105				
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	78				
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	95				
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	68				
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	1,4	(*)	0,01	59				
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,01	117				
OCDF	pg/Nm³	0,9	(*)	0,001	84				
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm³	0,0007	(*)					

Segue Rapporto di prova n°  
 Del 13/08/2012

**120466-13**

Rapporto di prova in esecuzione del 120466-04

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %		
Nitri aspirati		NL umidi	5142	(*)		
Dioossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti	UNI EN 1218-1:2003 + UNI EN 1246-2:2003 + UNI EN 1246-3:2003			(*)		
			I-TEF			
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm³ umidi	< 0,1	(*)	1	76
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm³ umidi	< 0,8	(*)	0,5	95
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm³ umidi	< 1	(*)	0,1	108
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm³ umidi	< 1	(*)	0,1	83
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm³ umidi	< 1	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm³ umidi	< 0,8	(*)	0,01	58
OCDD		pg/Nm³ umidi	1,8	(*)	0,001	101
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm³ umidi	< 0,5	(*)	0,1	58
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm³ umidi	< 0,6	(*)	0,05	94
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm³ umidi	< 0,5	(*)	0,5	105
1,2,3,4,2,8 - HxCDF		pg/Nm³ umidi	< 1	(*)	0,1	76
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm³ umidi	< 1	(*)	0,1	96
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm³ umidi	< 1	(*)	0,1	98
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm³ umidi	< 1	(*)	0,1	88
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm³ umidi	1,4	(*)	0,01	69
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm³ umidi	< 0,5	(*)	0,01	117
OCDF		pg/Nm³ umidi	9,0	(*)	0,001	64
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngl-TEQ/Nm³ umi.	0,0007	(*)		
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm³	0,0005	(*)		

**Note al rapporto di prova:**

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di quantificazione concorrono all'espressione delle tossicità equivalenti riportata nel rapporto di prova nella misura DL/2 come indicata da "Rapporti ISTRAN 04/13 edito da Istituto Superiore di Sanità".

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/COMS I-TEF/93 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. I valori dei Nm³ aspirati esochi normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), e Nm³ aspirati umidi sono la metà dei valori presentati nei rapporti di prova n. 120466-01; 120466-02 e 120466-03.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% dal valore della Tossicità equivalente secondo I-TEF espresso su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 dello L.R. n.809.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accertamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.





Rapporto di prova n°

Del 10/08/2012

Produttore

**120558-01**

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a carbone, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetraria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. 138/2012 del 14/05/2012 da ore 08:12 a ore 15:34 - Carmino E324 - Impianto: Linoe D"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Accettazione 120M08

Data arrivo campione 13-lug-12

Data inizio prova 10-lug-12

Data fine prova 01-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
-------	--------	-----------	-------------------	------------

Diossina-Furani 2,3,7,8 cloro-sostituiti UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	< 0,1		1	74
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	0,3		0,5	79
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	5,0		0,1	81
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	4,6		0,1	87
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	2,0		0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	11,7		0,01	81
OCDD	pg/campione	76		0,001	82
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	50		0,1	81
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	60		0,05	82
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	90		0,5	88
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	67		0,1	81
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	60		0,1	85
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	79		0,1	88
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	9,9		0,1	43
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	125		0,01	80
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	10,1		0,01	58
OCDF	pg/campione	20,0		0,001	100

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0824 ± 0,0185

N. litri aspirati secchi

NL

8560

(\*)

Diossina-Furani 2,3,7,8 cloro-sostituiti UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

(\*)

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	< 0,1	(*)	1	74
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	1,4	(*)	0,5	79
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	81
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	87
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	1,8	(*)	0,01	81
OCDD	pg/Nm³	11,4	(*)	0,001	82
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	7,7	(*)	0,1	81
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	8,2	(*)	0,05	82
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	12,8	(*)	0,5	88
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	10,3	(*)	0,1	81
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	9,2	(*)	0,1	85
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	12,0	(*)	0,1	88
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	1,4	(*)	0,1	43
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	10,3	(*)	0,01	80
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	1,8	(*)	0,01	58
OCDF	pg/Nm³	3,1	(*)	0,001	100

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³ 0,0128

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 10/06/2012

**120558-01**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-tri aspirati		NL umidi	5500	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 74
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,4	(*) 79
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 81
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 87
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,8	(*) 81
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	11,4	(*) 82
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,7	(*) 81
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,2	(*) 82
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	13,5	(*) 83
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,4	(*) 81
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*) 85
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	12,0	(*) 86
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,4	(*) 43
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	19,3	(*) 80
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,5	(*) 55
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,1	(*) 100
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngl-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0126	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0082	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/55 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secco = 6,5601 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 6,5801 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta sul un livello di confidenza approssimativo del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredimento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore

Dr. Werner Tirlor



Rapporto di prova n°

Del 10/08/2012

Produttore

**120558-02**

Prelevato da

Descrizione campione

Campionamento eseguito dal cliente

Filtro a diatale, materiale adsorbente, soluzione lavaggio  
veteria da prollavo emissioni gaseose identificati: "campione  
n. 05/2012 del 16/08/2012 da ora 08:13 a ore 14:18 - Camino  
E324 - Impianto: Linea D"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 848

74100 TARANTO (TA)

Accettazione

120558

Data arrivo campione

13-lug-12

Data inizio prova

18-lug-12

Data fine prova

01-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossibitili</b>				
UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				

		I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,4	1	96
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	2,1	0,5	97
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	7,4	0,1	95
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	10,8	0,1	81
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	1,0	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	25	0,01	95
OCDD	pg/campione	97	0,001	102
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	48	0,1	93
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	55	0,05	84
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	90	0,5	95
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	50	0,1	95
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	73	0,1	93
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	97	0,1	91
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	5,2	0,1	45
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	110	0,01	94
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	3,5	0,01	58
OCDF	pg/campione	14,5	0,001	108

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campion

0,0762

± 0,0162

Metri aspirati secchi

NL

8579

(\*)

Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossibitili

UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

(\*)

		I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	< 0,1	(*)	1
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,5
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	1,9	(*)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	3,0	(*)	0,01
OCDD	pg/Nm³	10,1	(*)	0,001
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	5,4	(*)	0,1
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	7,5	(*)	0,05
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	10,5	(*)	0,5
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	5,6	(*)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	8,5	(*)	0,1
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	4,7	(*)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	13,0	(*)	0,01
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,01
OCDF	pg/Nm³	1,7	(*)	0,001

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³

0,0089

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Dal 10/08/2012

**120558-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Nitrii aspirati		NL umidi	6570	(*)
Dioossine-Furani 2,3,7,8 clorossati	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 98
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,6	(*) 0,5 97
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 95
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,3	(*) 0,1 81
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,0	(*) 0,01 85
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,1	(*) 0,001 102
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,4	(*) 0,1 90
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,8	(*) 0,05 84
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,5	(*) 0,5 95
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,6	(*) 0,1 85
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,5	(*) 0,1 93
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,7	(*) 0,1 91
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 45
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	13,0	(*) 0,01 94
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,01 58
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,7	(*) 0,001 108
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0068	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0058	(*)

Note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi; Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 8,5786 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 8,5786 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c. comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza liba composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accodiffamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
Werner Tirlor



Rapporto di prova n°

Del 10/08/2012

Produttore

**120558-03**

Prelevata da

Descrizione esazione

**Campionamento eseguito dal cliente**
**Filtro a diatale, materiale adsorbente, soluzione lavaggio  
vetrova da prelievo emissioni gassose (identificati): "campiono  
n. 140/2012 del 15/08/2012 da ore 08:21 a ore 16:31 - Camino  
E324 - Impianto: Linea D"**
**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione	120558	Data arrivo campione	13-lug-12	Data inizio prova	10-lug-12	Data fine prova	01-ago-12
--------------	--------	----------------------	-----------	-------------------	-----------	-----------------	-----------

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,2		83
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	1,8	0,5	84
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	1,0	0,1	80
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	16,7	0,1	68
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	4,1	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	70	0,01	75
OCDD	pg/campione	60	0,001	76
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	24	0,1	84
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	88	0,05	100
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	86	0,5	87
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	81	0,1	73
1,2,3,5,7,8 - HxCDF	pg/campione	81	0,1	81
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	80	0,1	78
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	11,6	0,1	90
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	69	0,01	78
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	26	0,01	119
OCDF	pg/campione	34	0,001	88

Tossicità equivalente secondo I-TEF	ng I-TEQ/campione	0,0813	± 0,0123
-------------------------------------	-------------------	--------	----------

NH3I aspirati secchi	NL	7434	(*)
----------------------	----	------	-----

<b>Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				
--	--	--	--	--

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	< 0,1	(*)	83
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,8	(*)	84
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	80
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	2,1	(*)	68
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	9,4	(*)	75
OCDD	pg/Nm³	8,1	(*)	0,001
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	3,2	(*)	84
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	8,2	(*)	0,05
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	8,7	(*)	87
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	8,9	(*)	73
1,2,3,5,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	8,3	(*)	81
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	8,0	(*)	78
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	1,6	(*)	90
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	13,3	(*)	78
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	3,8	(*)	0,01
OCDF	pg/Nm³	4,8	(*)	0,001

Tossicità equivalente secondo I-TEF	ng I-TEQ/Nm³	0,0084	(*)
-------------------------------------	--------------	--------	-----

Segue Rapporto di prova n°

Del 10/02/2012

**120558-03**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-Rit aspirati		NL umidi 7434	(*)	
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossotturo	UNI EN 1948-1:2008 + UNI EN 1948-2:2008 + UNI EN 1948-3:2008		(*)	
			I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi < 0,1	(*)	63
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi < 0,8	(*)	84
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi < 1	(*)	80
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 2,1	(*)	68
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi < 1	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 0,4	(*)	75
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 0,1	(*)	76
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 3,2	(*)	84
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 9,2	(*)	100
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 0,7	(*)	87
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 6,0	(*)	73
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 6,3	(*)	81
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 0,9	(*)	78
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 1,6	(*)	90
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 13,3	(*)	78
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 3,5	(*)	119
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 4,5	(*)	88
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi 0,0084	(*)	
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> 0,0055	(*)	

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenge of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido normalizzati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 7,4341 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 7,4341 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/08.

L'incertezza riportata nel presente documento a fianco della incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k=2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativo del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Werner Tirlar

Rapporto di prova n°

Dal 1008/2012

Produttore

**120558-04**

Prelevato da

Descrizione campione

Campionamento eseguito dal cliente

Filtro a ditali per particolato, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio vetrata per prelievo emissioni gassose  
Identificati: "BIANCO prelievi dal 14/06, 15/06 e 18/06/2012 - camino E324"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Accettazione 120558

Data arrivo campione 13-lug-12

Data inizio prova 18-lug-12

Data fine prova 01-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,4		1	71
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	2,1		0,5	73
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	2,4		0,1	74
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1		0,1	83
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	< 1		0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	10,8		0,01	72
OCDD	pg/campione	37		0,001	75
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	< 0,5		0,1	69
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,5		0,05	66
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	1,1		0,5	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	6,0		0,1	70
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	1,0		0,1	73
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	33		0,1	76
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	2,2		0,1	58
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	21		0,01	79
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	3,8		0,01	55
OCDF	pg/campione	23		0,001	81

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0071 1,0,0014

N-litri aspirati secchi

NL

7524

(\*)

Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

(\*)

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	< 0,1	(*)	1	71
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,5	73
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	74
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	83
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	1,4	(*)	0,01	72
OCDD	pg/Nm³	4,9	(*)	0,001	75
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,1	69
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,05	66
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,5	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	70
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	73
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	58
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	2,7	(*)	0,01	79
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	0,6	(*)	0,01	55
OCDF	pg/Nm³	3,1	(*)	0,001	81

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³ 0,0011 (\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 10/08/2012

**120558-04**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Ricupero %
N-Rti aspirati		NL umidi	7824	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorociclopenti	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 71
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 0,5 73
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 74
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 63
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,4	(*) 0,01 72
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,9	(*) 0,001 75
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 0,1 69
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,6	(*) 0,05 68
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,6 75
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 70
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 73
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,4	(*) 0,1 76
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 58
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,7	(*) 0,01 70
1,2,3,4,7,8,9 - HoCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,6	(*) 0,01 65
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,1	(*) 0,001 61
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0011	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0007	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di quantificazione concorrono all'espressione della tossicità equivalente riportata nel rapporto di prova nella misura DL/2 come indicata da "Rapporti ISTISAN 04/15 edito da Istituto Superiore di Sanità".

