

**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.

12/44474

Pag.

1

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. 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

Classe: FOSS FOSSILI COKING

Materiale: INTEGRITY BV 2 LV COKING COAL

Q.ta' in t: 27.084,913

Cod. Prodotto: 346326

Cod. Fornitore: 87921 INTEGRITY COAL SALES INT. INC.

Rifer. Vettore

M/n EKATERINI

Data arrivo stab. 20/08/2012

Origine

NEW YORK - USA

Data fine scarica 23/08/2012

Data Reg. Lab/GHI 27/08/2012

n° Ordine 20429/2012

n° Reg. Mag. 4647073

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	M.d.p.
Umidità totale (a.r.)	% (m/m)	9,0		Max 8,5	ASTM D3302-10 *
Umidità iner.	% (m/m)	0,48			ASTM D3173-11 *
Ceneri (d.b.)	% (m/m)	7,27		Max 7,75	ISO 1171:2010 *
Materie Volatili (d.b.)	% (m/m)	18,18		Max 19,00	ISO 562:2010 *
S Zolfo	% (m/m)	0,658	± 0,018	Max 0,850	ASTM D4239-12 *
C fix Carbonio fisso	% (m/m)	74,55			ASTM D3172-07a * \$
Cl tot. Cloro totale	% (m/m)	0,041	± 0,012		ASTM D4208-02(2007) *
P Fosforo	% (m/m)	0,004			ASTM D4326-11 * \$
C Carbonio	% (m/m)	82,50	± 0,65		ASTM D5373-08
H Idrogeno	% (m/m)	3,99	± 0,07		ASTM D5373-08
N Azoto	% (m/m)	1,19	± 0,07		ASTM D5373-08
Ossigeno	% (m/m)	4,39			* \$
Potere Calorifico Sup.	kcal/kg	7929	± 18		ASTM D5865-11a
Potere Calorifico Inf.	kcal/kg	7724	± 26		ASTM D5865-11a
Fattore di emissione	tCO2/TJ	93,4742	± 0,6543		Dec CE 589/2007 # \$

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. 4004)

-

**ANALISI CHIMICA DELLE CENERI**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
SiO2 Silicio Ossido	% (m/m)	51,83			ASTM D4326-11 *
CaO Calcio Ossido	% (m/m)	2,55			ASTM D4326-11 *
Al2O3 Alluminio Ossido	% (m/m)	27,28			ASTM D4326-11 *
MgO Magnesio Ossido	% (m/m)	1,56			ASTM D4326-11 *
Fe2O3 Ferro Ossido III	% (m/m)	10,43			ASTM D4326-11 *
Fe Ferro tot.	% (m/m)	7,29			ASTM D4326-11 * \$

Segue...

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
20/08/2012	27/08/2012-12/09/2012	12/09/2012	 LAB-GHI 4463	 DOTT. A. BOVE

**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. 12/44474  
 Pag. 2 di 3



LAB N° 0042

**S.P.A.****RICHIEDENTE**

TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 -  
 99 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 027307001 - FAX 02/33400621  
 SOC. €. 549.390.270,00 INT. VERS.  
 FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158  
 ITA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

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

205	Fosforo Ossido % (m/m)	0,11		ASTM D4326-11	*
a20	Sodio Ossido % (m/m)	0,350		ASTM D4326-11	*
20	Potassio Ossido % (m/m)	1,96		ASTM D4326-11	*
i02	Titanio Ossido % (m/m)	1,38		ASTM D4326-11	*
n0	Manganese Ossido II % (m/m)	0,06		ASTM D4326-11	*
a20+K2O	Alcali % (m/m)	2,31		ASTM D4326-11	* \$
03	Zolfo Ossido VI % (m/m)	1,75		ASTM D4326-11	* \$

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

**ANALISI FISICHE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
ranulometria					
< 0,150	% (m/m)	11,2		ASTM D4749-87(2007)	*
0,150 - 0,250	% (m/m)	6,2		ASTM D4749-87(2007)	*
0,250 - 0,500	% (m/m)	5,9		ASTM D4749-87(2007)	*
0,500 - 1,000	% (m/m)	8,9		ASTM D4749-87(2007)	*
1,000 - 2,000	% (m/m)	12,4		ASTM D4749-87(2007)	*
2,000 - 3,000	% (m/m)	12,1		ASTM D4749-87(2007)	*
3,000 - 5,000	% (m/m)	13,4		ASTM D4749-87(2007)	*
5,000 - 10,000	% (m/m)	15,4		ASTM D4749-87(2007)	*
< 10,000	% (m/m)	85,4		ASTM D4749-87(2007)	*
10,000 - 15,000	% (m/m)	4,7		ASTM D4749-87(2007)	*
15,000 - 20,000	% (m/m)	4,1		ASTM D4749-87(2007)	*
20,000 - 30,000	% (m/m)	3,2		ASTM D4749-87(2007)	*
30,000 - 50,000	% (m/m)	2,6		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	5,4		ASTM D4749-87(2007)	*

strumenti:-SETACCI CERTIFICATI

-VIBROVAGLIO BILANCIATO

**ANALISI TECNOLOGICHE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
Fluidita'	D.D.P.M.	50		Typ 75	ASTM D2639-08 *
Temp. Iniziale	°C	441			ASTM D2639-08 *
Temp. di MAX Fluidita'	°C	477			ASTM D2639-08 *
Temp. Finale	°C	504			ASTM D2639-08 *
F.S.I.		8,0		Typ 9,0	ISO 501-03 *
Dilatazione	%	56		Typ 45	ISO 349:1975 *
Max Contrazione	%	-23			ISO 349:1975 *
Temp. Iniziale	°C	430			ISO 349:1975 *
Temp. Max Contrazione	°C	459			ISO 349:1975 *
Temp. Finale	°C	492			ISO 349:1975 *

Segue...

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
20/08/2012	27/08/2012-12/09/2012	12/09/2012		 LAB. DOTT. A. BOVE

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

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

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.

12/44474

Pag.

3

di

3



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A.**

23 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 -

. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049

IE LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 02/307001 - FAX 02/33400621

SOC. € 549.390.270,00 INT. VERS.

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

ZIETA' 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

Strumenti: -PLASTOMETRO GIESELER (MATR. 143)

-DILATOMETRO AUDIBERT-ARNU (MATR. EC 071)

**ANALISI FORNITORE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
Umidità	% (m/m)	8,40		Max 8,50	*
Ceneri (d.b.)	% (m/m)	7,40		Max 7,75	*
aterie Volatili (d.b.)	% (m/m)	17,47		Max 19,00	*
S Zolfo	% (m/m)	0,73		Max 0,85	*
Carbonio fisso	% (m/m)	75,13			*
Max Dilatazione	% (m/m)	51		Typ 45	*
Max Contrazione	% (m/m)	-22			*
Max Fluidità	D.D.P.M.	81		Typ 75	*

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.

Note:

Analisi petrografica non effettuata a causa disservizio strumento di analisi.

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
20/08/2012	27/08/2012-12/09/2012	12/09/2012	 LAB GHI 14463	 DOTT. A. BOVE