

Rapporto di prova n°

Del 28/12/2012

**120985-05**

Produttore

Prelevato da

**Campionamento eseguito dal cliente**

Descrizione campione

**Filtro a ditale, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. 165/2012 del 20/11/2012 da ore 13:54 a ore 19:56 - Camino E312 - Impianto: agglomeraz. Linee D-E"**
**Spettabile:**
**ILVA SPA**
**Via Appia KM 648**
**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione 120985

Data arrivo campione 29-nov-12

Data inizio prova 30-nov-12

Data fine prova 10-dic-12

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

Condensa raccolta	per pesata	ml	312	
-------------------	------------	----	-----	--

<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>	UNI EN 1948-4:2010
------------------------------	--------------------

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/campione	728	0,0001	93
IUPAC 81	pg/campione	149	0,0003	70
IUPAC 105	pg/campione	341	0,00003	94
IUPAC 114	pg/campione	35,1	0,00003	106
IUPAC 118	pg/campione	1272	0,00003	98
IUPAC 123	pg/campione	489	0,00003	97
IUPAC 126	pg/campione	101	0,1	100
IUPAC 156	pg/campione	193	0,00003	62
IUPAC 157	pg/campione	151	0,00003	58
IUPAC 167	pg/campione	299	0,00003	55
IUPAC 169	pg/campione	54,8	0,03	48
IUPAC 189	pg/campione	197	0,00003	87

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ngWHO-TEQ/camp.	0,0120	± 0,0036
---------------------------------------	-----------------	--------	----------

NLitri aspirati secchi	NL	6220	(*)
------------------------	----	------	-----

<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>	UNI EN 1948-4:2010	(*)
------------------------------	--------------------	-----

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/Nm³	117	(*) 0,0001	93
IUPAC 81	pg/Nm³	23,9	(*) 0,0003	70
IUPAC 105	pg/Nm³	54,8	(*) 0,00003	94
IUPAC 114	pg/Nm³	5,6	(*) 0,00003	106
IUPAC 118	pg/Nm³	204	(*) 0,00003	98
IUPAC 123	pg/Nm³	78,6	(*) 0,00003	97
IUPAC 126	pg/Nm³	16,3	(*) 0,1	100
IUPAC 156	pg/Nm³	31,0	(*) 0,00003	62
IUPAC 157	pg/Nm³	24,2	(*) 0,00003	58
IUPAC 167	pg/Nm³	48,1	(*) 0,00003	55
IUPAC 169	pg/Nm³	8,8	(*) 0,03	48
IUPAC 189	pg/Nm³	31,7	(*) 0,00003	87

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ng WHO-TEQ/Nm³	0,0019	(*)
---------------------------------------	----------------	--------	-----

Segue Rapporto di prova n°

Del 28/12/2012

**120985-05**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-litri aspirati		NL umidi	6609	(*)
WHO-PCB (dioxin-like)	UNI EN 1948-4:2010			(*)
WHO-TEF				
IUPAC 77		pg/Nm <sup>3</sup>	110	(*) 0,0001 93
IUPAC 81		pg/Nm <sup>3</sup>	22,5	(*) 0,0003 70
IUPAC 105		pg/Nm <sup>3</sup>	51,6	(*) 0,00003 94
IUPAC 114		pg/Nm <sup>3</sup>	5,3	(*) 0,00003 106
IUPAC 118		pg/Nm <sup>3</sup>	192	(*) 0,00003 98
IUPAC 123		pg/Nm <sup>3</sup>	74,0	(*) 0,00003 97
IUPAC 126		pg/Nm <sup>3</sup>	15,4	(*) 0,1 100
IUPAC 156		pg/Nm <sup>3</sup>	29,2	(*) 0,00003 62
IUPAC 157		pg/Nm <sup>3</sup>	22,8	(*) 0,00003 58
IUPAC 167		pg/Nm <sup>3</sup>	45,2	(*) 0,00003 55
IUPAC 169		pg/Nm <sup>3</sup>	8,3	(*) 0,03 48
IUPAC 189		pg/Nm <sup>3</sup>	29,8	(*) 0,00003 87
Tossicità equivalente secondo WHO-TEF		ngWHO-TEQ/Nm <sup>3</sup> u	0,0018	(*)

**Note al rapporto di prova:**

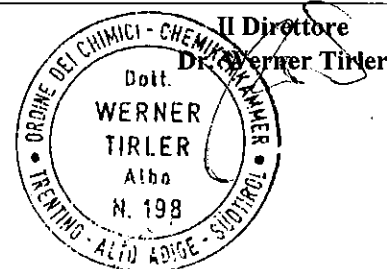
WHO-TEF sono i fattori di equivalenza definiti da World Health Organization re-evaluation of dioxin toxic equivalency factors, documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11 aprile 2007.