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/COMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ad umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. I valori dei Nm<sup>3</sup> aspirati secchi normalizzati a condizioni normali (27°C e 101,3 Kpa), e Nm<sup>3</sup> aspirati umidi sono la metà dei valori presenti nei rapporti di prova n. 120558-01; 120558-02 e 120558-03.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campione normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera a, comma 2, art. 1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.





Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

Produttore

**120562-01**

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a diossidi, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gaseose identificati: campione n. 150/2012 del 04/07/2012 da ore 09:40 a ore 16:44 - Carmino E328 - Impianto: raffr.aggioni. Linea E'

Accettazione

120562

Data arrivo campione

13-lug-12

Data inizio prova

20-lug-12

Data fine prova

03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossibstituiti UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	1,8		1	66
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	2,3		0,5	64
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	2,9		0,1	68
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1		0,1	59
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	3,6		0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	2,3		0,01	66
OCDD	pg/campione	4,2		0,001	74
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	2,7		0,1	67
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	2,3		0,05	94
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	4,4		0,5	67
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	3,2		0,1	69
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	2,7		0,1	73
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	3,4		0,1	70
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	4,6		0,1	78
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	6,6		0,01	66
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	11,8		0,01	97
OCDF	pg/campione	17,7		0,001	61

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione

0,0433

± 0,0007

N-litri aspirati secchi

NL

4824

(\*)

Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossibstituiti UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	1,0	(*)	1	66
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,5	64
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	68
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	59
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	4,7	(*)	0,01	66
OCDD	pg/Nm³	6,7	(*)	0,001	74
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	6,6	(*)	0,1	67
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	4,7	(*)	0,05	94
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	9,2	(*)	0,5	67
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	6,7	(*)	0,1	69
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	5,8	(*)	0,1	73
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	7,1	(*)	0,1	70
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	78
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	12,0	(*)	0,01	66
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	2,4	(*)	0,01	97
OCDF	pg/Nm³	3,7	(*)	0,001	61

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³

0,0009

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 13/04/2012

**120562-01**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Nitri aspirati		NL umidi 4324	(*)	
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006		(*)	
			I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 1,0	(*)	1 60
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi < 0,5	(*)	0,5 64
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi < 1	(*)	0,1 68
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi < 1	(*)	0,1 59
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi < 1	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 4,7	(*)	0,01 66
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 8,7	(*)	0,001 74
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 5,6	(*)	0,1 67
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 4,7	(*)	0,05 94
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 9,2	(*)	0,6 67
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 6,7	(*)	0,1 69
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 8,6	(*)	0,1 73
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 7,1	(*)	0,1 79
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi < 1	(*)	0,1 78
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 12,0	(*)	0,01 66
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 2,4	(*)	0,01 97
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi 3,7	(*)	0,001 61
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngl-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi 0,0088	(*)	
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> 0,0058	(*)	

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 4,8238 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 4,8238 per un volume di condensato raccolto inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campione normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c. comma 2, art. 1 delle L.R. n.3/08.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura K = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.


 Il Direttore  
 Werner Tirlor

Rapporto di prova n°  
 Del 13/08/2012

**120562-02**

Produttore

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a ditala, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. 161/2012 del 10/07/2012 da ore 06:09 a ore 12:11 - Camino E32B - Impianto: raff. agglom. Linea E"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Accettazione 120562

Data arrivo campione 13-lug-12

Data inizio prova 26-lug-12

Data fine prova 03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
-------	--------	-----------	-------------------	------------

Diossini-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

I-TEF

2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	4,2	1	74
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	5,9	0,5	72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	8,3	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	32	0,1	65
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	7,5	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	83	0,01	77
OCDD	pg/campione	116	0,001	80
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	08	0,1	74
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	37	0,06	96
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	73	0,5	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	33	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	32	0,1	73
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	39	0,1	80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	1,6	0,1	86
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	71	0,01	77
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	6,3	0,01	104
OCDF	pg/campione	27	0,001	91

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0690 ± 0,0138

N-limi aspirati secchi

NL

7942

(\*)

Diossini-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)

I-TEF

2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	0,6	(*)	1	74
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	0,7	(*)	0,5	72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	1,1	(*)	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	4,0	(*)	0,1	65
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	10,6	(*)	0,01	77
OCDD	pg/Nm³	14,5	(*)	0,001	80
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	0,9	(*)	0,1	74
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	3,4	(*)	0,06	96
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	9,2	(*)	0,5	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	4,2	(*)	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	4,1	(*)	0,1	73
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	4,9	(*)	0,1	80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	86
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	9,6	(*)	0,01	77
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	0,8	(*)	0,01	104
OCDF	pg/Nm³	3,4	(*)	0,001	91

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³ 0,0067

(\*)

Segue Rapporto di prova n°  
 Del 13/08/2012

**120562-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-limi aspirati		NL umidi	7942	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,5	(*) 74
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,7	(*) 72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,1	(*) 76
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,0	(*) 65
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,5	(*) 77
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	14,5	(*) 80
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,6	(*) 74
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,4	(*) 86
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*) 75
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,2	(*) 78
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,1	(*) 78
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,5	(*) 80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 86
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,5	(*) 77
1,2,3,4,7,8,9 - HoCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,8	(*) 104
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,4	(*) 81
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0067	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratte 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0067	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/68 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento (fumi) dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 7,9423 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 7,9423 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratte 35% è stato calcolato detraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espresso su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n. 11/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova è riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
 Werner Tirlor



Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120562-03**

Produttore

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro e ditali, bottiglie in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gaseose identificati: "campioni n. M2/2012 del 11/07/2012 da ore 06:14 a ore 12:14 - Camino E329 - Impianto: raff.agg.ferm. Linea E"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Accettazione

120662

Data arrivo campione

13-lug-12

Data inizio prova

20-lug-12

Data fine prova

03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossabutili</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1949-3:2006				
				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	1,4	1	63
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	5,8	0,5	66
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	2,8	0,1	51
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	7,3	0,1	47
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	10,7	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	39	0,01	51
OCDD	pg/campione	64	0,001	51
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	97	0,1	61
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	95	0,05	69
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	48	0,5	62
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	21	0,1	47
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	33	0,1	60
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	38	0,1	69
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	9,4	0,1	67
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	63	0,01	44
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	10,7	0,01	81
OCDF	pg/campione	23	0,001	50
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/campione	0,0462	= 0,0092
N-fibri respirabili secchi		NL	7460	(*)
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossabutili</b> UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1949-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				
				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	0,2	(*)	1 53
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	0,8	(*)	0,5 66
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1 51
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1 47
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,4	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	5,2	(*)	0,01 51
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	8,5	(*)	0,001 51
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,9	(*)	0,1 61
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,7	(*)	0,05 69
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	5,2	(*)	0,5 62
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	2,8	(*)	0,1 47
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,4	(*)	0,1 60
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	5,0	(*)	0,1 69
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	1,3	(*)	0,1 67
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	5,4	(*)	0,01 44
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	1,4	(*)	0,01 81
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	3,0	(*)	0,001 50
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0061	(*)

Segue Rapporto di prova n°  
 Del 13/09/2012

**120562-03**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-filtri aspirati		NL umidi 7489	(*)	
Dioxine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006		(*)	
				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*)	1 53
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,8	(*)	0,5 58
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	<1	(*)	0,1 51
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	<1	(*)	0,1 47
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,4	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,2	(*)	0,01 91
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,4	(*)	0,001 51
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,9	(*)	0,1 61
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,7	(*)	0,05 69
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,2	(*)	0,5 82
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,8	(*)	0,1 47
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,4	(*)	0,1 50
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,0	(*)	0,1 59
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,3	(*)	0,1 87
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,4	(*)	0,01 44
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,4	(*)	0,01 91
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,0	(*)	0,001 50
Tossicità equivalente secondo I-TEF	ngI-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0081	(*)	
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%	ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0040	(*)	

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CQMS I-TEF(8) definiti (da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society).

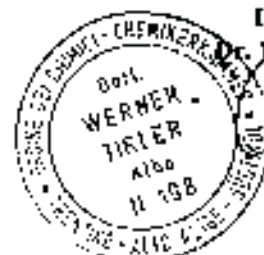
I risultati normalizzati espressi sul fumo secco od umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 7,4889 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 kPa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 7,4889 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09

L'incertezza riportata nel presente documento e l'incertezza estesa ad è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredimento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
 Dr. Werner Trier

Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

Produttore

**120562-04**

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a ditala per particolato, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio vetrata per prelievo emissioni gassose  
Identificati: "BIANCO prelievi del 08/07, 10/07 e 11/07/2012 - camino E328"

Accettazione

120562

Data arrivo campione

13-lug-12

Data inizio prova

20-lug-12

Data fine prova

03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossottituli</b> UNI EN 1943-2:2006 + UNI EN 1943-3:2006				
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	3,6	1	77
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	2,2	0,6	81
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	1,6	0,1	87
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	1,1	0,1	74
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	2,9	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	1,3	0,01	81
OCDD	pg/campione	21	0,001	84
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	< 0,5	0,1	76
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,5	0,06	98
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	0,9	0,5	87
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	1,9	0,1	87
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	2,9	0,1	85
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	2,1	0,1	88
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	92
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	16,8	0,01	82
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	2,6	0,01	116
OCDF	pg/campione	6,2	0,001	102

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0067 ± 0,0013

Metri aspirati secchi

NL

8762

(\*)

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossottituli** UNI EN 1943-1:2006 + UNI EN 1943-2:2006 + UNI EN 1943-3:2006 (\*)

I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	0,5	(*)	1 77
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,5 81
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 87
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 74
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,01 81
OCDD	pg/Nm³	3,2	(*)	0,001 84
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,1 76
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,05 98
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,5 87
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 87
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 85
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 92
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	2,6	(*)	0,01 82
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,01 116
OCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,001 102

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³ 0,0012 (\*)

Segue Rapporto di prova n°

Dal 13/01/2012

**120562-04**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Nitri aspirati		NL umidi	0752	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1945-1:2008 • UNI EN 1945-2:2008 • UNI EN 1945-3:2008			(*)
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,5	(*) 77
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 81
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 87
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 74
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 81
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*) 84
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 78
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 98
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 87
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 87
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 85
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 88
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 92
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,5	(*) 82
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 118
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 102
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0012	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0008	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di quantificazione concorrono all'espressione della tossicità equivalente riportata nel rapporto di prova nella misura DL<sub>50</sub> come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/18" edito da Istituto Superiore di Sanità.

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/05 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. I valori da Nm<sup>3</sup> espressi secchi normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), e Nm<sup>3</sup> aspirati umidi sono la media dei valori presenti nei rapporti di prova n. 120562-01; 120562-02 e 120562-03.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n.8/08.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Dr. Werner Tisler



Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120561-01**

Produttore

**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a diato, bottiglia in vetro con condensa, materiale assorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gaseose identificati: "campione n. 147/2012 del 30/08/2012 da ore 09:28 a ore 15:31 - Cantino E828 - Impianto: depolveraz.second.ACC1"

Accettazione

120561

Data arrivo campione

13-lug-12

Data inizio prova

20-lug-12

Data fine prova

03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti</b> UNI EN 1948-2:2005 + UNI EN 1948-3:2005				

		I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,8	1	78
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	9,3	0,6	79
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	8,3	0,1	79
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	8,6	0,1	73
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	8,1	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	48	0,01	83
OCDD	pg/campione	59	0,001	82
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	65	0,1	79
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	85	0,05	99
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	82	0,5	84
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	48	0,1	82
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	41	0,1	86
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	44	0,1	85
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	14,5	0,1	87
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	105	0,01	81
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	14,2	0,01	95
OCDF	pg/campione	48	0,001	94

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campion

0,0786

x 0,0183

N-Mn aspirab.secon

NL

4076

(\*)

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti**

UNI EN 1948-1:2005 + UNI EN 1948-2:2005 + UNI EN 1948-3:2005

(\*)

		I-TEF			
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	0,2	(*)	1	78
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	2,3	(*)	0,5	79
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,3	(*)	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	2,1	(*)	0,1	73
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	2,0	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	11,0	(*)	0,01	83
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	14,3	(*)	0,001	82
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	21	(*)	0,1	79
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	13,6	(*)	0,05	99
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	20	(*)	0,5	84
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	11,3	(*)	0,1	82
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	10,2	(*)	0,1	88
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	10,9	(*)	0,1	85
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	3,8	(*)	0,1	87
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	28	(*)	0,01	81
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	3,6	(*)	0,01	95
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	12,0	(*)	0,001	94

Tossicità equivalente secondo I-TEF

 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

0,0188

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120561-01**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza relativa	Recupero %		
N-itrif aspirati		NI, umidi	4058	(*)		
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorocattoliti	UNI EN 1048-1:2006 + UNI EN 1048-2:2006 + UNI EN 1048-3:2006			(*)		
				I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*)	1	78
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,3	(*)	0,5	79
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,3	(*)	0,1	79
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,1	(*)	0,1	73
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,0	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	11,9	(*)	0,01	83
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	14,4	(*)	0,001	82
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	27	(*)	0,1	79
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	13,5	(*)	0,05	99
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	20	(*)	0,5	84
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	11,2	(*)	0,1	82
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,1	(*)	0,1	86
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,9	(*)	0,1	85
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,5	(*)	0,1	87
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	28	(*)	0,01	81
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,5	(*)	0,01	95
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	11,0	(*)	0,001	84
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0187	(*)		
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0122	(*)		

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenge of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 4,0758 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 4,0958 per un volume di condensa raccolta = 15,8 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore della Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredimento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.


