

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
Fax: +39 099 470 6591  
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
17/46835	1	5

**LAB N° 0042****ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
Stabilimento di Taranto  
Via Appia km 648  
74123 Taranto

Classe: RESIND RESIDUI INDUSTRIALI  
Materiale: SOTTOPRODOTTO SOLIDO  
Descrizione Campione: OSSIDO DI FERRO  
Impianto: LAF  
n. Verbale Camp.to: 2017-727  
Stato Fisico: Solido Non Polverulento  
Colore: Marrone  
Campionamento: Eseguito dal cliente  
Metodo Campionamento: UNI 10802:2013  
Tipo Contenitore 1: Busta in PE  
Metodo Preparazione: UNI EN 15002:2015  
Data accettazione campione: 22/06/2017  
Data inizio prove: 28/06/2017  
Data fine prove: 23/08/2017

**ANALISI CHIMICA**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Carbonio organico totale (TOC)	mg/kg ss	< 5000			UNI EN 13137:2002 Met.A	*

Tecnica : -TERMOCOMBUSTIONE

-

**ANALISI CHIMICA DEL TAL QUALE**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
pH	unità pH	3,76 ± 0,09			CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	
Densità	kg/l	2,630			L4 033	*
Solidi totali	%	96,6			GRAVIMETRIA	*
Sostanza secca	%	> 99,0			UNI EN 14346:2007 Met.A	

Tecnica : -POTENZIOMETRIA

-GRAVIMETRIA

**COMPOSTI INORGANICI**

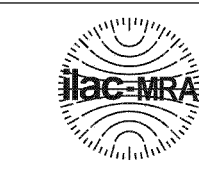
Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Antimonio	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	117
Arsenico	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	90
Bario	mg/kg	4 ± 2			EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	83
Berillio	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	84

Segue...



**LABORATORIO  
DI TARANTO**  
Tel: +39 099 481 3010  
Fax: +39 099 470 6591  
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
Web: www.gruppoilva.com

RAPPORTO DI PROVA		
Nr.	Pag.	di
17/46835	2	5



**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
Stabilimento di Taranto  
Via Appia km 648  
74123 Taranto

Cadmio	mg/kg	<	1,4	EPA 3051A 2007 +	88
				EPA 6020B 2014	
Cobalto	mg/Kg		3,8 ± 0,6	EPA 3051A 2007 +	82
				EPA 6020B 2014	
Cromo totale	mg/kg		80 ± 10	EPA 3051A 2007 +	85
				EPA 6020B 2014	
Mercurio	mg/kg		0,14 ± 0,03	EPA 3051A 2007 +	92
				EPA 6020B 2014	
Molibdeno	mg/kg		3,9 ± 0,7	EPA 3051A 2007 +	95
				EPA 6020B 2014	
Nichel	mg/kg		32 ± 5	EPA 3051A 2007 +	85
				EPA 6020B 2014	
Piombo	mg/kg	<	1,4	EPA 3051A 2007 +	101
				EPA 6020B 2014	
Rame	mg/kg		39 ± 7	EPA 3051A 2007 +	85
				EPA 6020B 2014	
Selenio	mg/kg	<	1,4	EPA 3051A 2007 +	81
				EPA 6020B 2014	
Tallio	mg/kg	<	1,4	EPA 3051A 2007 +	85
				EPA 6020B 2014	
Tellurio	mg/kg	<	1,4	EPA 3051A 2007 +	101
				EPA 6020B 2014	
Vanadio	mg/kg		2,2 ± 0,3	EPA 3051A 2007 +	82
				EPA 6020B 2014	
Zinco	mg/kg		27 ± 4	EPA 3051A 2007 +	88
				EPA 6020B 2014	

Tecnica : -SPETTROMETRIA AL PLASMA ACCOPPIATO INDUTTIVAMENTE -

COMPOSTI ORGANICI AROMATICI						
Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
cis-1,2-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	100
m+p-Xylene	mg/kg	< 0,020			EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	100
o-Xylene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	100
trans-1,2-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	100
Benzene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	100
Cloruro di vinile	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	100
Dipentene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 +	100 *

Segue...



**LABORATORIO  
DI TARANTO**  
Tel: +39 099 481 3010  
Fax: +39 099 470 6591  
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
Web: www.gruppoilva.com

RAPPORTO DI PROVA		
Nr.	Pag.	di
17/46835	3	5



LAB N° 0042



**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
Stabilimento di Taranto  
Via Appia km 648  
74123 Taranto

Etilbenzene	mg/kg	<	0,010	EPA 8260C 2006	
				EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	
Stirene	mg/kg	<	0,010	EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	
Tetracloroetilene	mg/kg	<	0,010	EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	
Toluene	mg/kg	<	0,010	EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	
Tricloroetilene	mg/kg	<	0,010	EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	
Triclorometano	mg/kg	<	0,010	EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	
1,1-Dicloroetilene		<	0,010	EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	<	0,010	EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetano	mg/kg	<	0,010	EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetilene (sommatoria di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene)	mg/kg	<	0,020	EPA 5021A 2014 +	100 C
				EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloropropano	mg/kg	<	0,010	EPA 5021A 2014 +	100
				EPA 8260C 2006	

Tecnica : -GASCROMATOGRAFIA (GC/MS)

-

**FENOLI E CLOROFENOLI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Pentaclorofenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	102 *
2-clorofenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	100 *
2,4-diclorofenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	95 *
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	88 *

Tecnica : -GASCROMATOGRAFIA (GC/MS)

-

**FENOLI NON CLORURATI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Fenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2014	81 *

Segue...

