

**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
12/52172	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. 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  
Via APPIA Km 648  
74123 TARANTO

Classe: FOSS FOSSILI COKING

Materiale: ELK VALLEY PREMIUM COKING COAL

Q.ta' in t: 59.250,000

Cod. Prodotto: 102272

Cod. Fornitore:

Rifer. Vettore

CSE HARMONY  
EXPRESS

Data arrivo stab. 19/09/2012

Origine

CANADA

Data fine scarica 01/10/2012

Data Reg. Lab/GHI 03/10/2012

n° Ordine

22396/12

n° Reg. Mag.

4815591

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)	7,8		Max 9,0	ASTM D3302-10	*
Umidità iner.	% (m/m)	0,48			ASTM D3173-11	*
Ceneri (d.b.)	% (m/m)	8,77		Max 9,25	ISO 1171:2010	*
Materie Volatili (d.b.)	% (m/m)	23,77		Min 24,50	Max 26,50	ISO 562:2010 *
S Zolfo	% (m/m)	0,427	± 0,012	Max 0,700	ASTM D4239-12	
C fix Carbonio fisso	% (m/m)	67,46			ASTM D3172-07a	* \$
Cl tot. Cloro totale	% (m/m)	0,017	± 0,005		ASTM D4208-02 (2007)	*
P Fosforo	% (m/m)	0,057		Typ 0,060	ASTM D4326-11	* \$
C Carbonio	% (m/m)	81,81	± 0,65		ASTM D5373-08	
H Idrogeno	% (m/m)	4,37	± 0,07		ASTM D5373-08	
N Azoto	% (m/m)	1,21	± 0,07		ASTM D5373-08	
O Ossigeno	% (m/m)	3,41				* \$
Potere Calorifico Sup.	kcal/kg	7757	± 18		ASTM D5865-11a	
Potere Calorifico Inf.	kcal/kg	7533	± 26		ASTM D5865-11a	
Pot. Cal. Inf. (a.r.)	kcal/kg	6945				* \$
Fattore di emissione	tCO2/TJ	95,0427	± 0,6653		Dec CE 589/2007	# \$

Strumenti: -STUFA EL. TECNOVETRO M/120-VF (Matr. M08020135)  
-FORNO MUFF. PRUFER GEK30/15 ALLINO (Matr. 11171)  
-TITOLATORE METTLER TOL. T/50 (Matr. 5129090602)  
-DETERMINATORE LECO AC 500 (Matr. 3075)

-STUFA ELETTOVENTILATA (MATR. 18980030)  
-DETERMINATORE LECO SC 144DR (Matr. 3713)  
-DETERMINATORE LECO TRUSPEC CHN (Matr. 4004)

**ANALISI CHIMICA DELLE CENERI**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova	
SiO2 Silicio Ossido	% (m/m)	56,94			ASTM D4326-11	*
CaO Calcio Ossido	% (m/m)	2,34			ASTM D4326-11	*
Al2O3 Alluminio Ossido	% (m/m)	30,50			ASTM D4326-11	*
MgO Magnesio Ossido	% (m/m)	0,55			ASTM D4326-11	*

Segue...

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO

**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.

12/52172

Pag.

2

di

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. 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

Via APPIA Km 648

74123 TARANTO

Fe2O3	Ferro Ossido III % (m/m)	4,60			ASTM D4326-11	*
Fe	Ferro tot. % (m/m)	3,22			ASTM D4326-11	* \$
P2O5	Fosforo Ossido % (m/m)	1,486			ASTM D4326-11	*
Na2O	Sodio Ossido % (m/m)	0,11	Typ	0,10	ASTM D4326-11	*
K2O	Potassio Ossido % (m/m)	0,84	Typ	1,00	1,30 ASTM D4326-11	*
TiO2	Titanio Ossido % (m/m)	1,79			ASTM D4326-11	*
MnO	Manganese Ossido II % (m/m)	0,06			ASTM D4326-11	*
Na2O+K2O	Alcali % (m/m)	0,95			ASTM D4326-11	* \$
SO3	Zolfo Ossido VI % (m/m)	0,45			ASTM D4326-11	* \$

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

**ANALISI FISICHE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
<b>Granulometria</b>					
< 0,150	% (m/m)	16,6			ASTM D4749-87(2007) *
0,150 - 0,250	% (m/m)	7,1			ASTM D4749-87(2007) *
0,250 - 0,500	% (m/m)	8,9			ASTM D4749-87(2007) *
0,500 - 1,000	% (m/m)	13,4			ASTM D4749-87(2007) *
1,000 - 2,000	% (m/m)	12,7			ASTM D4749-87(2007) *
2,000 - 3,000	% (m/m)	6,1			ASTM D4749-87(2007) *
3,000 - 5,000	% (m/m)	6,5			ASTM D4749-87(2007) *
5,000 - 10,000	% (m/m)	8,6			ASTM D4749-87(2007) *
< 10,000	% (m/m)	79,9			ASTM D4749-87(2007) *
10,000 - 15,000	% (m/m)	9,4			ASTM D4749-87(2007) *
15,000 - 20,000	% (m/m)	4,2			ASTM D4749-87(2007) *
20,000 - 30,000	% (m/m)	4,0			ASTM D4749-87(2007) *
30,000 - 50,000	% (m/m)	2,5			ASTM D4749-87(2007) *
50,000 - 70,000	% (m/m)	0,0			ASTM D4749-87(2007) *
> 70,000	% (m/m)	0,0			ASTM D4749-87(2007) *
Sezione Media	mm	5,3			ASTM D4749-87(2007) *
Hardgrove Grindab. Index %		89			ISO 5074:1994 *
BD	Bulk Density ap. kg/m3	766,0			ISO 23499:2008 *

Strumenti:-SETACCI CERTIFICATI

-CONTENITORE CUBICO

-VIBROVAGLIO BILANCIATO

**ANALISI TECNOLOGICHE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Fluidita'	D.D.P.M.	205		Typ 70 300	ASTM D2639-08 *
Temp. Iniziale	°C	419			ASTM D2639-08 *
Temp. di MAX Fluidita'	°C	455			ASTM D2639-08 *

Segue...

RQ00004

DATAARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
			<i>L. M. GHI</i>	<i>DOT. A. BONE</i>

**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
12/52172	3	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. 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

Temp. Finale	°C	488			ASTM D2639-08	*
F.S.I.		8	Typ	7	9 ISO 501-03	*
Dilatazione	%	65	Typ	50	90 ISO 349:1975	*
Max Contrazione	%	-17	Typ	21	24 ISO 349:1975	*
Temp. Iniziale	°C	401			ISO 349:1975	*
Temp. Max Contrazione	°C	436			ISO 349:1975	*
Temp. Finale	°C	473			ISO 349:1975	*

Strumenti:-PLASTOMETRO GIESELER (MATR. 143)

-DILATOMETRO AUDIBERT-ARNU (MATR. EC 071)

**ANALISI FORNITORE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Umidità	%	0,77		Max 9,00	*
Ceneri (d.b.)	%	8,89		Max 9,25	*
Materie Volatili (d.b.)	%	24,09		Min 24,50 Max 26,50	*
S Zolfo	%	0,44		Max 0,70	*
Max Dilatazione	%	40	Typ	50 90	*
Max Fluidità	D.D.P.M.	311	Typ	70 300	*

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.

Il metodo di prova evidenziato con "#" si riferisce alla Dec CE 589/2007 18/07/2007 GUCE L229 31/08/2007.

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

Note:

Analisi petrografica non eseguita per strumento di analisi fuori servizio.

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
05/09/2012	11/10/2012 - 01/11/2012	01/11/2012		