

**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
12/59070	1	3



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A.**

23 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 -  
... 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
DE LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 02/3707001 - FAX 02/33400621  
P. SOC. € 549.390.270,00 INT. VERS.  
D. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158  
DIETA 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:** ROSEBUD WINDBER LV COKING COAL**Q.ta' in t:** 10.159,000**Cod. Prodotto:** 342917 **Cod. Fornitore:** 85113 XCOAL ENERGY & RESOURCES**Rifer. Vettore M/n BARKALD Data arrivo stab. 07/08/2012****Origine U.S.A. Data fine scarica 31/08/2012****Data Reg. Lab/GHI 06/09/2012****n° Ordine 9171/2012****n° Reg. Mag. 4682074****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)	6,5	± 0,2	Max 9,0	ASTM D3302-10	*
Umidità iner.	% (m/m)	0,59			ASTM D3173-11	*
Ceneri (d.b.)	% (m/m)	6,26		Max 6,75	ISO 1171:2010	*
Materie Volatili (d.b.)	% (m/m)	18,57		Max 19,00	ISO 562:2010	*
S Zolfo	% (m/m)	0,716	± 0,020	Max 1,000	ASTM D4239-12	*
C fix Carbonio fisso	% (m/m)	75,17			ASTM D3172-07a	* \$
Cl tot. Cloro totale	% (m/m)	0,093	± 0,027		ASTM D4208-02(2007)	*
P Fosforo	% (m/m)	0,003			ASTM D4326-11	* \$
C Carbonio	% (m/m)	85,46	± 0,68		ASTM D5373-08	
H Idrogeno	% (m/m)	4,22	± 0,07		ASTM D5373-08	
N Azoto	% (m/m)	1,10	± 0,06		ASTM D5373-08	
Ossigeno	% (m/m)	2,24				* \$
Potere Calorifico Sup.	kcal/kg	8125	± 19		ASTM D5865-11a	
Potere Calorifico Inf.	kcal/kg	7906	± 27		ASTM D5865-11a	
Pot. Cal. Inf. (a.r.)	kcal/kg	7392				* \$
Fattore di emissione	tCO2/TJ	94,5750	± 0,6620		Dec CE 589/2007	#\$

**Strumenti:** -BILANCIA TECNICA

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

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

-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	Metodo di prova	
SiO2 Silicio Ossido	% (m/m)	40,83			ASTM D4326-11	*
CaO Calcio Ossido	% (m/m)	8,53			ASTM D4326-11	*
Al2O3 Alluminio Ossido	% (m/m)	25,59			ASTM D4326-11	*
MgO Magnesio Ossido	% (m/m)	2,14			ASTM D4326-11	*
Fe2O3 Ferro Ossido III	% (m/m)	10,83			ASTM D4326-11	*
Fe Ferro tot.	% (m/m)	7,57			ASTM D4326-11	* \$

Segue...

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
6/09/2012	5/11/2012- 6/11/2012	6/11/2012		

**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.

12/59070

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. 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

P205	Fosforo Ossido % (m/m)	0,092		ASTM D4326-11	*
Na2O	Sodio Ossido % (m/m)	0,830		ASTM D4326-11	*
K2O	Potassio Ossido % (m/m)	2,26		ASTM D4326-11	*
TiO2	Titanio Ossido % (m/m)	1,10		ASTM D4326-11	*
MnO	Manganese Ossido II % (m/m)	0,06		ASTM D4326-11	*
Na2O+K2O	Alcali % (m/m)	3,09		ASTM D4326-11	* \$
SO3	Zolfo Ossido VI % (m/m)	7,45			* \$

**ANALISI FISICHE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
<b>Granulometria</b>					
< 0,150	% (m/m)	18,7			ASTM D4749-87(2007) *
0,150 - 0,250	% (m/m)	8,5			ASTM D4749-87(2007) *
0,250 - 0,500	% (m/m)	13,9			ASTM D4749-87(2007) *
0,500 - 1,000	% (m/m)	16,5			ASTM D4749-87(2007) *
1,000 - 2,000	% (m/m)	14,8			ASTM D4749-87(2007) *
2,000 - 3,000	% (m/m)	7,2			ASTM D4749-87(2007) *
3,000 - 5,000	% (m/m)	5,9			ASTM D4749-87(2007) *
5,000 - 10,000	% (m/m)	4,9			ASTM D4749-87(2007) *
< 10,000	% (m/m)	90,5			ASTM D4749-87(2007) *
10,000 - 15,000	% (m/m)	3,0			ASTM D4749-87(2007) *
15,000 - 20,000	% (m/m)	1,7			ASTM D4749-87(2007) *
20,000 - 30,000	% (m/m)	3,2			ASTM D4749-87(2007) *
30,000 - 50,000	% (m/m)	1,6			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	3,3			* \$
Hardgrove Grindab. Index	% (m/m)	97			ISO 5074:1994 *




Strumenti: -VIBROVAGLIO BILANCIATO

**ANALISI TECNOLOGICHE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Dilatazione	%	79		Typ 30	ISO 349:1975 *
Max Contrazione	%	425			ISO 349:1975 *
Temp. Iniziale	°C	452			ISO 349:1975 *
Temp. Max Contrazione	°C	487			ISO 349:1975 *
Temp. Finale	°C	9			ISO 349:1975 *
Fluidita'	D.D.P.M.	91		Typ 25	ASTM D2639-08 *
Temp. Iniziale	°C	437			ASTM D2639-08 *
Temp. di MAX Fluidita'	°C	472			ASTM D2639-08 *
Temp. Finale	°C	502			ASTM D2639-08 *

Segue...

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
6/09/2012	5/11/2012- 6/11/2012	6/11/2012	LAB GH 14463	

 <b>LABORATORIO DI TARANTO</b> Tel: +39 099 481 3095 Fax: +39 099 481 2817 E-mail: lab.taranto@rivagroup.com Web: www.ilvataranto.com	<b>RAPPORTO DI PROVA</b>				 L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO <b>LAB N° 0042</b>
	Nr.	Pag.	di		
	12/59070	3	3		



<b>S.P.A.</b>  TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - 99 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049 LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 027307001 - FAX 0233400621 IOC. €. 549.390.270,00 INT. VERS. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158 TA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.	<b>RICHIEDENTE</b>  ILVA S.p.A. Stabilimento di Taranto Via APPIA Km 648 74123 TARANTO
---	---

S.I.	8,5	Typ	7,0 Typ	9,0 ISO 501-03	*
-----					
ANALISI FORNITORE					
Parametro	U.M.	Risultato	Inc.'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
idit�	% (m/m)	7,93		Max 9,00	*
neri (d.b.)	% (m/m)	6,00		Max 7,50	*
terie Volatili (d.b.)	% (m/m)	19,10		Min 17,00 Max 19,00	*
Zolfo	% (m/m)	0,74		Max 1,00	*
arbonio fisso	% (m/m)	74,90			*
ax Dilatazione	% (m/m)	64	Typ	30	*
ax Contrazione	% (m/m)	-23			*
ax Fluidit�	D.D.P.M.	132	Typ	25	*
-----					

Il presente rapporto di prova   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   espressa come incertezza estesa "U" ed ha come riferimento la norma UNI CEI ENV 13005:2000.

Il fattore di copertura k = 2   determinato in base alla distribuzione della "t di Student" relativa ai gradi di libert , 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.":Unit  di Misura; "Inc.'U'":Incertezza estesa.

Note:

L'analisi petrografica non   eseguita per strumento di analisi fuori servizio.

ATAARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
5/09/2012	5/11/2012- 6/11/2012	6/11/2012	