

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

CAP. SOC. € 549.390.270,00 INT. VERS.

COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158

SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.p.A.

Stabilimento di Taranto

Via APPIA Km 648

74123 TARANTO

Classe: RES01 RESIDUI INDUSTRIALI

Materiale: Caratterizzazione Residui

Rifer. n. bolla 6519/13

Descrizione

FERROSI

FRAZIONE 0-10

Prod. ACC/1

Analisi chimica

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Carbonio organico totale	mg/kg ss	19440	± 2418		UNI EN 13137:2002 Met.A

Strumenti:-MULTI EA 4000 ANALYTIKJENA (matr.N4-028/J)

Analisi Chimica del tal quale

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
pH	unità pH	11,86	± 0,85		CNR IRSA 1 Q64 Vol3:1985
Cianuri CN-	mg/kg	0,20	± 0,03		M.U. 2251:08
Densità	kg/l	3,700			L4 033 *
Sostanza secca	%	95,14	± 0,30		UNI EN 14346:2007 Met.A

Strumenti:-METTLER TOLEDO SEVEN MULTI (matr.1231285004)

-O-I ANALYTICAL FS/IV (matr.A912893098)

Analisi Gas-Cromatografica

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
PCB(Poli-Cloro-Bifenili)	mg/kg	< 0,10			EPA 3545A + EPA 8270D 2007

Strumenti:-GC AGILENT 6890N (matr.CN10524032)

Composti inorganici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Antimonio Sb	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + UNIEN ISO 11885:2009
Arsenico As	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Bario Ba	mg/kg	143,0	± 19,6		EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Berillio Be	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio Cd	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo Tot	mg/kg	500,0	± 31,0		EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009

DATAARRIVO
CAMPIONE

DATA ESECUZIONE PROVA

DATA EMISSIONE
RAPPORTO

RESPONSABILE
PROVA

29/03/2013

29/03/2013- 7/06/2013

7/06/2013




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. 027307001 - FAX 02733400621
CAP. SOC. €. 549.390.270,00 INT. VERS.
COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158
SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.p.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.p.A.
Stabilimento di Taranto
Via APPIA Km 648
74123 TARANTO

Cromo	CrVI	mg/kg	0,880	±	0,045	EN ISO 11885:2009
Mercurio	Hg	mg/kg	0,600	±	0,110	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Molibdeno	Mo	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Nichel	Ni	mg/kg	27,9	±	2,3	EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	Pb	mg/kg	42,5	±	4,7	EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	Cu	mg/kg	43,1	±	3,5	EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	Se	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	Tl	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Tellurio	Te	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	V	mg/kg	313,0	±	31,4	EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	Zn	mg/kg	129,0	±	9,8	EPA 3051A 2007 + UNI EN ISO 11885:2009

Strumenti: -OPTIMA 2100 DV PERKIN ELMER (matr.080N61100401) -ICS 3000 DIONEX (MATR.08090303)
-ELAN DRC-e 9000 PERKIN ELMER (matr.W0650402) -

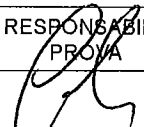
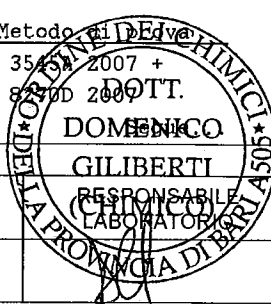
Fenoli clorurati

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
pentaclorofenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
2-clorofenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
2,4-diclorofenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Strumenti: -GC/MS AGILENT 6890N (matr.CN10520053) -

Fenoli non clorurati

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
fenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
29/03/2013	29/03/2013- 7/06/2013	7/06/2013		

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. 02/3707001 - FAX 02/33400621
CAP. SOC. €. 549.390.270,00 INT. VERS.
COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158
SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.p.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.p.A.
Stabilimento di Taranto
Via APPIA Km 648
74123 TARANTO

metilfenolo(o,m,p-) mg/kg < 0,50

EPA 3545A 2007 +
EPA 8270D 2007

Strumenti: -GC/MS AGILENT 6890N (matr.CN10520053)

Idrocarburi

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Idrocarburi legg. (C<=12)	mg/kg ss	< 12,50			EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003
Idrocarburi totali	mg/kg ss	453,50	± 77,00		UNI EN 14039:2005+ EPA 5021A 2003+ EPA 8015D 2003
Oli minerali (C12-C40)	mg/kg	441,00	± 74,88		UNI EN 14039:2005