 Il Direttore  
 Werner Tirler

Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120561-02**

Produttore

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a diossina, bottiglia in vetro con condensatore, materiale adsorbente, eduzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati; "campione n. 148/2012 del 02/07/2012 da ore 06:16 a ore 14:33 - Camino E828 - Impianto: depolveraz.second.ACC1"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 640

74100 TARANTO (TA)

Accettazione

120561

Data arrivo campione

13-lug-12

Data inizio prova

20-lug-12

Data fine prova

03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
-------	--------	-----------	-------------------	------------

Diossina-Furani 2,3,7,8 cloroscattoli UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

		I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	4,2	1	74
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	5,9	0,5	72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	8,3	0,1	76
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	32	0,1	85
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	7,5	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	63	0,01	77
OCDD	pg/campione	118	0,001	80
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	68	0,1	74
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	27	0,05	98
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	73	0,5	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	83	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	32	0,1	78
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	39	0,1	80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	1,6	0,1	86
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	75	0,01	77
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	6,3	0,01	104
OCDF	pg/campione	27	0,001	91

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campion

0,0690

± 0,0138

Nitri aspirati secchi

NL

3982

(%)

Diossina-Furani 2,3,7,8 cloroscattoli UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

(%)

		I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,1	(%)	1
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,5	(%)	0,5
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	2,1	(%)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	0,0	(%)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,9	(%)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	21	(%)	0,01
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	28	(%)	0,001
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	17,1	(%)	0,1
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,6	(%)	0,05
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	18,3	(%)	0,5
1,2,3,4,7,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,4	(%)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,1	(%)	0,1
2,3,4,6,7,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,6	(%)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(%)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	19,0	(%)	0,01
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	1,5	(%)	0,01
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,8	(%)	0,001

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

0,0173

(%)

Segue Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120561-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-litri aspirati		NL umidi	4020	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,1	(*) 74
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,6	(*) 72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,1	(*) 76
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,9	(*) 65
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,9	(*) 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,1	(*) 77
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	29	(*) 60
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	15,9	(*) 74
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,7	(*) 86
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	15,1	(*) 75
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	9,3	(*) 78
1,2,3,8,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0	(*) 78
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,8	(*) 80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 66
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	11,3	(*) 77
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,6	(*) 104
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,6	(*) 91
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngl-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0172	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0112	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATOCCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenge of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 3,9817 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 4,0204 per un volume di condensa raccolta = 31,1 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore della Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n.8109.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
Dr. Werner Firlner



Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120561-03**

Produttore

Prelevata da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a dilata, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. 149/2012 del 03/07/2012 da ore 08:58 a ore 16:06 - Camino E526 - Impianto: depolverat.second.ACC1"

**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione

130681

Data arrivo campione

13-lug-12

Data inizio prova

20-lug-12

Data fine prova

03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossobitoli</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	3,1	1	71
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	3,6	0,5	68
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	6,6	0,1	68
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	16,6	0,1	68
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	14,8	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	72	0,01	64
OCDD	pg/campione	209	0,001	66
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	34	0,1	68
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	9,4	0,05	93
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	41	0,5	71
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	28	0,1	68
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	30	0,1	68
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	33	0,1	70
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	3,6	0,1	82
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	65	0,01	63
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	14,1	0,01	94
OCDF	pg/campione	3,6	0,001	73

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0429 1,0,0068

N-lin aspirato secchi

NL

3684

(\*)

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossobitoli** UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)

					<b>I-TEF</b>	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	0,6	(*)	1	71	
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	0,7	(*)	0,5	68	
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	2,4	(*)	0,1	69	
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	6,1	(*)	0,1	68	
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	4,0	(*)	0,1	100	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	19,0	(*)	0,01	64	
OCDD	pg/Nm³	57	(*)	0,001	66	
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	9,3	(*)	0,1	68	
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	2,8	(*)	0,05	93	
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	11,3	(*)	0,5	71	
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	6,9	(*)	0,1	69	
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	6,1	(*)	0,1	68	
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	9,0	(*)	0,1	70	
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	82	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	16,0	(*)	0,01	63	
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	3,6	(*)	0,01	94	
OCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,001	73	

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³ 0,0117 (\*)



Rapparto di prova n°

Del 13/08/2012

Produttore

**120561-04**

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a dilata per particolato, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio vetrata per prelievo emissioni gassose identificati: "BIANCO prelievi del 30/06, 02/07 e 03/07/2012 - camino E825"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Accelerazione

12088f

Data arrivo campione

13-lug-12

Data inizio prova

20-lug-12

Data fine prova

05-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furanti 2,3,7,8 clorossostituiti</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	1,8	1	72
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	< 0,5	0,5	73
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	84
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	86
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	2,6	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	4,1	0,01	81
OCDD	pg/campione	17,9	0,001	85
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	< 0,5	0,1	71
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,5	0,05	100
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,5	0,5	74
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	83
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	85
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	82
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	1,3	0,1	102
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	13,2	0,01	79
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	1,1	0,01	105
OCDF	pg/campione	18,0	0,001	88

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione

0,0030

± 0,0008

N-litri aspirati secchi

NL

3097

Diossina-Furanti 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)

					<b>I-TEF</b>	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	0,5	(*)	1	72	
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,5	73	
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	84	
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	86	
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	100	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	1,1	(*)	0,01	81	
OCDD	pg/Nm³	4,6	(*)	0,001	85	
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,1	71	
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,05	100	
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,5	74	
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	83	
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	85	
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1	102	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	3,4	(*)	0,01	79	
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	< 0,5	(*)	0,01	105	
OCDF	pg/Nm³	4,1	(*)	0,001	88	

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³

0,0011

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120561-04**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Ricaduto %
Nitri aspirati		NL umidi	3948	(*)
Dioxina-Furani 2,3,7,8 clorossibutuli	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,5	(*) 72
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 73
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 84
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 86
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,0	(*) 81
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,5	(*) 85
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 71
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 100
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,6	(*) 74
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 99
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 85
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 82
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 102
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,3	(*) 79
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 105
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,1	(*) 98
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0011	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0007	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di quantificazione concorrono all'espressione della tossicità equivalente riportata nel rapporto di prova nella misura DL/2 come indicato ne "Rapporti ISTATAN 04/16 edito dal Istituto Superiore di Sanità".

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenge of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco od umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sul dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. I valori dei Nm<sup>3</sup> aspirati secchi normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 KPa), e Nm<sup>3</sup> aspirati umidi sono la media dei valori presenti nei rapporti di prova n. 120561-01; 120561-02 e 120561-03.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.


 Il Direttore  
 Werner Tirlar



Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

Produttore

**120560-01**

Prelevato da

Descrizione campione

**Campionamento eseguito dal cliente**
**Filtro a carbone, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. 44/2012 del 25/08/2012 da ore 10:03 a ore 18:07 - Camino EM/1/B - Impianto: DepoH.eco.ACC2"**
**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione

120560

Data arrivo campione

13-ago-12

Data inizio prova

16-ago-12

Data fine prova

03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossabstituiti	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,4		1	63
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	11,0		0,5	72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1		0,1	65
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	1,9		0,1	63
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	1,5		0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	22		0,01	67
OCDD	pg/campione	48		0,001	72
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	52		0,1	63
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	83		0,05	105
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	156		0,5	63
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	43		0,1	70
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	95		0,1	75
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	60		0,1	71
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	10,9		0,1	111
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	141		0,01	64
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	6,4		0,01	129
OCDF	pg/campione	60		0,001	72

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione

0,1165

1 0,0239

N-litri aspirati suochi

NL

6643

(\*)

Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossabstituiti

UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

(\*)

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	< 0,1		(*)	1
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	2,0		(*)	0,5
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1		(*)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1		(*)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1		(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	3,9		(*)	0,01
OCDD	pg/Nm³	8,7		(*)	0,001
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	9,3		(*)	0,1
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	14,7		(*)	0,05
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	27		(*)	0,5
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	7,7		(*)	0,1
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	17,1		(*)	0,1
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	10,5		(*)	0,1
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	3,3		(*)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	25		(*)	0,01
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	1,0		(*)	0,01
OCDF	pg/Nm³	10,6		(*)	0,001

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³

0,0207

(\*)

Segue Rapporto di prova n°  
Del 13/04/2014

**120560-01**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
NH <sub>3</sub> aspirato		NL umidi	5643	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti	UNI EN 1945-1:2006 - UNI EN 1945-2:2006 - UNI EN 1945-3:2006			(*)
				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 63
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,0	(*) 0,5 72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 65
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 63
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,0	(*) 0,01 67
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,7	(*) 0,001 72
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,3	(*) 0,1 63
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	14,7	(*) 0,05 106
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	27	(*) 0,5 63
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,7	(*) 0,1 70
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	17,1	(*) 0,1 75
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,6	(*) 0,1 71
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,3	(*) 0,1 114
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	21	(*) 0,01 64
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,0	(*) 0,01 129
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,6	(*) 0,001 72
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi.	0,0207	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0136	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATOCCMS I-TEF/B9 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 8,6434 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 8,6434 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato impiegando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera e, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredimento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Werner Tirler

Rapporto di prova n°

Del 12/08/2012

**120560-02**

Produttore

Prelevato da

**Campionamento eseguito dal cliente**

Descrizione campione

**Filtro e cilele, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gaseose identificati: "campione n. M8/2012 del 28/08/2012 da ore 8:08 a ore 14:13 - Camino E651/B - Impianto: Depofv.sac.ACCZ"**
**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione

120880

Data arrivo campione

13-lug-12

Data inizio prova

15-lug-12

Data fine prova

03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	1,7	1	79
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	12,4	0,6	81
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	<1	0,1	75
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	8,6	0,1	60
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	<1	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	24	0,01	65
OCDD	pg/campione	62	0,001	65
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	31	0,1	63
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	42	0,05	60
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	0,5	0,5	81
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	41	0,1	65
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	42	0,1	64
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	53	0,1	71
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	7,7	0,1	115
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	97	0,01	68
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	9,7	0,01	126
OCDF	pg/campione	44	0,001	75

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione

0,0558

± 0,0112

Nitrii aspirati sacchi

NL

5040

(\*)

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti**

UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

(\*)

					I-TEF
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	0,3	(*)	1	79
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	2,5	(*)	0,5	81
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	<1	(*)	0,1	75
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	1,1	(*)	0,1	60
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	<1	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	4,7	(*)	0,01	65
OCDD	pg/Nm³	12,4	(*)	0,001	65
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	6,1	(*)	0,1	63
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	9,3	(*)	0,05	60
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	10,5	(*)	0,5	81
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	6,2	(*)	0,1	65
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	6,3	(*)	0,1	64
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	10,6	(*)	0,1	71
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	1,8	(*)	0,1	115
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	19,2	(*)	0,01	68
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	1,9	(*)	0,01	126
OCDF	pg/Nm³	6,7	(*)	0,001	75