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 = 6,2201 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 6,6086 per un volume di condensa raccolta = 312 g.

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°	<b>120985-06</b>			
Del	28/12/2012			
Produttore	-			
Prelevato da	Campionamento eseguito dal cliente			
Descrizione campione	Filtro a ditale, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. I66/2012 del 21/11/2012 da ore 09:03 a ore 15:05 - Cammino E312 - Impianto: agglomeraz. Linee D-E"			
Accettazione	120985			
Data arrivo campione	29-nov-12	Data inizio prova	30-nov-12	Data fine prova 10-dic-12

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

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

Condensa raccolta	per pesata	ml	238	
-------------------	------------	----	-----	--

WHO-PCB (dioxin-like)	UNI EN 1948-4:2010			
-----------------------	--------------------	--	--	--

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/campione	939	0,0001	91
IUPAC 81	pg/campione	115	0,0003	85
IUPAC 105	pg/campione	564	0,00003	89
IUPAC 114	pg/campione	14,2	0,00003	95
IUPAC 118	pg/campione	1806	0,00003	97
IUPAC 123	pg/campione	463	0,00003	100
IUPAC 126	pg/campione	183	0,1	92
IUPAC 156	pg/campione	229	0,00003	86
IUPAC 157	pg/campione	27,6	0,00003	75
IUPAC 167	pg/campione	126	0,00003	67
IUPAC 169	pg/campione	41,3	0,03	76
IUPAC 189	pg/campione	157	0,00003	86

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ngWHO-TEQ/camp.	0,0197	± 0,0059
---------------------------------------	-----------------	--------	----------

NLitri aspirati secchi	NL	5863	(*)
------------------------	----	------	-----

WHO-PCB (dioxin-like)	UNI EN 1948-4:2010	(*)
-----------------------	--------------------	-----

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/Nm³	160	(*) 0,0001	91
IUPAC 81	pg/Nm³	19,6	(*) 0,0003	85
IUPAC 105	pg/Nm³	96,2	(*) 0,00003	89
IUPAC 114	pg/Nm³	2,4	(*) 0,00003	95
IUPAC 118	pg/Nm³	308	(*) 0,00003	97
IUPAC 123	pg/Nm³	79,0	(*) 0,00003	100
IUPAC 126	pg/Nm³	31,2	(*) 0,1	92
IUPAC 156	pg/Nm³	39,1	(*) 0,00003	86
IUPAC 157	pg/Nm³	< 5	(*) 0,00003	75
IUPAC 167	pg/Nm³	21,5	(*) 0,00003	67
IUPAC 169	pg/Nm³	7,0	(*) 0,03	76
IUPAC 189	pg/Nm³	26,9	(*) 0,00003	86

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ng WHO-TEQ/Nm³	0,0034	(*)
---------------------------------------	----------------	--------	-----

Segue Rapporto di prova n°

Del 28/12/2012

**120985-06**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-litri aspirati		NL umidi	6159	(*)
<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>				
	UNI EN 1948-4:2010		(*)	
<b>WHO-TEF</b>				
IUPAC 77	pg/Nm <sup>3</sup>	152	(*) 0,0001	91
IUPAC 81	pg/Nm <sup>3</sup>	18,6	(*) 0,0003	85
IUPAC 105	pg/Nm <sup>3</sup>	91,5	(*) 0,00003	89
IUPAC 114	pg/Nm <sup>3</sup>	2,3	(*) 0,00003	95
IUPAC 118	pg/Nm <sup>3</sup>	293	(*) 0,00003	97
IUPAC 123	pg/Nm <sup>3</sup>	75,2	(*) 0,00003	100
IUPAC 126	pg/Nm <sup>3</sup>	29,7	(*) 0,1	92
IUPAC 156	pg/Nm <sup>3</sup>	37,2	(*) 0,00003	86
IUPAC 157	pg/Nm <sup>3</sup>	< 5	(*) 0,00003	75
IUPAC 167	pg/Nm <sup>3</sup>	20,5	(*) 0,00003	67
IUPAC 169	pg/Nm <sup>3</sup>	6,7	(*) 0,03	76
IUPAC 189	pg/Nm <sup>3</sup>	25,6	(*) 0,00003	86
<b>Tossicità equivalente secondo WHO-TEF</b>				
	ngWHO-TEQ/Nm <sup>3</sup> u	0,0032	(*)	