Strumenti: -GC AGILENT 6890N (matr.CN10524032)

-GC AGILENT 6890N (matr.CN10615012+matr.CN10524032)

-GC AGILENT 6890N (matr.CN10615012)

IPA sul tal quale

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Benzo (a) Antracene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
Benzo (a) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
Benzo (b) Fluorantene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
Benzo (k) Fluorantene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
Crisene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
DiBenzo (a,e) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
DiBenzo (a,h) Antracene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
DiBenzo (a,h) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
DiBenzo (a,i) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
DiBenzo (a,l) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
Indeno. (1,2,3,c,d) Piren	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007
Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270D 2007

DATA ARRIVO
CAMPIONE

29/03/2013

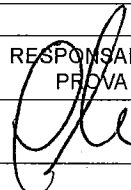
DATA ESECUZIONE PROVA

29/03/2013- 7/06/2013

DATA EMISSIONE
RAPPORTO

7/06/2013

RESPONSABILE
PROVA



Seque...
DOMENICO
RESPONSABILE
LABORATORIO
(CHIMICO)
PROVINCIA DI BARI A503

R10/0201

**LABORATORIO
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3095
Fax: +39 099 481 2817
E-mail: lab.taranto@rivagroup.com
Web: www.ilvataranto.com

RAPPORTO DI PROVA

Nr.

13/17061

Pag.

4

di

5



LAB N° 0042

**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. 027307001 - FAX 02/33400621

CAP. SOC. € 549.390.270,00 INT. VERS.

COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158

SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.p.A.

Stabilimento di Taranto

Via APPIA Km 648

74123 TARANTO

EPA 8270D 2007

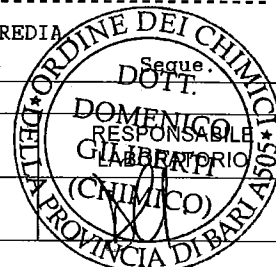
Strumenti: -GC/MS AGILENT 6890N (matr.CN10520053)

Solventi Organici Aromatici					
Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
cis-1,2-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
m + p Xilene	mg/kg	< 0,020			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
trans-1,2-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Benzene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Cloruro di vinile	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Tetracloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Tricloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Triclorometano	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,020			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

Strumenti: -GC/MS AGILENT 7890A (matr.CN10933129)

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

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA
29/03/2013	29/03/2013- 7/06/2013	7/06/2013	



R10.0004

R10.0036

**LABORATORIO
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3095
Fax: +39 099 481 2817
E-mail: lab.taranto@rivagroup.com
Web: www.ilvataranto.com

RAPPORTO DI PROVA

Nr.

13/17061

Pag.

5

di

5



LAB N° 0042

**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. 027307001 - FAX 02733400621

CAP. SOC. €. 549.390.270,00 INT. VERS.

COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158

SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE**ILVA S.p.A.**

Stabilimento di Taranto

Via APPIA Km 648

74123 TARANTO

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai materiali oggetto di prova.

Il campionamento e la preparazione dei materiali oggetto di prova sono effettuati dal cliente e sono esclusi dall'accreditamento.

L'incertezza del valore certificato è espressa come incertezza estesa "U" ed ha come riferimento la norma UNI CEI ENV 13005:2000.

Il fattore di copertura $k = 2$ è determinato in base alla distribuzione della "t di Student" relativa ai gradi di libertà, opportunamente associati, e al 95% come livello di confidenza per ciascun elemento.

Le determinazioni evidenziate con " * " si riferiscono a prove non accreditate da ACCREDIA.

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

Legenda: "U.M.": Unità di Misura; "Inc. 'U'": Incertezza estesa.