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³

0,0142

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 13/06/2013

**120560-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
NH3 aspirati		NL umidi	8040	(*)
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti		UNI EN 1948-1:2005 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006		(*)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,3	(*) 1 73
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,5	(*) 0,5 81
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 75
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,1	(*) 0,1 60
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,7	(*) 0,01 65
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	12,4	(*) 0,001 65
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,1	(*) 0,1 63
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,3	(*) 0,05 90
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,5	(*) 0,5 81
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*) 0,1 65
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,3	(*) 0,1 84
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,8	(*) 0,1 71
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,5	(*) 0,1 115
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	19,2	(*) 0,01 50
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,9	(*) 0,01 128
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,7	(*) 0,001 75
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi.	0,0112	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0073	(*)

Nota al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/COMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenge of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 5,0396 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 5,0395 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza (cio covarianza) per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
Dr. Werner Tirlor



Rapporto di prova n°

**120560-03**

Dal 13/08/2012

Produttore

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 848

74100 TARANTO (TA)

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a digitale, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gaseose Identificati: "campione n. M4/2012 dal 27/08/2012 da ore 8:07 a ore 14:11 - Cammino E851/B - Impianto: Depoly.sec.ACCZ"

Accertazione

120560

Data arrivo campione

13-Aug-12

Data inizio prova

16-Aug-12

Data fine prova

03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossine-Furani 2,3,7,8 clorocodificati UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD		pg/campione	0,2	1 73
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/campione	11,0	0,5 77
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/campione	0,0	0,1 72
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/campione	1,6	0,1 60
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/campione	< 1	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/campione	47	0,01 61
OCDD		pg/campione	32	0,001 69
2,3,7,8 - TCDF		pg/campione	18,5	0,1 69
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/campione	28	0,05 94
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/campione	53	0,5 73
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/campione	37	0,1 63
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/campione	39	0,1 67
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/campione	32	0,1 67
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/campione	6,9	0,1 94
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/campione	106	0,01 59
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/campione	14,7	0,01 102
OCDF		pg/campione	42	0,001 65

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione

0,0494

± 0,0089

Neutri aspirati secchi

NL

5035

(%)

**Diossine-Furani 2,3,7,8 clorocodificati UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006**

(%)

<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	(%)	1 73
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	2,0	(%)	0,5 77
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(%)	0,1 72
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(%)	0,1 60
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(%)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	8,4	(%)	0,01 61
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	5,7	(%)	0,001 69
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	3,6	(%)	0,1 69
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,0	(%)	0,05 94
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	9,6	(%)	0,5 73
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,7	(%)	0,1 63
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	7,1	(%)	0,1 67
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,7	(%)	0,1 67
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	1,1	(%)	0,1 94
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	18,7	(%)	0,01 59
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	2,7	(%)	0,01 102
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	7,9	(%)	0,001 65

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

0,0090

(%)

Segue Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120560-03**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-trif aspirati		ML umidi	5638	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1448-1:2006 + UNI EN 1945-2:2006 + UNI EN 1945-3:2006			(*)
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 73
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,0	(*) 0,6 77
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 72
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 80
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,4	(*) 0,01 61
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,7	(*) 0,001 60
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,8	(*) 0,1 69
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,0	(*) 0,05 84
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,6	(*) 0,5 73
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,7	(*) 0,1 63
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,1	(*) 0,1 67
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,7	(*) 0,1 67
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,1	(*) 0,1 94
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	18,7	(*) 0,01 69
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,7	(*) 0,01 102
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,5	(*) 0,001 65
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngI-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi.	0,0080	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0058	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/95 definiti da North Atlantic Treaty Organisation/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 5,5383 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondano a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 5,6380 per un volume di campione raccolto inferiore a 9 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/99.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco dei risultati non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



IPDirettore  
Dr. Werner Tirlor

Rapporto di prova n°

Del 13/09/2012

**120560-04**

Produttore

Prelevato da

**Campionamento eseguito dal cliente**

Descrizione campione

**FBRO a dilata per particolato, minerale adsorbente e  
soluzione di lavaggio vetreria per prelievo emissioni gassose  
identificati: "BIANCO prelievi del 26/05, 26/06 e 27/08/2012 -  
camino E65 I/B"**
**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 640**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione 120560

Data arrivo campione 13-lug-12

Data inizio prova 16-lug-12

Data fine prova 03-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Dioxine-Furani 2,3,7,8 clorossibstituiti UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	< 0,1		1	67
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	3,5		0,5	88
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1		0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1		0,1	63
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	< 1		0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	8,8		0,01	78
OCDD	pg/campione	31		0,001	77
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	< 0,6		0,1	72
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,8		0,05	93
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,8		0,5	84
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1		0,1	71
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	2,2		0,1	74
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	1,2		0,1	69
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	3,8		0,1	121
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	72		0,01	72
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	18,4		0,01	95
OCDF	pg/campione	0,2		0,001	81

**Tossicità equivalente secondo I-TEF**

ng I-TEQ/campione

0,0039

± 0,0006

Nitrii respirabili secchi

NL

5406

(%)

**Ossidanti-Furani 2,3,7,8 clorossibstituiti UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006**

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	(*)	1	67
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	0,7	(*)	0,5	88
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1	63
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,1	(*)	0,01	78
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	5,7	(*)	0,001	77
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,6	(*)	0,1	72
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*)	0,05	93
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*)	0,5	84
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1	71
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1	74
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1	121
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	13,4	(*)	0,01	72
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	3,4	(*)	0,01	95
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	1,1	(*)	0,001	81

**Tossicità equivalente secondo I-TEF**

 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

0,0011

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120560-04**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Ricupero %
Nitrii aspirati		Nit. umidi	5408	(*)
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossobenzodifurani	UNI EN 1945-1:2006 + UNI EN 1945-2:2006 + UNI EN 1945-3:2006			(*)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 87
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,7	(*) 0,6 88
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 83
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,1	(*) 0,01 78
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,7	(*) 0,001 77
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 0,1 72
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 0,05 90
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 0,5 84
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 71
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 74
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 89
1,2,3,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 121
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	13,4	(*) 0,01 72
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,4	(*) 0,01 88
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,1	(*) 0,001 81
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0011	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0007	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di quantificazione concorrono all'espressione della tossicità equivalente riportata nel rapporto di prova nella misura DL/2 come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/15" edito da Istituto Superiore di Sanità.

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. I valori dei Nm<sup>3</sup> aspirati esochi normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa) e Nm<sup>3</sup> aspirati umidi sono la media dei valori presenti nei rapporti di prova n. 120560-01; 120560-02 e 120560-03.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campione normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n. 40/9.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredito ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
 Werner Tirlor





Reporto di prova n°

Del 30/07/2012

Produttore

**120464-01**

Prelevato da

Descrizione campione

Campionamento eseguito dal cliente

Filtro a citale, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose Identificat: "campione n. 129/2012 del 30/05/2012 da ore 11:47 a ore 17:00 - Cammino E851/C - Impianto: depurazione secondaria/ACC2"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 548

74100 TARANTO (TA)

Accettazione 120464

Data arrivo campione 16-giu-12

Data inizio prova 21-giu-12

Data fine prova 29-giu-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				
<b>LTEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,8	1	74
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	0,5	0,5	80
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	1,1	0,1	77
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	0,5	0,1	69
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	2,4	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	81	0,01	74
OCDD	pg/campione	84	0,001	82
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	67	0,1	68
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	29	0,05	70
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	80	0,5	76
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	28	0,1	72
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	24	0,1	77
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	21	0,1	77
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	86
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	78	0,01	89
1,2,3,4,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	6,9	0,01	87
OCDF	pg/campione	22	0,001	79

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione

0,0591

± 0,0118

N-litri ispiratiocchi

NI

4559

(1)

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006**

(1)

					<b>LTEF</b>	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	0,2	(1)	1	74	
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,6	(1)	0,5	80	
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(1)	0,1	77	
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,4	(1)	0,1	69	
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(1)	0,1	100	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	16,9	(1)	0,01	74	
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	17,6	(1)	0,001	82	
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	14,3	(1)	0,1	68	
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	8,1	(1)	0,05	70	
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	17,1	(1)	0,5	76	
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	8,9	(1)	0,1	72	
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	5,1	(1)	0,1	77	
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,5	(1)	0,1	77	
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(1)	0,1	86	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	18,0	(1)	0,01	89	
1,2,3,4,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	1,3	(1)	0,01	87	
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 5	(1)	0,001	79	

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

0,0128

(1)

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

**120464-01**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %	
N. Umi aspirati		NL umidi	4680	(*)	
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)	
			I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2	(*)	74
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*)	80
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	77
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,4	(*)	69
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,9	(*)	74
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	17,8	(*)	82
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	14,3	(*)	68
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,1	(*)	70
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	17,1	(*)	76
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,9	(*)	72
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	6,1	(*)	77
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,6	(*)	77
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	88
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	18,0	(*)	69
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,3	(*)	87
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 5	(*)	79
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi	0,0125	(*)	
Tossicità equivalente I-TEF detratte 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0083	(*)	

Note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATOCCM6 I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 4.6876 normalizzati a condizioni normali (273° K e 101.3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 4.8974 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratte 35% è stato calcolato detraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n.809.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredito ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Dr. Werner Tirler

Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

Produttore

**120464-02**

Prelevato da

Descrizione campione

**Campionamento eseguito dal cliente**

Filtro a dilata, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetraria da prelievo emissioni gassose identificati "campiono n. D0/2012 del 31/05/2012 da ore 10:47 a ore 16:01 - Camino ES61/C - Impianto: depurazione secondaria/AGG2"

**Spettabile:**

**ILVA SPA**

**Via Appia KM 648**

**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione 120464

Data arrivo campione 18-giu-12

Data inizio prova 21-giu-12

Data fine prova 29-giu-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Dioxina-Furani 2,3,7,8 clorossabutili UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	2,1	1	78
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	1,8	0,5	83
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	5,1	0,1	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	2,8	0,1	89
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	2,8	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	30	0,01	76
OCDD	pg/campione	88	0,001	79
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	47	0,1	72
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	42	0,05	87
2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	78	0,6	88
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	41	0,1	74
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	35	0,1	79
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	41	0,1	75
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	1,7	0,1	101
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	72	0,01	68
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	9,3	0,01	100
OCDF	pg/campione	27	0,001	83

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0641 ± 0,0128

N-ibri aspirati secchi

NL 4085 (\*)

**Dioxina-Furani 2,3,7,8 clorossabutili UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	0,4	(*)	76
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,5	(*)	83
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	1,0	(*)	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	88
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	6,0	(*)	76
OCDD	pg/Nm³	11,7	(*)	79
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	13,4	(*)	72
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	8,8	(*)	87
2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	15,3	(*)	88
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	8,2	(*)	74
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	7,1	(*)	79
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	4,3	(*)	75
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	101
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	14,4	(*)	68
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	1,3	(*)	100
OCDF	pg/Nm³	6,8	(*)	83

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³ 0,0128 (\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

**120464-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Ricupero %
N-Nitri aspirati		NL umidi	4986	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorodibenzodifurani	UNI EN 1945-1:2005 + UNI EN 1945-2:2005 + UNI EN 1945-3:2005			(*)
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,4	(*) 1 76
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 0,5 83
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,0	(*) 0,1 75
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 60
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0	(*) 0,01 70
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	11,7	(*) 0,001 79
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	13,4	(*) 0,1 72
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,6	(*) 0,05 87
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,3	(*) 0,3 80
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,3	(*) 0,1 74
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,1	(*) 0,1 79
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	9,3	(*) 0,1 75
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 101
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	14,4	(*) 0,01 68
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,3	(*) 0,01 100
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,6	(*) 0,001 83
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0126	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0082	(*)

Note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/OCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secco = 4,99445 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 4,9845 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n. 8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) - Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
Werner Tirlner



Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

Produttore

**120464-03**

Prelevato da

Descrizione campione

**Campionamento eseguito dal cliente**

 Filtro a ditala, materiale adsorbente, soluzione lavaggio  
 vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione  
 n. 137/2012 del 01/06/2012 da ore 08:32 a ore 14:34 - Camino  
 5551/C - Impianto: depolverazione secondaria/ACC2"