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
Fax: +39 099 470 6591  
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.

17/46835

Pag.

4

di

5



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
Stabilimento di Taranto  
Via Appia km 648  
74123 Taranto

Metilfenolo (o-m-p)	mg/kg	<	0,50	EPA 3545A 2007 +	96	*
				EPA 8270D 2014		

Tecnica : -GASCROMATOGRAFIA (GC/MS)

-

**IDROCARBURI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Idrocarburi C<=12	mg/kg	<	1,5		EPA 5021A 2014 +	95
					EPA 8015D 2003	
Oli minerali (C12-C40)	mg/kg ss	<	100		UNI EN 14039:2005	112
Idrocarburi totali (sommatoria idrocarburi leggeri C<12 e pesanti C>12)	mg/kg ss	<	101		EPA 5021A 2014 +	C
					EPA 8015D 2003 +	
					UNI EN 14039:2005	

Tecnica : -GASCROMATOGRAFIA (GC/MS)

-GASCROMATOGRAFIA (GC/FID)

**IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Benzo(a)antracene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	94 *
					EPA 8270D 2014	
Benzo(a)pirene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	101 *
					EPA 8270D 2014	
Benzo(b+j+k)fluorantene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	*
					EPA 8270D 2014	
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	102 *
					EPA 8270D 2014	
Benzo(e)pirene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	103 *
					EPA 8270D 2014	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	102 *
					EPA 8270D 2014	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	104 *
					EPA 8270D 2014	
Crisene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	110 *
					EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	97 *
					EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	101 *
					EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	101 *
					EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	97 *
					EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	96 *

Segue...

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
Fax: +39 099 470 6591  
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.

17/46835

Pag.

5

di

5



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
Stabilimento di Taranto  
Via Appia km 648  
74123 Taranto

Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	<	0,50	EPA 8270D 2014		
				EPA 3545A 2007 +	96	*
				EPA 8270D 2014		
Naftalene	mg/kg	<	0,50	EPA 3545A 2007 +	103	*
				EPA 8270D 2014		
Pirene	mg/kg	<	0,50	EPA 3545A 2007 +	103	*
				EPA 8270D 2014		

Tecnica : -GASCROMATOGRAFIA (GC/MS)

-

**POLICLOROBIFENILI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg	<	0,10		EPA 3545A 2007 +	97 *
					EPA 8270D 2014	

Tecnica : -GASCROMATOGRAFIA (GC/MS)

-

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA**

La preparazione delle porzioni di prova del campione di laboratorio è stata eseguita secondo la norma UNI EN 15002:2015. Il campione di laboratorio è stato sottoposto a riduzione granulometrica con mulino a coltelli e mulino planetario. Ove non possibile, è stata eseguita riduzione granulometrica manuale.

"R.M.": Recupero Medio Percentuale.

"\*": Prove non accreditate da ACCREDIA

"C": Dato calcolato.

"U.M.": Unità di Misura.

"U": Incertezza estesa associata ai risultati di prova con fattore di copertura  $k = 2$  e livello di fiducia del 95%.

Il campionamento del materiale oggetto di prova è escluso dall'accreditamento.

In caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, con valutazione del recupero, quest'ultimo è indicato nel rapporto di prova a fianco ad ogni parametro e non è impiegato nei calcoli.

Il presente rapporto di prova è rilasciato in base all'accreditamento nr. 0042 di ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai materiali oggetto di prova.

E' vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova, salvo esplicita autorizzazione del laboratorio.

Le determinazioni sottolineate, ove applicabile, si riferiscono a prove con risultati fuori specifica.

Data emissione R.P.

24/08/2017



Responsabile laboratori

Dott. A. BOVE

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
Fax: +39 099 470 6591  
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
Web: www.gruppoilva.com

**ALLEGATO AL  
RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
17/46835	1	1

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
Stabilimento di Taranto  
Via Appia km 648  
74123 Taranto

Classe: RESIND RESIDUI INDUSTRIALI  
Materiale: SOTTOPRODOTTO SOLIDO  
Descrizione Campione: OSSIDO DI FERRO  
Impianto: LAF  
n. Verbale Camp.to: 2017-727  
Stato Fisico: Solido Non Polverulento  
Colore: Marrone  
Campionamento: Eseguito dal cliente  
Metodo Campionamento: UNI 10802:2013  
Tipo Contenitore 1: Busta in PE  
Metodo Preparazione: UNI EN 15002:2015  
Data accettazione campione: 22/06/2017  
Data inizio prove: 28/06/2017  
Data fine prove: 23/08/2017

**PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO**

Se non diversamente specificati, i pareri e le interpretazioni si riferiscono esclusivamente ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato di prova ottenuto con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Si specifica che i risultati di analisi del cromo esavalente, dei cianuri totali e degli inquinanti organici persistenti sono riportati nel rapporto di prova Rif. 17/000284084.

Data emissione R.P.

24/08/2017



Responsabile laboratori

Dott. A. BOVE