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA
29/03/2013	29/03/2013 - 7/06/2013	7/06/2013	



RCL0004

RCL0020

**LABORATORIO
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3095
Fax: +39 099 481 2817
E-mail: lab.taranto@rivagroup.com
Web: www.ilvataranto.com

RAPPORTO DI PROVA

Nr.	Pag.	di
13/17356	1	1

**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. 02/7307001 - FAX 02/33400621
CAP. SOC. € 549.390.270,00 INT. VERS.
COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158
SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
Stabilimento di TARANTO

Dott.sa Archinà - ECO

Classe: RIVA-TA MATERIALE DI STABILIMENTO**Materiale: FERROSI FRAZIONE 0-10****Rifer. n° Richiesta 6520****ANALISI CHIMICHE**

Parametro	U.M.	Risultato
Fe tot. Ferro totale	% (m/m)	22,83
Fe met. Ferro metallico	% (m/m)	0,78
FeO Ferro Ossido II	% (m/m)	8,72
Fe2O3 Ferro Ossido III	% (m/m)	21,84
Al2O3 Alluminio Ossido	% (m/m)	5,25
CaO Calcio Ossido	% (m/m)	37,13
MgO Magnesio Ossido	% (m/m)	8,80
MnO2 Manganese Ossido IV	% (m/m)	2,77
P2O5 Fosforo Ossido	% (m/m)	0,76
SiO2 Silicio Ossido	% (m/m)	9,22
TiO2 Titanio Ossido	% (m/m)	0,36
K2O Potassio Ossido	% (m/m)	0,040
Na2O Sodio Ossido	% (m/m)	0,493
C tot. Carbonio totale	% (m/m)	1,95
S Zolfo	% (m/m)	0,146
Cl sol. Cloro solubile	% (m/m)	0,51
Solubili in Esano	% (m/m)	0,21

Strumenti: -SPETTROMETRO ARL ADVANT'XP (Matr. 386)
-DETERMINATORE LECO CS/600 (Matr. 3529)
-ESTRATTORE ACCELERATO CON SOLVENTI

-ICP JOBIN YVON ULTIMA2 (Matr.OTOV/1314)
-TITOLATORE METTLER TOL. T/50 (Matr. 5129090602)
-

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai materiali oggetto di prova.

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

\$: Dato calcolato

Le prove sono state effettuate sul campione secco.

Legenda: "U.M.": Unità di Misura;



DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
5/04/2013	5/04/2013- 3/05/2013	3/05/2013		

**LABORATORIO
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3095
Fax: +39 099 481 2817
E-mail: lab.taranto@rivagroup.com
Web: www.ilvataranto.com

RAPPORTO DI PROVA

Nr.	Pag.	di
13/34100	1	1

**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. 02/7307001 - FAX 02/34400621

CAP. SOC. €. 549.390.270,00 INT. VERS.

COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158

SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.

Stabilimento di TARANTO

Dott.sa Archinà - ECO

Classe: RIVA-TA MATERIALE DI STABILIMENTO**Materiale: FERROSI FRAZIONE 10-350****Rifer. n° Richiesta 7087****Provenienza ACC/1****ANALISI CHIMICHE**

Parametro	U.M.	Risultato
Fe tot. Ferro totale	% (m/m)	42,32
Fe met. Ferro metallico	% (m/m)	6,70
FeO Ferro Ossido II	% (m/m)	29,39
Fe2O3 Ferro Ossido III	% (m/m)	18,29
Al2O3 Alluminio Ossido	% (m/m)	6,15
CaO Calcio Ossido	% (m/m)	22,36
MgO Magnesio Ossido	% (m/m)	5,70
MnO2 Manganese Ossido IV	% (m/m)	1,76
P2O5 Fosforo Ossido	% (m/m)	0,34
SiO2 Silicio Ossido	% (m/m)	6,81
TiO2 Titanio Ossido	% (m/m)	0,20
K2O Potassio Ossido	% (m/m)	0,153
Na2O Sodio Ossido	% (m/m)	0,317
S Zolfo	% (m/m)	0,056
Cl sol. Cloro solubile	% (m/m)	0,18
Solubili in Esano	% (m/m)	0,07

Strumenti: -SPETTROMETRO ARL ADVANT'XP (Matr. 386)

-DETERMINATORE LECO CS/600 (Matr. 3529)

-ESTRATTORE ACCELERATO CON SOLVENTI

-ICP JOBIN YVON ULTIMA2 (Matr.OTOV/1314)

-TITOLATORE METTLER TOL. T/50 (Matr. 5129090602)

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai materiali oggetto di prova.

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

\$: Dato calcolato

Le prove sono state effettuate sul campione secco.

Legenda: "U.M.": Unità di Misura;



DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
4/07/2013	9/07/2013- 9/07/2013	9/07/2013		