**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione

120464

Data arrivo campione

15-giu-12

Data inizio prova

29-giu-12

Data fine prova

29-giu-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				
				<b>I-TEF</b>
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,3	1	78
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	14,1	0,5	80
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	9,3	0,1	91
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	50	0,1	79
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	24	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	216	0,01	87
OCDD	pg/campione	323	0,001	91
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	103	0,1	78
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	29	0,05	95
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	137	0,5	91
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	49	0,1	86
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	83	0,1	86
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	84	0,1	86
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	3,9	0,1	95
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	248	0,01	79
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	21	0,01	98
OCDF	pg/campione	84	0,001	97

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione

0,1242

± 0,0245

Nitri asprilli secchi

NL

4773

(\*)

Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti

UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

(\*)

				<b>I-TEF</b>
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	(*)	1 78
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	3,0	(*)	0,5 80
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	2,0	(*)	0,1 91
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	10,5	(*)	0,1 79
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	5,1	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	45	(*)	0,01 87
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	88	(*)	0,001 91
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	32	(*)	0,1 78
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	6,1	(*)	0,05 95
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	39	(*)	0,5 91
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	10,3	(*)	0,1 86
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	17,3	(*)	0,1 86
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	19,7	(*)	0,1 86
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1 95
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	82	(*)	0,01 79
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	4,5	(*)	0,01 98
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	17,8	(*)	0,001 97

Tossicità equivalente secondo I-TEF

 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

0,0200

(\*)



Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

Produttore

**120464-04**

Prelevato da

Descrizione campione

Completamento eseguito dal cliente

Filtro a ditalo per particolato, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio vetrina per prelievo emissioni gassose identificati: "BIANCO prelievi del 30/06, 31/06 e 01/07/2012"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Accettazione 120464

Data arrivo campione 15-giu-12

Data inizio prova 21-giu-12

Data fine prova 28-giu-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>				

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	< 0,1	1	83
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	< 0,5	0,5	94
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	86
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	78
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	1,1	0,01	83
OCDD	pg/campione	11,1	0,001	87
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	< 0,1	0,1	78
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,5	0,06	96
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,5	0,8	92
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	80
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	83
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	83
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	99
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	11,1	0,01	78
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	0,7	0,01	99
OCDF	pg/campione	10,0	0,001	96

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0008

Metri aspirati secchi

NL 4919

(\*)

Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	(*) 1	83
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*) 0,5	94
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*) 0,1	86
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*) 0,1	78
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*) 0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	(*) 0,01	83
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	2,4	(*) 0,001	87
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	(*) 0,1	78
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*) 0,06	96
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*) 0,5	92
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*) 0,1	80
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*) 0,1	83
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*) 0,1	99
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	2,3	(*) 0,01	78
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*) 0,01	99
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	2,1	(*) 0,001	96

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> 0,0007 (\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/07/2012

**120464-04**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-UMI aspirati		N <sub>0</sub> umidi	4919	(%)
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1944-1:2005 + UNI EN 1944-2:2006 + UNI EN 1944-3:2006			(%)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(%) 1 83
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(%) 0,5 94
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(%) 0,1 88
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(%) 0,1 78
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(%) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(%) 0,01 83
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,4	(%) 0,001 87
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(%) 0,1 79
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(%) 0,06 98
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(%) 0,5 92
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(%) 0,1 80
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(%) 0,1 83
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(%) 0,1 83
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(%) 0,1 99
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,3	(%) 0,01 78
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(%) 0,01 98
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,1	(%) 0,001 98
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngI-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi.	0,0007	(%)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0005	(%)

**Note al rapporto di prova:**

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di quantificazione concernono all'espressione della tossicità equivalente riportata nel rapporto di prova nella misura DU/2 come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/15 edito da Istituto Superiore di Sanità".

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CMS I-TEF/03 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. I valori del Nm<sup>3</sup> aspirati secchi normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa) sono la media dei valori presenti nei rapporti di prova n. 120464-01; 120464-02 e 120464-03.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera e, comma 2, art. 1 della L.R. n. 8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(%) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDITA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Dr. Werner Tirlber





STABILIMENTO DI FABRANO

## **ALLEGATO-2**

Rapporto di prova n°

Del 11/04/2012

**120174-01**

Produttore

**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Prelevato da

**Campionamento eseguito dal cliente**

Descrizione campione

**Filtro a cefale per particolato, bottiglia in vetro da 1 L di condensa, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose Identificati: "campione n. 1202012 del 28/02/2012 da ore 10:19 a 14:21 - Camino E312"**

Accettazione

120174

Data arrivo campione

08-mar-12

Data inizio prova

19-mar-12

Data fine prova

30-mar-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza relativa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				
				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	25		75
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	153	0,5	65
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	105	0,1	103
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	298	0,1	88
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	91	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	1242	0,01	92
OCDD	pg/campione	3070	0,001	44
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	3080	0,1	82
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	2613	0,05	120
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	3475	0,5	79
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	2194	0,1	95
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	2008	0,1	106
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	2648	0,1	98
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	153	0,1	93
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	4782	0,01	92
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	544	0,01	94
OCDF	pg/campione	900	0,001	85

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campion

3,0332

e 0,5054

H4br espirali secchi

NL

8454

(\*)

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti**

UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006

(\*)

				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	4,2	(*)	1 75
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	23	(*)	0,5 65
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	16,7	(*)	0,1 103
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	48	(*)	0,1 88
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	13,5	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	20*	(*)	0,01 92
OCDD	pg/Nm³	309	(*)	0,001 44
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	311	(*)	0,1 82
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	380	(*)	0,05 120
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	620	(*)	0,5 79
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	325	(*)	0,1 95
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	300	(*)	0,1 106
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	440	(*)	0,1 98
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	23	(*)	0,1 93
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	718	(*)	0,01 92
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	81	(*)	0,01 94
OCDF	pg/Nm³	136	(*)	0,001 85

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³

0,4630

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Dal 11/04/2012

**120174-01**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %	
N-lin aspirati		NL umidi	7095	(*)	
<b>Cloroacil-Furani 2,3,7,8 clorocasi/furiti</b>	<b>UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006</b>			(*)	
<b>I-TEF</b>					
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,0	(*)	1 75
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	23	(*)	0,9 65
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	14,9	(*)	0,1 103
1,2,3,0,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	42	(*)	0,1 88
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	12,8	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	182	(*)	0,01 92
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	293	(*)	0,001 48
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	295	(*)	0,1 62
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	370	(*)	0,05 120
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	482	(*)	0,5 79
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	311	(*)	0,1 95
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	294	(*)	0,1 106
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	415	(*)	0,1 90
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	23	(*)	0,1 93
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	678	(*)	0,01 92
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	77	(*)	0,01 94
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	120	(*)	0,001 85
<b>Tossicità equivalente secondo I-TEF</b>		ngl-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	<b>0,4206</b>	(*)	
<b>Tossicità equivalente I-TEF detratto 35%</b>		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	<b>0,2764</b>	(*)	

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 6,6236 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 7,0547 per un volume di condensa raccolta = 290 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratto 35% è stato calcolato detraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espresso al volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da federa c, comma 2, art.1 della L.R. n.4/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredimento ACCREDITED di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Werner Tirlor

Rapporto di prova n°

Del 14/04/2012

**120174-02**

Produttore

**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Prelevato da

**Campionamento eseguito dal cliente**

Descrizione campione

**Filtro a dilata per particolato, bottiglia in vetro da 1 L, di condensa, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio vetraria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. 121/2012 del 28/02/2012 da ore 08:12 a 16:57- Camino E312"**

Accettazione

120174

Data arrivo campione

05-mar-12

Data inizio prova

16-mar-12

Data fine prova

23-mar-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorocattoliti</b> UNI EN 1946-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				
L-TEF				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	30		84
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	300	0,5	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	238	0,1	88
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	488	0,1	79
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	281	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	1834	0,01	89
OCDD	pg/campione	1853	0,001	94
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	1817	0,1	92
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	2048	0,05	97
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	3301	0,5	82
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	1878	0,1	100
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	1780	0,1	101
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	2640	0,1	87
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	181	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	3723	0,01	95
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	437	0,01	101
OCDF	pg/campione	781	0,001	100
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/campione	2,8988	± 0,3714
N-Nitri aspirati secchi		NL	5457	(*)
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorocattoliti</b> UNI EN 1946-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	6,0	(*)	84
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	48	(*)	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	38	(*)	88
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	75	(*)	79
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	30	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	300	(*)	89
OCDD	pg/Nm³	288	(*)	94
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	250	(*)	92
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	317	(*)	97
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	498	(*)	82
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	281	(*)	100
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	371	(*)	101
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	408	(*)	87
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	25	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	678	(*)	95
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	85	(*)	101
OCDF	pg/Nm³	123	(*)	100
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm³	0,4424	(*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 11/04/2012

**120174-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza relativa	Recupero %	
N-itrati aspirati		NL umidi	818	(*)	
Dioxina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti	UNI EN 1940-1:2008 + UNI EN 1948-2:2008 + UNI EN 1946-3:2008			(*)	
			I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	5,7	(*)	84
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	44	(*)	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	34	(*)	88
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	71	(*)	79
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	37	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	264	(*)	99
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	242	(*)	94
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	237	(*)	92
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	305	(*)	97
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	470	(*)	82
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	278	(*)	100
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	287	(*)	101
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	287	(*)	87
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	24	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	648	(*)	95
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	84	(*)	101
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	118	(*)	100
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngl-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi.	0,4182	(*)	
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,2728	(*)	

Note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/OCDE I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 6,4369 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondano a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 6,8159 per un volume di condensa raccolta = 288 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera a, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
Werner Tirlor



Rapporto di prova n°

Del 11/04/2012

**120174-03**

Produzione

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

 Filtro a cile per particolato, bottiglia in vetro da 1 L di  
 capacità, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio  
 vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione  
 n. 122/2012 del 01/03/2012 da ore 09:33 a 15:34 - Camino E312"

**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione

120174

Data arrivo campione

05-mar-12

Data inizio prova

16-mar-12

Data fine prova

23-mar-12

Prova	Metodo	Risultato	Incaricaz. rivista	Recupero %
<b>Dicossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				
				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD		pg/campione	68	1 87
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/campione	200	0,5 76
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/campione	170	0,1 91
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/campione	380	0,1 83
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/campione	130	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/campione	1253	0,01 76
OCDD		pg/campione	1053	0,001 90
2,3,7,8 - TCDF		pg/campione	1959	0,1 94
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/campione	1946	0,05 96
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/campione	3119	0,5 74
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/campione	1733	0,1 92
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/campione	1761	0,1 84
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/campione	2372	0,1 87
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/campione	221	0,1 97
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/campione	3369	0,01 88
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/campione	463	0,01 107
OCDF		pg/campione	993	0,001 109

Tossicità equivalente secondo I-TEF ng I-TEQ/campion 2,7388 ± 0,5479

Nitrii espirati acchi

NL

6991

(\*)

**Dicossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti** UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)

				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm³	8,0	(*) 1 87
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm³	30	(*) 0,5 76
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm³	24	(*) 0,1 91
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm³	50	(*) 0,1 83
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm³	16,6	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm³	179	(*) 0,01 76
OCDD		pg/Nm³	161	(*) 0,001 90
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm³	280	(*) 0,1 94
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm³	270	(*) 0,05 96
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm³	446	(*) 0,5 74
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm³	240	(*) 0,1 82
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm³	282	(*) 0,1 84
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm³	339	(*) 0,1 87
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm³	32	(*) 0,1 97
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm³	462	(*) 0,01 88
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm³	67	(*) 0,01 107
OCDF		pg/Nm³	79	(*) 0,001 109

Tossicità equivalente secondo I-TEF ng I-TEQ/Nm³ 0,3919 (\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 11/04/2012