**Note al rapporto di prova:**

WHO-TEF sono i fattori di equivalenza definiti da World Health Organization re-evaluation of dioxin toxic equivalency factors, documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11 aprile 2007.

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 = 5,8626 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 6,1590 per un volume di condensa raccolta = 238 g.

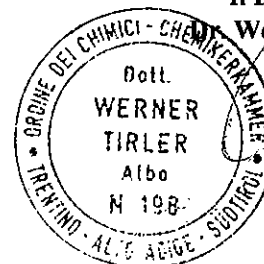
L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = 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°	<b>120985-07</b>			
Del	28/12/2012			
Produttore	-			
Prelevato da	<b>Campionamento eseguito dal cliente</b>			
Descrizione campione	Filtro a ditale, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. 167/2012 del 22/11/2012 da ore 08:20 a ore 15:30 - Camino E312 - Impianto: agglomeraz. Linee D-E"			
Accettazione	120985			
Data arrivo campione	29-nov-12	Data inizio prova	30-nov-12	Data fine prova 10-dic-12

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

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Condensa raccolta	per pesata	ml	226	

<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>	UNI EN 1948-4:2010
------------------------------	--------------------

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/campione	738	0,0001	112
IUPAC 81	pg/campione	88,8	0,0003	103
IUPAC 105	pg/campione	399	0,00003	102
IUPAC 114	pg/campione	31,5	0,00003	100
IUPAC 118	pg/campione	1250	0,00003	100
IUPAC 123	pg/campione	469	0,00003	98
IUPAC 126	pg/campione	84,8	0,1	107
IUPAC 156	pg/campione	392	0,00003	79
IUPAC 157	pg/campione	108	0,00003	73
IUPAC 167	pg/campione	94,4	0,00003	65
IUPAC 169	pg/campione	42,5	0,03	76
IUPAC 189	pg/campione	210	0,00003	74

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ngWHO-TEQ/camp.	0,0099	± 0,0030
---------------------------------------	-----------------	--------	----------

NLitri aspirati secchi	NL	5936	(*)
------------------------	----	------	-----

<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>	UNI EN 1948-4:2010	(*)
------------------------------	--------------------	-----

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/Nm³	124	(*) 0,0001	112
IUPAC 81	pg/Nm³	15,0	(*) 0,0003	103
IUPAC 105	pg/Nm³	67,3	(*) 0,00003	102
IUPAC 114	pg/Nm³	5,3	(*) 0,00003	100
IUPAC 118	pg/Nm³	211	(*) 0,00003	100
IUPAC 123	pg/Nm³	78,9	(*) 0,00003	98
IUPAC 126	pg/Nm³	14,3	(*) 0,1	107
IUPAC 156	pg/Nm³	66,0	(*) 0,00003	79
IUPAC 157	pg/Nm³	18,3	(*) 0,00003	73
IUPAC 167	pg/Nm³	15,9	(*) 0,00003	65
IUPAC 169	pg/Nm³	7,2	(*) 0,03	76
IUPAC 189	pg/Nm³	35,4	(*) 0,00003	74

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ng WHO-TEQ/Nm³	0,0017	(*)
---------------------------------------	----------------	--------	-----

