

**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
12/61145	1	3



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

Classe: P.C.I. FOSSILI INIEZIONI ALTOFORNO

Materiale: CHERNIGOVETSK PCI COAL

Q.ta' in t: 73.111,870

Cod. Prodotto: 342919

Cod. Fornitore: 20819 MIR TRADE AG

Rifer.	Vettore	M/n NAVIOS HOPE	Data arrivo stab.	26/10/2012
	Origine	RUSSIA	Data fine discarica	02/11/2012
			Data Reg. Lab/GHI	15/11/2012

n° Ordine 21113/12

n° Reg. Mag. 4974463

n° Sporgente 2

Stato campione Solido in
flacone

Enti destinatari: AFO ACQ AMM/GES MPG COK

ANALISI CHIMICHE

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Umidità totale (a.r.)	% (m/m)	8,0	± 0,0	Max 10,0	ASTM D3302-10 *
Umidità iner.	% (m/m)	0,77	± 0,00		ASTM D3173-11 *
Ceneri (d.b.)	% (m/m)	6,27	± 0,00	Max 7,00	ISO 1171:2010 *
Materie Volatili (d.b.)	% (m/m)	22,88	± 0,00	Max 24,00	ISO 562:2010 *
S Zolfo	% (m/m)	0,336	± 0,009	Max 0,500	ASTM D4239-12 *
C fix Carbonio fisso	% (m/m)	70,85	± 0,00		ASTM D3172-07a * \$
Cl tot. Cloro totale	% (m/m)	0,019	± 0,006		ASTM D4208-02 (2007) *
P Fosforo	% (m/m)	0,022	± 0,000	Max 0,040	ASTM D4326-11 * \$
C Carbonio	% (m/m)	83,41	± 0,88		ASTM D5373-08
H Idrogeno	% (m/m)	4,44	± 0,30		ASTM D5373-08
N Azoto	% (m/m)	2,02	± 0,06		ASTM D5373-08
O Ossigeno	% (m/m)	3,52	± 0,00		* \$
Potere Calorifico Gross	kcal/kg	7818	± 0		ASTM D5865-12 *
Potere Calorifico Sup.	kcal/kg	7774	± 17		ASTM D5865-12
Potere Calorifico Inf.	kcal/kg	7545	± 26		ASTM D5865-12
Pot. Cal. Inf. (a.r.)	kcal/kg	6938	± 0	Typ 6900	* \$
Fattore di emissione	tCO2/TJ	96,7473	± 0,9772		Dec CE 589/2007 \$
					18/07/2007 GUCE
					L229 31/08/2007

Strumenti: -BILANCIA TECNICA

-FORNO MUFF. PRUFER GEK30/15 ALLINO (Matr. 11171)

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

-DETERMINATORE LECO AC 500 (Matr. 3075)

-STUFA ELETTROVENTILATA (MATR. 18980030)

-DETERMINATORE LECO SC 144DR (Matr. 3713)

-DETERMINATORE LECO TRUSPEC CHN (Matr. 3429)

ANALISI CHIMICA DELLE CENERI

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
SiO2 Silicio Ossido	% (m/m)	49,53	± 0,00		ASTM D4326-11 *
CaO Calcio Ossido	% (m/m)	5,38	± 0,00		ASTM D4326-11 *

Segue...

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
29/10/2012	15/11/2012-26/11/2012	26/11/2012		P. A. BOVE

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

Al2O3	Alluminio Ossido % (m/m)	25,19	±	0,00			
MgO	Magnesio Ossido % (m/m)	1,46	±	0,00	ASTM D4326-11	*	
Fe	Ferro tot. % (m/m)	6,46	±	0,00	ASTM D4326-11	*	
Fe2O3	Ferro Ossido III % (m/m)	9,24	±	0,00	ASTM D4326-11	*	
P2O5	Fosforo Ossido % (m/m)	0,805	±	0,000	ASTM D4326-11	*	
Na2O	Sodio Ossido % (m/m)	0,480	±	0,000	ASTM D4326-11	*	
K2O	Potassio Ossido % (m/m)	1,81	±	0,00	ASTM D4326-11	*	
TiO2	Titanio Ossido % (m/m)	0,92	±	0,00	ASTM D4326-11	*	
MnO	Manganese Ossido II % (m/m)	0,20	±	0,00	ASTM D4326-11	*	
Na2O+K2O	Alcali % (m/m)	2,29	±	0,00	ASTM D4326-11	*	
Zn	Zinco % (m/m)	0,0150	±	0,0001	ASTM D4326-11	*	\$
Pb	Piombo % (m/m)	0,0120	±	0,0001	ASTM D3683-11	*	\$
SO3	Zolfo Ossido VI % (m/m)	4,75	±	0,00	ASTM D3683-11	*	\$

Strumenti:--SPETTROMETRO PHILIPS XRF PW1404 (Matr. DY774)

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

ANALISI FISICHE

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Granulometria					
< 0,150	% (m/m)	3,7	± 0,0		
0,150 - 0,250	% (m/m)	2,1	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
0,250 - 0,500	% (m/m)	3,3	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
0,500 - 1,000	% (m/m)	7,5	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
1,000 - 2,000	% (m/m)	11,4	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
2,000 - 3,000	% (m/m)	7,2	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
3,000 - 5,000	% (m/m)	9	± 0		ASTM D4749-87(2007) *
5,000 - 10,000	% (m/m)	13,6	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
< 10,000	% (m/m)	57,5	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
10,000 - 15,000	% (m/m)	15,8	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
15,000 - 20,000	% (m/m)	11,4	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
20,000 - 30,000	% (m/m)	7,6	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
30,000 - 50,000	% (m/m)	6,5	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
50,000 - 70,000	% (m/m)	1,2	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
> 70,000	% (m/m)	0,0	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
> 50,000	% (m/m)	1,2	± 0,0		ASTM D4749-87(2007) *
Sezione Media	mm	11,0	± 0,0	Max 5,0	* \$
3D Bulk Density ap. kg/m3		841,0	± 0,0		* \$
					ISO 23499:2008 *
Hardgrove Grindab. Index %		64	± 0		ISO 5074-94 *

Strumenti:--SETACCI CERTIFICATI

--VIBROVAGLIO BILANCIATO

Segue...

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
19/10/2012	15/11/2012-26/11/2012	26/11/2012	LAB. GH 14453	LAB. GH 14453

**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
12/61145	3	3



LAB N° 0042

**LVA S.p.A.**

4123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 -

TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 880049

SEDE LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 027307001 - FAX 0273400621

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

-CONTENITORE CUBICO

-MULINO HARDGROVE

ANALISI FORNITORE

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Umidità	% (m/m)	7,63	± 0,00	Max 10,00	*
Ceneri (d.b.)	% (m/m)	6,21	± 0,00	Max 7,00	*
Materie Volatili (d.b.)	% (m/m)	21,99	± 0,00	Max 24,00	*
S Zolfo	% (m/m)	0,31	± 0,00	Max 0,50	*
Potere Calorifico Gross	kcal/kg	7973	± 0		*
Pot.Cal.Inf. (a.r.)	kcal/kg	7124	± 0		*
Hardgrove Grindab. Index	% (m/m)	64	± 0		*

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

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.

§:Dato calcolato

Le prove sono state effettuate sul campione secco.

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

RQ/0004

DATAARRIVO CAMPIONE	DATAESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
20/10/2012	15/11/2012-26/11/2012	26/11/2012		

RQ/0004