**120174-03**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza relativa	Recupero %
N-fibri aspirati		NL umidi <b>7340</b>	(*)	
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossibitoli</b>	<b>UNI EN 1945-1:2005 + UNI EN 1945-2:2005 + UNI EN 1945-3:2005</b>		(*)	
			<b>I-TEF</b>	
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>7,7</b>	(*)	1 87
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>28</b>	(*)	0,5 76
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>23</b>	(*)	0,1 91
1,2,3,8,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>45</b>	(*)	0,1 83
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>17,7</b>	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>171</b>	(*)	0,01 75
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>143</b>	(*)	0,001 80
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>287</b>	(*)	0,1 94
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>285</b>	(*)	0,05 96
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>428</b>	(*)	0,5 74
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>236</b>	(*)	0,1 82
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>240</b>	(*)	0,1 84
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>323</b>	(*)	0,1 87
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>30</b>	(*)	0,1 87
1,2,3,4,6,7,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>488</b>	(*)	0,01 85
1,2,3,6,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>63</b>	(*)	0,01 107
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi <b>76</b>	(*)	0,001 109
<b>Tossicità equivalente secondo I-TEF</b>		ngl-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi. <b>0,3729</b>	(*)	
<b>Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%</b>		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> <b>0,2424</b>	(*)	

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/83 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 6,9812 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 KPa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 7,3461 per un volume di condensa raccolta = 205 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditazione ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

 Il Direttore  
**Dr. Werner Tirlor**


Rapporto di prova n°

Del 11/04/2012

**120174-04**

Produttore

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a diata per particolato, bottiglia in vetro da 1 L di condensa, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio vetraria da prelievo emissioni gaseose (identificati: "BIANCO" prelievi del 28/02; 29/02 e 01/03/2012)

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 640

74100 TARANTO (TA)

Accettazione

120174

Data arrivo campione

05-mar-12

Data inizio prova

16-mar-12

Data fine prova

23-mar-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza relativa	Recupero %
<b>Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossabstituiti</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				

		I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,8	1	88
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	< 0,5	0,5	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	90
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	88
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	7,0	0,01	101
OCDD	pg/campione	23	0,001	98
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	6,5	0,1	88
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	0,7	0,05	102
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	12,9	0,5	85
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	2,3	0,1	92
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	1,7	0,1	90
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	10,9	0,1	94
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	97
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	60	0,01	100
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	0,0	0,01	102
OCDF	pg/campione	< 1	0,001	100

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 0,0108 ± 0,0021

N-Murisprod secchi

NL 6714

(\*)

Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossabstituiti UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)

		I-TEF		
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	0,1	(*)	1 88
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*)	0,5 75
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1 90
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1 88
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,0	(*)	0,01 101
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	3,4	(*)	0,001 98
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	1,0	(*)	0,1 88
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	(*)	0,05 102
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	1,9	(*)	0,5 85
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1 92
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1 90
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,1 97
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	9,0	(*)	0,01 100
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	0,9	(*)	0,01 102
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*)	0,001 100

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> 0,0020

(\*)



Segue Rapporto di prova n°

Del 11/04/2012

**120174-04**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Nm³ aspirati		Nm³ umidi 7072	(*)	
<b>Dioxine-Furani 2,3,7,8 clorocollati</b> UNI EN 1945-1:2008 + UNI EN 1945-2:2008 + UNI EN 1945-3:2008 (*)				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm³ umidi 0,1	(*)	106
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm³ umidi < 0,5	(*)	79
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm³ umidi < 1	(*)	90
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm³ umidi < 1	(*)	86
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm³ umidi < 1	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm³ umidi 1,0	(*)	101
OCDD		pg/Nm³ umidi 3,2	(*)	98
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm³ umidi 1,0	(*)	88
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm³ umidi < 0,8	(*)	102
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm³ umidi 1,8	(*)	85
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm³ umidi < 1	(*)	92
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm³ umidi < 1	(*)	80
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm³ umidi 1,6	(*)	94
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm³ umidi < 1	(*)	97
1,2,3,4,8,7,8 - HpCDF		pg/Nm³ umidi 0,6	(*)	100
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm³ umidi 0,8	(*)	102
OCDF		pg/Nm³ umidi < 1	(*)	100
<b>Tossicità equivalente secondo I-TEF</b>		ng I-TEQ/Nm³ umidi	0,0020	(*)
<b>Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%</b>		ng I-TEQ/Nm³	0,0013	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I valori di concentrazione riscontrati inferiori al limite di quantificazione concorrono all'espressione della tossicità equivalente riportata nel rapporto di prova nella misura DLU2 come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/16 edito da Istituto Superiore di Sanità".

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CDCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenge of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. I valori dei Nm³ aspirati secchi normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 kPa), e Nm³ aspirati umidi sono la media dei valori presenti nei rapporti di prova n. 120174-01; 120174-02 e 120174-03.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% dal valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accredito ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore

Dr. Werner Tirlner



Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120631-01**

Produttore

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a dilata, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. 183/2012 del 24/07/2012 da ore 14:04 a ore 20:05 - Camino E312 - Impianto: aggiornamento Linea D-E"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 848

74100 TARANTO (TA)

Accettazione

120631

Data arrivo campione

30-lug-12

Data inizio prova

07-ago-12

Data fine prova

15-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorociclopentilati</b> UNI EN 1848-2:2006 + UNI EN 1848-3:2006				

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	44		1	87
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	169		0,5	90
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	162		0,1	84
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	383		0,1	72
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	177		0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	1278		0,01	82
OCDD	pg/campione	1624		0,001	77
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	1600		0,1	93
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	2082		0,05	88
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	3095		0,5	86
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	1022		0,1	86
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	1676		0,1	91
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	2205		0,1	88
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	118		0,1	75
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	3408		0,01	94
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	426		0,01	103
OCDF	pg/campione	646		0,001	87

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione

2,6767

± 0,6161

Metodi applicati esecuti

NL

8491

( )

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorociclopentilati** UNI EN 1848-2:2006 + UNI EN 1848-3:2006 + UNI EN 1848-3:2006

( )

				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	1,0	( )	1	87
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	31	( )	0,5	90
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	29	( )	0,1	84
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	64	( )	0,1	72
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	32	( )	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	223	( )	0,01	82
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	276	( )	0,001	77
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	276	( )	0,1	93
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	378	( )	0,05	88
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	549	( )	0,5	86
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	298	( )	0,1	86
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	304	( )	0,1	91
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	402	( )	0,1	86
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	21	( )	0,1	75
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	620	( )	0,01	94
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	78	( )	0,01	103
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	99	( )	0,001	87

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>

0,4691

( )

Segue Rapporto di prova n°

Dal 13/08/2012

**120631-01**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-filtri aspirati		NL umidi	6059	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossottituiti	UNI EN 1946-1:2006 + UNI EN 1946-2:2006 + UNI EN 1946-3:2006			(*)
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	7,3	(*) 87
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	29	(*) 90
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	27	(*) 84
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	59	(*) 72
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	26	(*) 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	211	(*) 82
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	252	(*) 77
I-TEF				
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	249	(*) 93
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	344	(*) 96
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	408	(*) 86
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	366	(*) 96
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	277	(*) 91
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	364	(*) 86
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	19,6	(*) 75
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	682	(*) 84
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	71	(*) 100
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	90	(*) 87
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,4284	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratto 35%		ng I-TBO/Nm <sup>3</sup>	0,2765	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 5,4909 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 6,0550 per un volume di condensa raccolta = 450 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratto 35% è stato calcolato detraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k= 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Dr. Werner Tirlor

Rapporto di prova n°

**120631-02**

Del 13/08/2012

Produttore

**Spettabile:**

**ILVA SPA**

**Via Appia KM 648**

**74100 TARANTO (TA)**

Prelevato da

**Campionamento eseguito dal cliente**

Descrizione campione

**Filtro a diatale, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose Idrofluciti: "campione n. 154/2012 del 28/07/2012 da ore 08:51 a ore 19:55 - Camino E312 - Impianto: agglomeraz. Linea D-E"**

Accettazione

**120631**

Data arrivo campione

**30-lug-12**

Data inizio prova

**07-ago-12**

Data fine prova

**13-ago-12**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti UNI EN 1945-2:2006 + UNI EN 1945-3:2006</b>				
<b>I-TEF</b>				
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	78	1	78
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	341	0,5	77
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	264	0,1	82
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	900	0,1	85
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	317	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	2047	0,01	74
OCDD	pg/campione	2152	0,001	70
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	2578	0,1	85
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	4298	0,05	124
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	6353	0,6	79
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	3013	0,1	82
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	2657	0,1	90
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	3741	0,1	85
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	370	0,1	81
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	6035	0,01	87
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	742	0,01	118
OCDF	pg/campione	910	0,001	77

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campion

4,6115

± 0,5223

N-Nitri aipirali sostituiti

NL

6896

(\*)

**Diossina-Furani 2,3,7,8 clorosostituiti**

**UNI EN 1945-1:2006 + UNI EN 1945-2:2006 + UNI EN 1945-3:2006**

(\*)

					<b>I-TEF</b>	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	11,1	(*)	1	78	
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	34	(*)	0,5	77	
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	39	(*)	0,1	82	
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	90	(*)	0,1	85	
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	47	(*)	0,1	100	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	306	(*)	0,01	74	
OCDD	pg/Nm³	321	(*)	0,001	70	
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	386	(*)	0,1	85	
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	642	(*)	0,05	124	
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	799	(*)	0,5	79	
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	450	(*)	0,1	82	
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	427	(*)	0,1	90	
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	560	(*)	0,1	85	
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	55	(*)	0,1	81	
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	901	(*)	0,01	87	
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	111	(*)	0,01	118	
OCDF	pg/Nm³	130	(*)	0,001	77	

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm³

0,6807

(\*)

Segue Rapporto di prova n°

Dal 13/09/2012

**120631-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %	
N. litri aspirati		N. umidi	7205	(*)	
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1946-1:2006 + UNI EN 1946-2:2008 - UNI EN 1946-3:2008			(*)	
				I-TEF	
2,3,7,8-TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,2	(*)	78
1,2,3,7,8-PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	50	(*)	77
1,2,3,4,7,8-HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	38	(*)	82
1,2,3,6,7,8-HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	82	(*)	86
1,2,3,7,8,9-HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	44	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8-1pCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	281	(*)	74
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	285	(*)	70
2,3,7,8-TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	354	(*)	86
1,2,3,7,8-PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	590	(*)	124
2,3,4,7,8-PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	735	(*)	79
1,2,3,4,7,8-HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	414	(*)	82
1,2,3,6,7,8-HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	382	(*)	90
2,3,4,6,7,8-HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	614	(*)	86
1,2,3,7,8,9-HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	51	(*)	81
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	828	(*)	87
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	102	(*)	116
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	125	(*)	77
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngl-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,8338	(*)	
Tossicità equivalente I-TEF detratte 35%		ngl-I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,4116	(*)	

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/85 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 6,6958 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 7,2848 per un volume di condensa raccolta = 473 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratte 35% è stato calcolato detraendo il 35% dal valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art. 1 della L.R. n.9/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
 Werner Tirlor



Rapporto di prova n°

Del 13/06/2012

Produttore

**120631-03**

Prelevato da

Descrizione campione

Campionamento eseguito dal cliente

Filtro a disca, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gaseose identificati: "campione n. 168/2012 del 26/07/2012 da ore 08:31 a ore 17:32 - Cammino E312 - Impianto: aggiornaraz. Linee D-E"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Accettazione

120631

Data arrivo campione

30-lug-12

Data inizio prova

07-ago-12

Data fine prova

13-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incarossa estesa	Recupero %
<b>Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti</b> UNI EN 1948-1:2008 + UNI EN 1948-2:2008 + UNI EN 1948-3:2008				
				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	11,8	1	67
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	105	0,5	72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	62	0,1	68
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	188	0,1	59
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	95	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	732	0,01	68
OCDD	pg/campione	1254	0,001	57
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	744	0,1	70
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	1087	0,05	93
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	1383	0,5	72
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	814	0,1	74
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	881	0,1	71
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	1176	0,1	69
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	64	0,1	67
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	1919	0,01	71
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	183	0,01	67
OCDF	pg/campione	390	0,001	52

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/campione 1,2512 ± 0,2482

N-In aspirati secchi

NL

4480

(%)

Diossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti UNI EN 1948-1:2008 + UNI EN 1948-2:2008 + UNI EN 1948-3:2008 (%)

				I-TEF
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	2,7	(%)	1 67
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	23	(%)	0,5 72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	13,8	(%)	0,1 68
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	37	(%)	0,1 59
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	32	(%)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	181	(%)	0,01 68
OCDD	pg/Nm <sup>3</sup>	280	(%)	0,001 57
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	186	(%)	0,1 70
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	243	(%)	0,05 93
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	304	(%)	0,5 72
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	182	(%)	0,1 74
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	187	(%)	0,1 71
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	263	(%)	0,1 69
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	14,5	(%)	0,1 67
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	428	(%)	0,01 71
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	43	(%)	0,01 67
OCDF	pg/Nm <sup>3</sup>	67	(%)	0,001 52