Segue Rapporto di prova n°

Del 28/12/2012

**120985-07**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-litri aspirati		NL umidi	6217	(*)
<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>				
	UNI EN 1948-4:2010		(*)	
<b>WHO-TEF</b>				
IUPAC 77	pg/Nm <sup>3</sup>	119	(*) 0,0001	112
IUPAC 81	pg/Nm <sup>3</sup>	14,3	(*) 0,0003	103
IUPAC 105	pg/Nm <sup>3</sup>	64,2	(*) 0,00003	102
IUPAC 114	pg/Nm <sup>3</sup>	5,1	(*) 0,00003	100
IUPAC 118	pg/Nm <sup>3</sup>	201	(*) 0,00003	100
IUPAC 123	pg/Nm <sup>3</sup>	75,4	(*) 0,00003	98
IUPAC 126	pg/Nm <sup>3</sup>	13,6	(*) 0,1	107
IUPAC 156	pg/Nm <sup>3</sup>	63,0	(*) 0,00003	79
IUPAC 157	pg/Nm <sup>3</sup>	17,4	(*) 0,00003	73
IUPAC 167	pg/Nm <sup>3</sup>	15,2	(*) 0,00003	65
IUPAC 169	pg/Nm <sup>3</sup>	6,8	(*) 0,03	76
IUPAC 189	pg/Nm <sup>3</sup>	33,8	(*) 0,00003	74
<b>Tossicità equivalente secondo WHO-TEF</b>				
	ngWHO-TEQ/Nm <sup>3</sup> u	0,0016	(*)	

**Note al rapporto di prova:**

WHO-TEF sono i fattori di equivalenza definiti da World Health Organization re-evaluation of dioxin toxic equivalency factors, documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11 aprile 2007.

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 = 5,9360 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 6,2174 per un volume di condensa raccolta = 226 g.

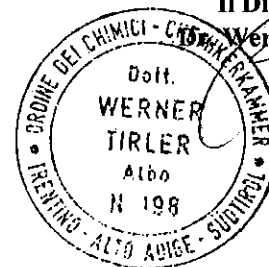
L'incertezza riportata nel presente documento è l'incertezza estesa ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo composta per un fattore di copertura k = 2, che per una distribuzione normale porta ad un livello di confidenza approssimativamente del 95%.

(\*) = 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 30/11/2012

**120847-05**

Produttore

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

Prelevato da

**Campionamento eseguito dal cliente**

Descrizione campione

**Filtro a ditale, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. I62/2012 del 18/10/2012 da ore 08:21 a ore 14:42 - Camino E312 - Impianto: agglomeraz. Linee D-E"**

Accettazione

**120847**

Data arrivo campione

**25-ott-12**

Data inizio prova

**20-nov-12**

Data fine prova

**28-nov-12**

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

Condensa raccolta	per pesata	ml	256	
-------------------	------------	----	-----	--

WHO-PCB (dioxin-like)	UNI EN 1948-4:2010			
-----------------------	--------------------	--	--	--

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/campione	1908	0,0001	119
IUPAC 81	pg/campione	278	0,0003	102
IUPAC 105	pg/campione	1936	0,00003	112
IUPAC 114	pg/campione	205	0,00003	118
IUPAC 118	pg/campione	7030	0,00003	120
IUPAC 123	pg/campione	956	0,00003	101
IUPAC 126	pg/campione	203	0,1	94
IUPAC 156	pg/campione	327	0,00003	97
IUPAC 157	pg/campione	120	0,00003	92
IUPAC 167	pg/campione	224	0,00003	113
IUPAC 169	pg/campione	70,2	0,03	88
IUPAC 189	pg/campione	14,1	0,00003	49

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ngWHO-TEQ/camp.	0,0230	± 0,0069	
---------------------------------------	-----------------	--------	----------	--

NLitri aspirati secchi	NL	5149	(*)	
------------------------	----	------	-----	--

WHO-PCB (dioxin-like)	UNI EN 1948-4:2010		(*)	
-----------------------	--------------------	--	-----	--

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/Nm³	371	(*) 0,0001	119
IUPAC 81	pg/Nm³	54,0	(*) 0,0003	102
IUPAC 105	pg/Nm³	376	(*) 0,00003	112
IUPAC 114	pg/Nm³	39,9	(*) 0,00003	118
IUPAC 118	pg/Nm³	1365	(*) 0,00003	120
IUPAC 123	pg/Nm³	186	(*) 0,00003	101
IUPAC 126	pg/Nm³	39,5	(*) 0,1	94
IUPAC 156	pg/Nm³	63,4	(*) 0,00003	97
IUPAC 157	pg/Nm³	23,4	(*) 0,00003	92
IUPAC 167	pg/Nm³	43,4	(*) 0,00003	113
IUPAC 169	pg/Nm³	13,6	(*) 0,03	88
IUPAC 189	pg/Nm³	< 5	(*) 0,00003	49

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ng WHO-TEQ/Nm³	0,0045	(*)	
---------------------------------------	----------------	--------	-----	--