Tossicità equivalente secondo I-TEF

ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> 0,2748

(%)

Segue Rapporto di prova n°

Del 13/06/2012

**120631-03**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-litri aspirati		NL umidi	4807	(*)
Diossina-Furani 2,3,7,8 clorocattolici	UNI EN 1818-1:2008 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,4	(*) 1 07
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	21	(*) 0,5 72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	12,0	(*) 0,1 68
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	34	(*) 0,1 59
1,2,3,7,8,9 - IxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	16,7	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	147	(*) 0,01 08
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	259	(*) 0,001 97
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	162	(*) 0,1 70
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	222	(*) 0,05 63
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	278	(*) 0,5 72
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	168	(*) 0,1 74
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	180	(*) 0,1 71
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	240	(*) 0,1 69
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	13,4	(*) 0,1 67
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	391	(*) 0,01 71
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	33	(*) 0,01 97
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	79	(*) 0,001 62
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngl-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,2805	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,1814	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/PA definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 4,4799 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 4,8070 per un volume di condensa raccolta = 343 g.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da Tabella C, comma 2, art. 1 della L.R. n.5/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
Dr. Werner Tirlor





Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

Produttore

**120631-04**

Prelevato da

Campionamento eseguito dal cliente

Descrizione campione

Filtro a diata per particolato, materiale adsorbente e soluzione di lavaggio vetraria per prelievo emissioni gaseose  
Identificati: "BIANCO prelievi del 24/07, 25/07 e 25/07/2012 - Camion E312"

Spettabile:

ILVA SPA

Via Appia KM 648

74100 TARANTO (TA)

Accettazione 120631

Data arrivo campione 30-lug-12

Data inizio prova 07-ago-12

Data fine prova 13-ago-12

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
<b>Diossine-Furani 2,3,7,8 clorociclobut</b> UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006				

			I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/campione	0,6	1	70
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/campione	< 0,6	0,5	73
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	77
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/campione	1,4	0,1	61
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/campione	< 1	0,1	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/campione	1,0	0,01	68
OCDD	pg/campione	17,4	0,001	64
2,3,7,8 - TCDF	pg/campione	1,3	0,1	69
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/campione	< 0,6	0,05	96
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/campione	0,6	0,5	74
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/campione	2,2	0,1	71
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	1,7	0,1	75
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	74
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/campione	< 1	0,1	75
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/campione	13,6	0,01	72
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/campione	< 0,6	0,01	107
OCDF	pg/campione	13,6	0,001	75

Tossicità equivalente secondo I-TEF ng I-TEQ/campione 0,0020 ± 0,0004

N-Niri sептати vecchi NL 5556 (\*)

Diossine-Furani 2,3,7,8 clorociclobut UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006 (\*)

			I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD	pg/Nm³	0,3	(*)	1 70
1,2,3,7,8 - PCDD	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,6 73
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 77
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 61
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,01 68
OCDD	pg/Nm³	3,1	(*)	0,001 64
2,3,7,8 - TCDF	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,1 69
1,2,3,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,05 96
2,3,4,7,8 - PCDF	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,5 74
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 71
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 75
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/Nm³	< 1	(*)	0,1 75
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/Nm³	2,4	(*)	0,01 72
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/Nm³	< 0,6	(*)	0,01 107
OCDF	pg/Nm³	2,4	(*)	0,001 75

Tossicità equivalente secondo I-TEF ng I-TEQ/Nm³ 0,0008 (\*)



Segue Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120631-04**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Ripetibilità %
N-Li aspirati		NL umidi	5082	(*)
Dioossina-Furani 2,3,7,8 clorossostituiti	UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006			(*)
			I-TEF	
2,3,7,8-TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,1	(*) 1 70
1,2,3,7,8-PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,6	(*) 0,5 73
1,2,3,4,7,8-HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 77
1,2,3,6,7,8-HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 81
1,2,3,7,8,9-HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 100
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,01 80
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,8	(*) 0,001 64
2,3,7,8-TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,1 69
1,2,3,7,8-PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,5	(*) 0,05 95
2,3,4,7,8-PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,8	(*) 0,5 74
1,2,3,4,7,8-HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 71
1,2,3,6,7,8-HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 75
2,3,4,6,7,8-HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 74
1,2,3,7,8,9-HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*) 0,1 75
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,2	(*) 0,01 72
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 0,6	(*) 0,01 107
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	2,2	(*) 0,001 76
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> umi.	0,0007	(*)
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0006	(*)

**Note al rapporto di prova:**

I valori di concentrazione riportati inferiori al limite di quantificazione concernono all'espressione della tossicità equivalente riportata nel rapporto di prova nella misura DL? come indicato da "Rapport ISTISAN 04/15 edito da Istituto Superiore di Sanità".

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenges of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi. I valori del Nm<sup>3</sup> assoluto secco normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), e Nm<sup>3</sup> aspirati umidi sono la media dei valori presenti nel rapporto di prova n. 120631-01; 120631-02 e 120631-03.

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato sottraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera a, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k=2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Il Direttore  
Dr. Werner Tirlor



Segue Rapporto di prova n°

Del 13/08/2012

**120562-02**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %	
N-litri aspirati		NL umidi	7942	(*)	
Diossine-Furani 2,3,7,8 clorocostituiti	UNI EN 1948-1:2008 + UNI EN 1948-2:2008 + UNI EN 1948-3:2008			(*)	
				I-TEF	
2,3,7,8 - TCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,5	(*)	74
1,2,3,7,8 - PCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,7	(*)	72
1,2,3,4,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	1,1	(*)	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,0	(*)	85
1,2,3,7,8,9 - HxCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	10,6	(*)	77
OCDD		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	14,5	(*)	80
2,3,7,8 - TCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	8,6	(*)	74
1,2,3,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,4	(*)	98
2,3,4,7,8 - PCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	9,2	(*)	75
1,2,3,4,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,2	(*)	78
1,2,3,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,1	(*)	78
2,3,4,6,7,8 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	4,8	(*)	80
1,2,3,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	< 1	(*)	88
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,5	(*)	77
1,2,3,4,7,8,9 - HxCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	0,8	(*)	104
OCDF		pg/Nm <sup>3</sup> umidi	3,4	(*)	91
Tossicità equivalente secondo I-TEF		ngl-TEQ/Nm <sup>3</sup> umidi	0,0007	(*)	
Tossicità equivalente I-TEF detratta 35%		ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0007	(*)	

Note al rapporto di prova:

I-TEF sono i fattori di tossicità equivalente NATO/CCMS I-TEF/88 definiti da North Atlantic Treaty Organization/Committee on the Challenge of Modern Society.

I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi; Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 7,9423 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 7,9423 per un volume di condensa raccolta inferiore a 5 g (non determinabile).

Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detrando il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espresse su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/08.

L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo convenuta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimamente del 95%.

(\*) = Le prove che riportano questo simbolo a fianco del risultato non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio. Il presente rapporto di prova, riproducibile solo integralmente, riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.



Il Direttore  
Werner Tirlor



STABILIMENTO DI TARANTO

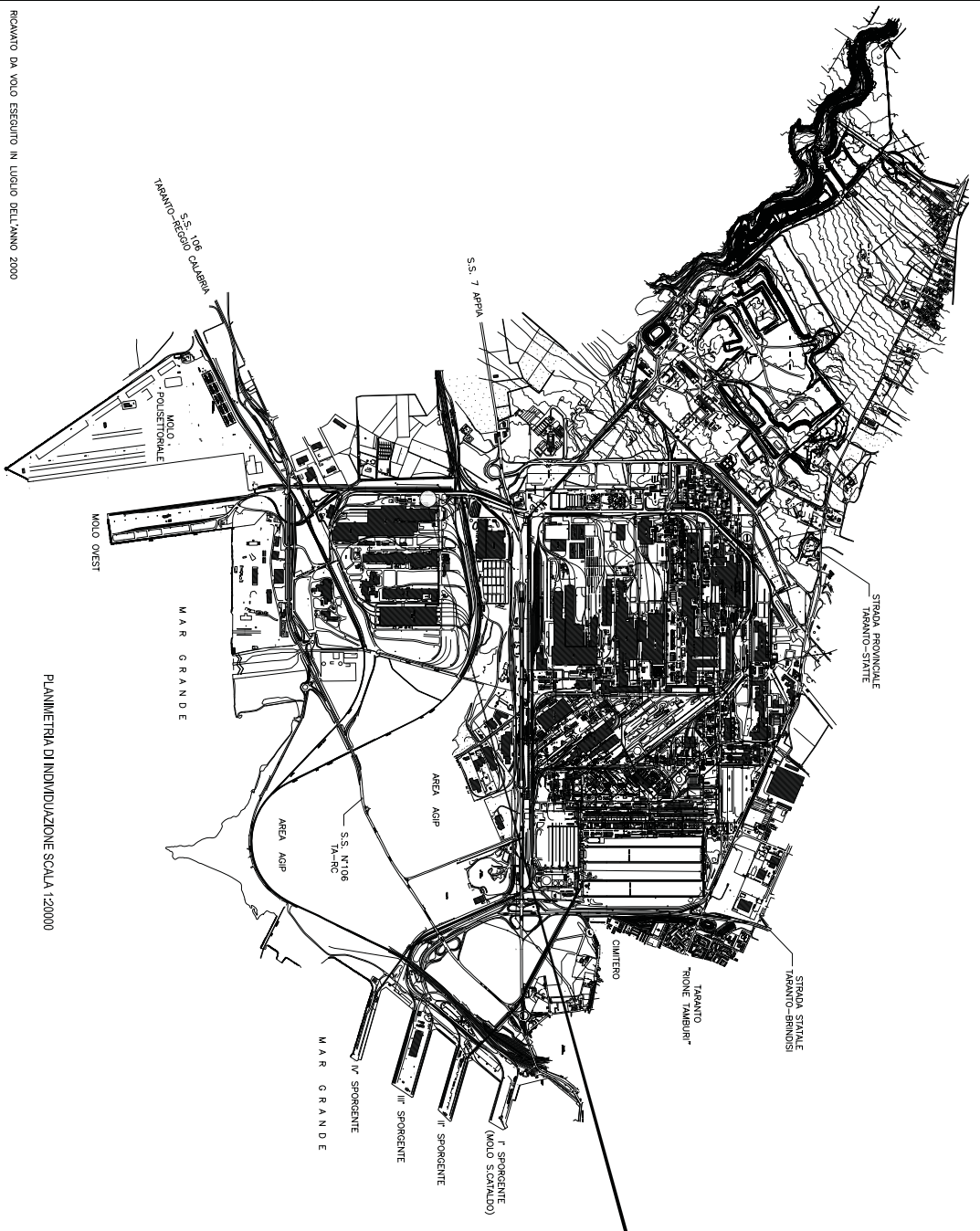
**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
**DVA DEC-2011-0000450 del 04/08/2011**

**Integrazioni richieste con nota U.prot.DVA-2012-0017814 del 23/07/2012**  
**(rif. ID.90/382)**

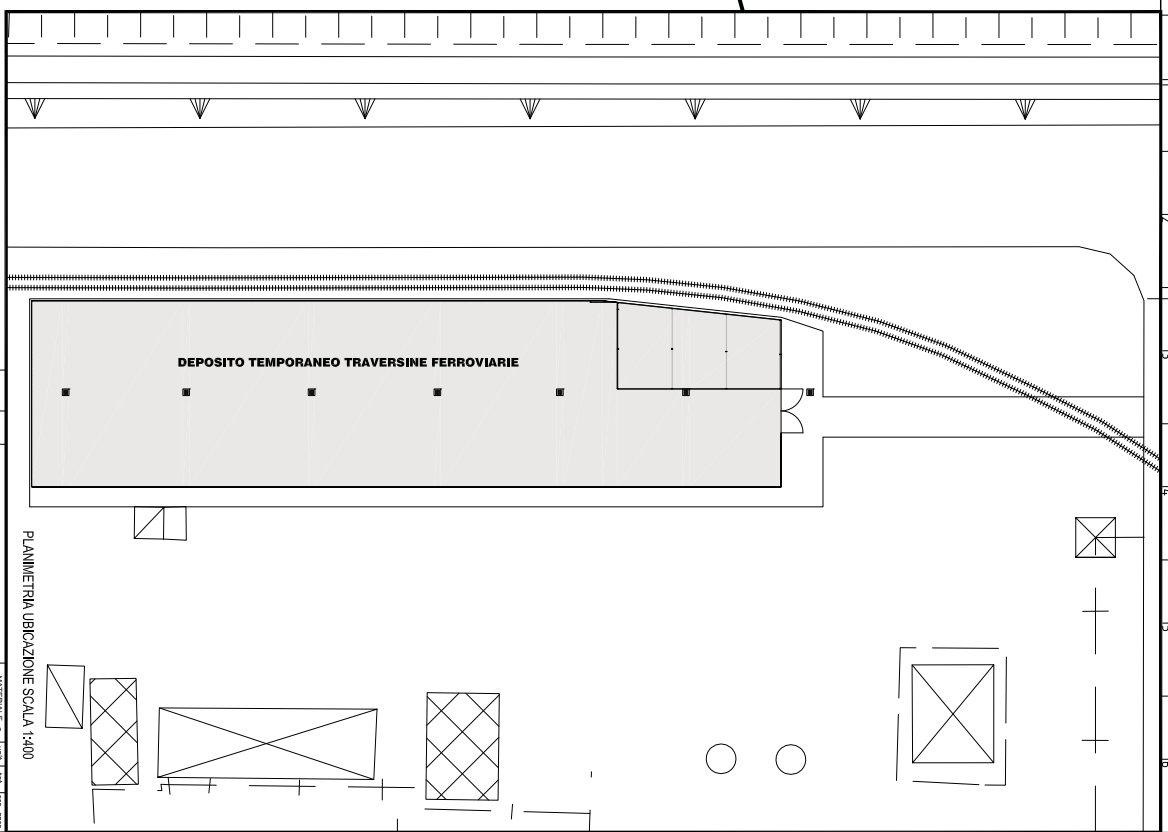
**Allegato 1**

*Settembre 2012*

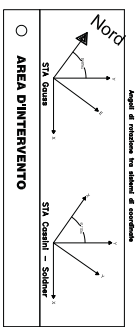




PLANIMETRIA DI INDIVIDUAZIONE SCALA 1:20000



PLANIMETRIA UBICAZIONE SCALA 1:400



POSIZIONE	Q.M.	DENOMINAZIONE	CONTINENTE	PROV.	COMUNE
D					
C					
B					
A					

REV.	DATA	DIS.	VERSO	DESCRIZIONE	MODIFICA
A					

**Stabilimento di TARANTO**  
 UTP/LED/IMM  
 CODICE LAVORO

INGEGNERO  
**ENRISTIA**  
 COO. MACCHINA

PROGETTO  
**ENRISTIA**

PLANIMETRIA DI STABILIMENTO CON INGRANDIMENTO ZONA  
 DEPOSITO TEMPORANEO TRAVERSINE FERROVIARIE

FILE N°	DATA	FINALE	FILE N°
1	17/09/2012	1-002988	

DISSEGNO	FILE N°	DATA	FINALE
C/PULIENE	17/09/2012		

CONTROLLATO	FILE N°	DATA	FINALE
LEZZA	17/09/2012		

VERSO	SCALA	PRODOTTO	SCALA	PRODOTTO
	1:400		1:20000	
			A1	

2016 SER0-008720 - 00

RICAVATO DA VOLO ESEGUITO IN LUGLIO DELL'ANNO 2000



STABILIMENTO DI TARANTO

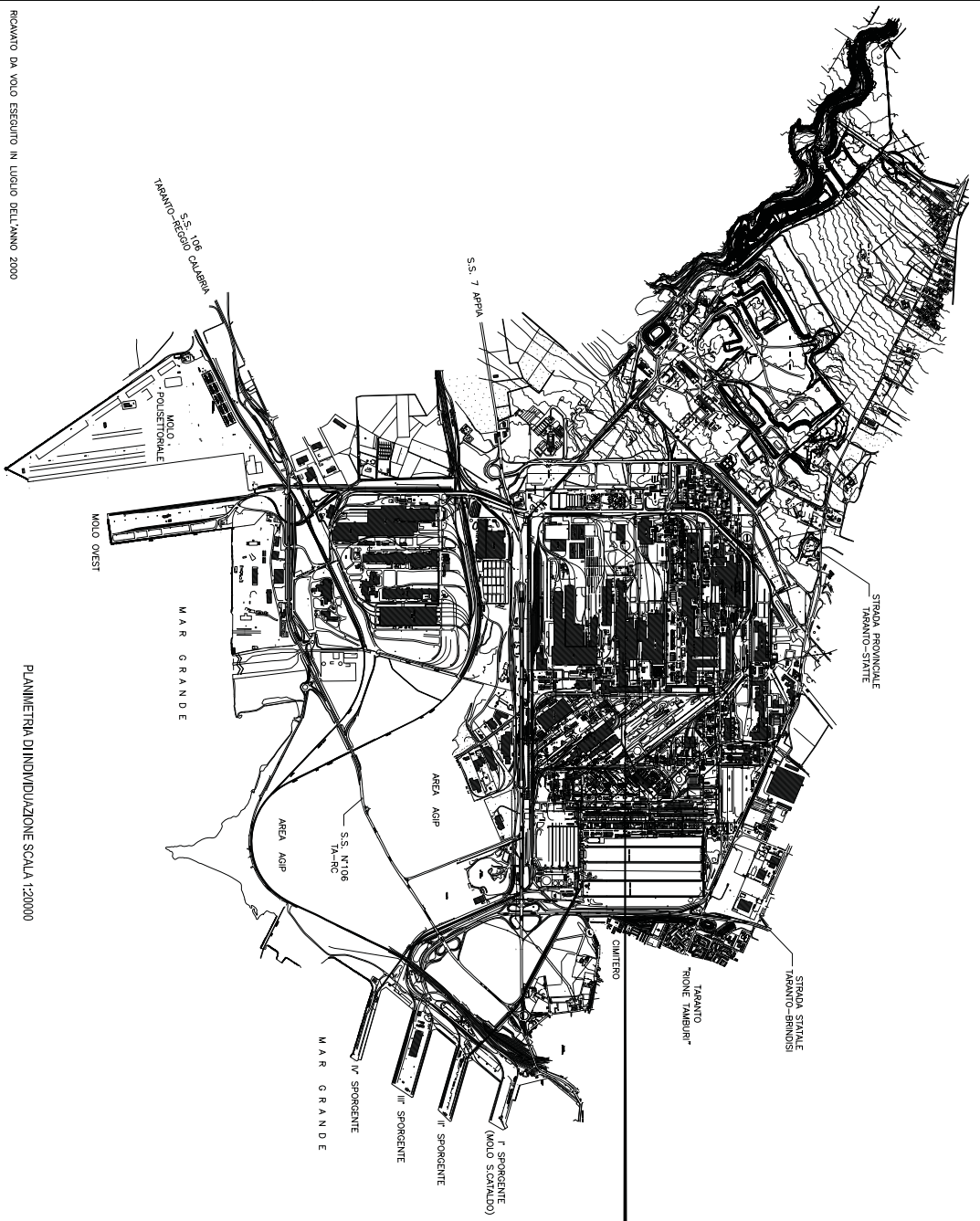
**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
**DVA DEC-2011-0000450 del 04/08/2011**

**Integrazioni richieste con nota U.prot.DVA-2012-0017814 del 23/07/2012**  
**(rif. ID.90/382)**

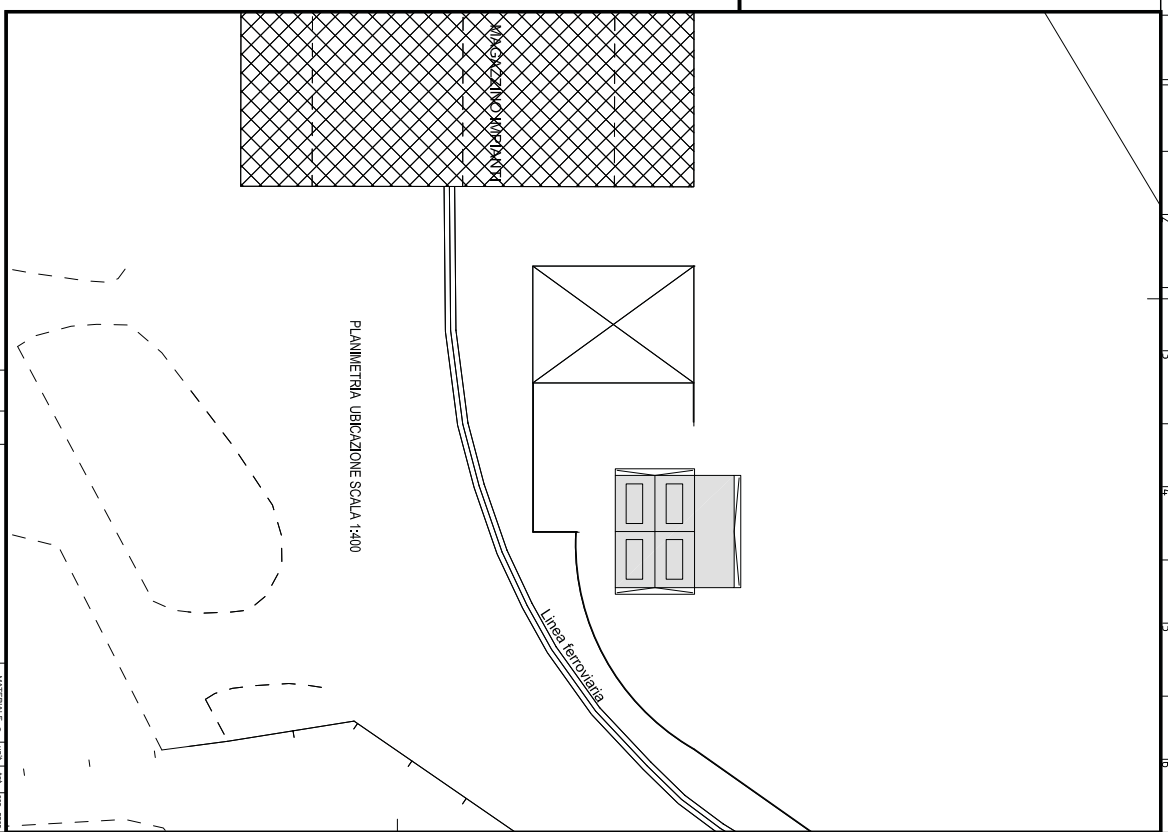
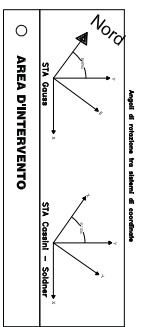
**Allegato 2**

*Settembre 2012*





PLANIMETRIA DI INDIVIDUAZIONE SCALA 1:20000



PLANIMETRIA UBICAZIONE SCALA 1:400

POSIZIONE	Q.M.	DENOMINAZIONE	CONTENUTO	SCALE	STATO
D					
C					
B					
A					

REV.	DATA	DIS.	VERSO	DESCRIZIONE	MODIFICA

	<b>Stabilimento di Taranto</b> <small>MACCHINARI E MACCHINAZIONE</small>	<b>UFF/LED/IMM</b> <small>CONTR. LAVORO</small>	<b>ENR174</b> <small>ESP. MACCHINA</small>
	PLANIMETRIA DI STABILIMENTO CON INGRANDIMENTO ZONA DEPOSITO TEMPORANEO PNEUMATICI FUORI USO E STOCCAGGIO PNEUMATICI RICOSTRUIBILI		

FILE N°	DATA	FINALITÀ
1-002989	17/09/2012	PROGETTO
1-002990	17/09/2012	PROGETTO
1-002991	17/09/2012	PROGETTO
1-002992	17/09/2012	PROGETTO
1-002993	17/09/2012	PROGETTO
1-002994	17/09/2012	PROGETTO
1-002995	17/09/2012	PROGETTO
1-002996	17/09/2012	PROGETTO
1-002997	17/09/2012	PROGETTO
1-002998	17/09/2012	PROGETTO
1-002999	17/09/2012	PROGETTO
1-003000	17/09/2012	PROGETTO