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/11/2012

**120847-05**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-litri aspirati		NL umidi	5468	(*)
<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>				
	UNI EN 1948-4:2010		(*)	
<b>WHO-TEF</b>				
IUPAC 77		pg/Nm <sup>3</sup>	349	(*) 0,0001 119
IUPAC 81		pg/Nm <sup>3</sup>	50,8	(*) 0,0003 102
IUPAC 105		pg/Nm <sup>3</sup>	354	(*) 0,00003 112
IUPAC 114		pg/Nm <sup>3</sup>	37,5	(*) 0,00003 118
IUPAC 118		pg/Nm <sup>3</sup>	1286	(*) 0,00003 120
IUPAC 123		pg/Nm <sup>3</sup>	175	(*) 0,00003 101
IUPAC 126		pg/Nm <sup>3</sup>	37,2	(*) 0,1 94
IUPAC 156		pg/Nm <sup>3</sup>	59,7	(*) 0,00003 97
IUPAC 157		pg/Nm <sup>3</sup>	22,0	(*) 0,00003 92
IUPAC 167		pg/Nm <sup>3</sup>	40,9	(*) 0,00003 113
IUPAC 169		pg/Nm <sup>3</sup>	12,8	(*) 0,03 88
IUPAC 189		pg/Nm <sup>3</sup>	< 5	(*) 0,00003 49
<b>Tossicità equivalente secondo WHO-TEF</b>				
		ngWHO-TEQ/Nm <sup>3</sup> u	0,0042	(*)

#### Note al rapporto di prova:

WHO-TEF sono i fattori di equivalenza definiti da World Health Organization re-evaluation of dioxin toxic equivalency factors, documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11 aprile 2007.

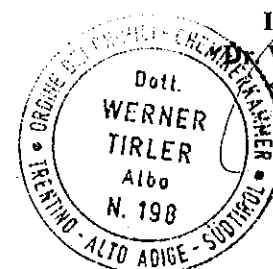
I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 5,1489 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 5,4677 per un volume di condensa raccolta = 256 g.

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 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 30/11/2012

Produttore

**120847-06**

Prelevato da

Descrizione campione

**Campionamento eseguito dal cliente**

**Filtro a ditale, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. I63/2012 del 19/10/2012 da ore 08:45 a ore 14:46 - Camino E312 - Impianto: agglomeraz. Linee D-E"**

**Spettabile:**

**ILVA SPA**

**Via Appia KM 648**

**74100 TARANTO (TA)**

Accettazione

**120847**

Data arrivo campione

**25-ott-12**

Data inizio prova

**20-nov-12**

Data fine prova

**28-nov-12**

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

Condensa raccolta	per pesata	ml	<b>344</b>	
-------------------	------------	----	------------	--

<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>	<b>UNI EN 1948-4:2010</b>
------------------------------	---------------------------

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/campione	<b>1115</b>	0,0001	109
IUPAC 81	pg/campione	<b>176</b>	0,0003	103
IUPAC 105	pg/campione	<b>830</b>	0,00003	88
IUPAC 114	pg/campione	<b>69,7</b>	0,00003	99
IUPAC 118	pg/campione	<b>2308</b>	0,00003	87
IUPAC 123	pg/campione	<b>375</b>	0,00003	100
IUPAC 126	pg/campione	<b>224</b>	0,1	78
IUPAC 156	pg/campione	<b>243</b>	0,00003	76
IUPAC 157	pg/campione	<b>60,3</b>	0,00003	78
IUPAC 167	pg/campione	<b>254</b>	0,00003	57
IUPAC 169	pg/campione	<b>58,3</b>	0,03	60
IUPAC 189	pg/campione	<b>8,0</b>	0,00003	47

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ngWHO-TEQ/camp.	<b>0,0244</b>	<b>± 0,0073</b>
---------------------------------------	-----------------	---------------	-----------------

NLitri aspirati secchi	NL	<b>6503</b>	<b>(*)</b>
------------------------	----	-------------	------------

<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>	<b>UNI EN 1948-4:2010</b>	<b>(*)</b>
------------------------------	---------------------------	------------

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>172</b>	<b>(*)</b>	0,0001 109
IUPAC 81	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>27,1</b>	<b>(*)</b>	0,0003 103
IUPAC 105	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>128</b>	<b>(*)</b>	0,00003 88
IUPAC 114	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>10,7</b>	<b>(*)</b>	0,00003 99
IUPAC 118	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>355</b>	<b>(*)</b>	0,00003 87
IUPAC 123	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>57,6</b>	<b>(*)</b>	0,00003 100
IUPAC 126	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>34,4</b>	<b>(*)</b>	0,1 78
IUPAC 156	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>37,4</b>	<b>(*)</b>	0,00003 76
IUPAC 157	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>9,3</b>	<b>(*)</b>	0,00003 78
IUPAC 167	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>39,1</b>	<b>(*)</b>	0,00003 57
IUPAC 169	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>9,0</b>	<b>(*)</b>	0,03 60
IUPAC 189	pg/Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 5</b>	<b>(*)</b>	0,00003 47

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF	ng WHO-TEQ/Nm <sup>3</sup>	<b>0,0038</b>	<b>(*)</b>
---------------------------------------	----------------------------	---------------	------------

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/11/2012

**120847-06**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-litri aspirati		NL umidi	6932	(*)
<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>				
	UNI EN 1948-4:2010		(*)	
<b>WHO-TEF</b>				
IUPAC 77	pg/Nm <sup>3</sup>	161	(*) 0,0001	109
IUPAC 81	pg/Nm <sup>3</sup>	25,4	(*) 0,0003	103
IUPAC 105	pg/Nm <sup>3</sup>	120	(*) 0,00003	88
IUPAC 114	pg/Nm <sup>3</sup>	10,1	(*) 0,00003	99
IUPAC 118	pg/Nm <sup>3</sup>	333	(*) 0,00003	87
IUPAC 123	pg/Nm <sup>3</sup>	54,1	(*) 0,00003	100
IUPAC 126	pg/Nm <sup>3</sup>	32,3	(*) 0,1	78
IUPAC 156	pg/Nm <sup>3</sup>	35,1	(*) 0,00003	76
IUPAC 157	pg/Nm <sup>3</sup>	8,7	(*) 0,00003	78
IUPAC 167	pg/Nm <sup>3</sup>	36,7	(*) 0,00003	57
IUPAC 169	pg/Nm <sup>3</sup>	8,4	(*) 0,03	60
IUPAC 189	pg/Nm <sup>3</sup>	< 5	(*) 0,00003	47
<b>Tossicità equivalente secondo WHO-TEF</b>				
	ngWHO-TEQ/Nm <sup>3</sup> u	0,0035	(*)	

#### Note al rapporto di prova:

WHO-TEF sono i fattori di equivalenza definiti da World Health Organization re-evaluation of dioxin toxic equivalency factors, documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11 aprile 2007.

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 = 6,5032 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 6,9316 per un volume di condensa raccolta = 344 g.

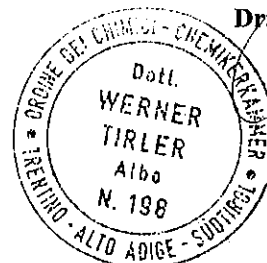
Il parametro Tossicità equivalente I-TEF detratta 35% è stato calcolato detraendo il 35% del valore alla Tossicità equivalente secondo I-TEF espressa su volume campionato normalizzato umido, secondo quanto previsto da lettera c, comma 2, art.1 della L.R. n.8/09.

L'incertezza riportata nel presente documento 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 Tirlir



Rapporto di prova n°

Del 30/11/2012

Produttore -

Prelevato da

Descrizione campione

**120847-07**
**Campionamento eseguito dal cliente**
**Filtro a ditale, bottiglia in vetro con condensa, materiale adsorbente, soluzione lavaggio vetreria da prelievo emissioni gassose identificati: "campione n. I64/2012 del 20/10/2012 da ore 08:30 a ore 14:32 - Camino E312 - Impianto: agglomeraz. Linee D-E"**

Accettazione 120847

Data arrivo campione 25-ott-12

Data inizio prova 20-nov-12

Data fine prova 28-nov-12

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

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
Condensa raccolta	per pesata	ml	239	

**WHO-PCB (dioxin-like) UNI EN 1948-4:2010**

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/campione	555	0,0001	80
IUPAC 81	pg/campione	120	0,0003	69
IUPAC 105	pg/campione	926	0,00003	61
IUPAC 114	pg/campione	15,9	0,00003	99
IUPAC 118	pg/campione	1639	0,00003	77
IUPAC 123	pg/campione	101	0,00003	94
IUPAC 126	pg/campione	159	0,1	44
IUPAC 156	pg/campione	123	0,00003	68
IUPAC 157	pg/campione	45,9	0,00003	77
IUPAC 167	pg/campione	95,1	0,00003	89
IUPAC 169	pg/campione	< 1	0,03	47
IUPAC 189	pg/campione	< 5	0,00003	48

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF ngWHO-TEQ/camp. 0,0161 ± 0,0048

NLitri aspirati secchi NL 6530 (\*)

**WHO-PCB (dioxin-like) UNI EN 1948-4:2010 (\*)**

			WHO-TEF	
IUPAC 77	pg/Nm³	85,0	(*) 0,0001	80
IUPAC 81	pg/Nm³	18,4	(*) 0,0003	69
IUPAC 105	pg/Nm³	142	(*) 0,00003	61
IUPAC 114	pg/Nm³	2,4	(*) 0,00003	99
IUPAC 118	pg/Nm³	251	(*) 0,00003	77
IUPAC 123	pg/Nm³	15,5	(*) 0,00003	94
IUPAC 126	pg/Nm³	24,4	(*) 0,1	44
IUPAC 156	pg/Nm³	18,8	(*) 0,00003	68
IUPAC 157	pg/Nm³	7,0	(*) 0,00003	77
IUPAC 167	pg/Nm³	14,6	(*) 0,00003	89
IUPAC 169	pg/Nm³	< 1	(*) 0,03	47
IUPAC 189	pg/Nm³	< 5	(*) 0,00003	48

Tossicità equivalente secondo WHO-TEF ng WHO-TEQ/Nm³ 0,0025 (\*)

Segue Rapporto di prova n°

Del 30/11/2012

**120847-07**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza estesa	Recupero %
N-litri aspirati		NL umidi	6828	(*)
<b>WHO-PCB (dioxin-like)</b>				
	UNI EN 1948-4:2010		(*)	
<b>WHO-TEF</b>				
IUPAC 77	pg/Nm <sup>3</sup>	81,3	(*) 0,0001	80
IUPAC 81	pg/Nm <sup>3</sup>	17,6	(*) 0,0003	69
IUPAC 105	pg/Nm <sup>3</sup>	136	(*) 0,00003	61
IUPAC 114	pg/Nm <sup>3</sup>	2,3	(*) 0,00003	99
IUPAC 118	pg/Nm <sup>3</sup>	240	(*) 0,00003	77
IUPAC 123	pg/Nm <sup>3</sup>	14,8	(*) 0,00003	94
IUPAC 126	pg/Nm <sup>3</sup>	23,3	(*) 0,1	44
IUPAC 156	pg/Nm <sup>3</sup>	18,0	(*) 0,00003	68
IUPAC 157	pg/Nm <sup>3</sup>	6,7	(*) 0,00003	77
IUPAC 167	pg/Nm <sup>3</sup>	13,9	(*) 0,00003	89
IUPAC 169	pg/Nm <sup>3</sup>	< 1	(*) 0,03	47
IUPAC 189	pg/Nm <sup>3</sup>	< 5	(*) 0,00003	48
<b>Tossicità equivalente secondo WHO-TEF</b>				
	ngWHO-TEQ/Nm <sup>3</sup> u	0,0024	(*)	

**Note al rapporto di prova:**

WHO-TEF sono i fattori di equivalenza definiti da World Health Organization re-evaluation of dioxin toxic equivalency factors, documento UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11 aprile 2007.

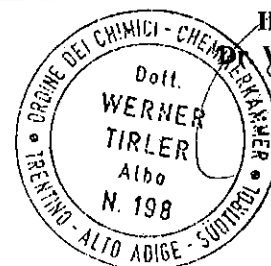
I risultati normalizzati espressi sul fumo secco ed umido riportati nel presente rapporto di prova sono stati calcolati sui dati di campionamento forniti dal committente che ha eseguito i prelievi: Nm<sup>3</sup> aspirati secchi = 6,5302 normalizzati a condizioni normali (273°K e 101,3 Kpa), che corrispondono a Nm<sup>3</sup> aspirati umidi = 6,8278 per un volume di condensa raccolta = 239 g.

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 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 Tirler**