

**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
11/46794	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. 02/3707001 - 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

Classe: P.C.I. FOSSILI NO COKING

Materiale: GUASARE PASO DIABLO PCI COAL

Q.ta' in t: 55.099,930

Cod. Prodotto: 324563

Cod. Fornitore: 77864

Rifer.	Vettore	M/n ARTVIN	Data arrivo stab.	06/12/2011
	Origine	VENEZUELA	Data fine discarica	08/12/2011
	Fornitore	CARBONES DEL GUASARE S.A.	Data Reg. Lab/GHI	16/12/2011
	n° Ordine	41525/11		
	n° Reg. Mag.	3502801		
	n° Sporgente	4		
	Stato campione	Solido in flacone		

**ANALISI CHIMICHE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova	
Umidità	% (m/m)	7,840		Max 9,000	ISO 589:2008	*
Umidità iner.	% (m/m)	0,790			ASTM D3173-03(2008)	*
Ceneri (d.b.)	% (m/m)	8,73		Max 8,50	ISO 1171:2010	*
Materie Volatili (d.b.)	% (m/m)	38,21		Max 35,00	ISO 562:2010	*
S	Zolfo % (m/m)	0,767	± 0,021	Max 0,900	ASTM D4239-10e1	
C fix	Carbonio fisso % (m/m)	53,06			ASTM D3172-07a	* \$
Cl tot.	Cloro totale % (m/m)	0,037	± 0,011		ASTM D4208-02(2007)	*
P	Fosforo % (m/m)	0,004			ASTM D4326-04	*
C	Carbonio % (m/m)	76,18	± 0,60		ASTM D5373-08	
H	Idrogeno % (m/m)	5,09	± 0,08		ASTM D5373-08	
N	Azoto % (m/m)	1,42	± 0,08		ASTM D5373-08	
O	Ossigeno % (m/m)	7,81				* \$
Potere Calorifico Sup.	kcal/kg	7440	± 17		ASTM D5865-10a	
Potere Calorifico Inf.	kcal/kg	7178	± 25		ASTM D5865-10a	
Pot. Cal. Inf. (a.r.)	kcal/kg	6615				* \$
Fattore di emissione	tCO2/TJ	92,8790	± 0,6502		Dec 2007/589/CE	\$

Strumenti: -STUFA EL. TECNOVETRO M/120-VF (Matr. M08020135) -STUFA ELETTROVENTILATA (MATR. 18980030)  
-FORNO MUFF. PRUFER GEK30/15 ALLINO (Matr. 11171) -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)	60,09			ASTM D4326-04	*
CaO	Calcio Ossido % (m/m)	3,57			ASTM D4326-04	*
Al2O3	Alluminio Ossido % (m/m)	20,48			ASTM D4326-04	*
MgO	Magnesio Ossido % (m/m)	2,44			ASTM D4326-04	*
Fe2O3	Ferro Ossido III % (m/m)	7,24			ASTM D4326-04	*
Fe	Ferro tot. % (m/m)	5,06			ASTM D4326-04	*

Segue...

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
6/12/2011	14/12/2011-29/12/2011	29/12/2011	 LAB. G. 14463	 LAB. U. 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.	Pag.	di
11/46794	2	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)	0,105		ASTM D4326-04	*
Na2O	Sodio Ossido % (m/m)	0,410		ASTM D4326-04	*
K2O	Potassio Ossido % (m/m)	1,89		ASTM D4326-04	*
TiO2	Titanio Ossido % (m/m)	0,92		ASTM D4326-04	*
MnO	Manganese Ossido II % (m/m)	0,08		ASTM D4326-04	*
Na2O+K2O	Alcali % (m/m)	2,30		ASTM D4326-04	*
Zn	Zinco % (m/m)	0,0170		ASTM D3683-04	*
Pb	Piombo % (m/m)	0,0110		ASTM D3683-04	*

Strumenti:-SPETTROMETRO PHILIPS XRF PW1404 (Matr. DY774) -ASSORB. ATOMICO VARIAN ARL 4460 (Matr. 516)

**ANALISI FISICHE**

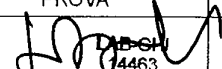
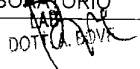
Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
<b>GRANULOMETRIA</b>					
10,000 - 16,000	%	17,10		ASTM D4749-87(2007)	*
< 0,150	%	6,57		ASTM D4749-87(2007)	*
0,150 - 0,250	%	2,73		ASTM D4749-87(2007)	*
0,250 - 0,500	%	4,38		ASTM D4749-87(2007)	*
0,500 - 1,000	%	6,30		ASTM D4749-87(2007)	*
1,000 - 2,000	%	8,64		ASTM D4749-87(2007)	*
2,000 - 3,000	%	5,31		ASTM D4749-87(2007)	*
3,000 - 5,000	%	7,20		ASTM D4749-87(2007)	*
5,000 - 10,000	%	11,89		ASTM D4749-87(2007)	*
< 10,000	%	53,03		ASTM D4749-87(2007)	*
15,000 - 20,000	%	2,44		ASTM D4749-87(2007)	*
20,000 - 30,000	%	13,24		ASTM D4749-87(2007)	*
30,000 - 50,000	%	10,95		ASTM D4749-87(2007)	*
50,000 - 70,000	%	3,24		ASTM D4749-87(2007)	*
> 70,000	%	0,00		ASTM D4749-87(2007)	*
Sezione Media	mm	13,72			*
BD Bulk Density ap.	kg/m3	797,00		ISO 23499:2008	*
Hardgrove	%	48,690		Min 47,000	ASTM D409-09a *

Strumenti:-SETACCI CERTIFICATI

**ANALISI FORNITORE**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	Metodo di prova
Ceneri (d.b.)	%	8,10		Max 8,50	*
H.G.I.	%	48,00		Min 47,00	*
Materie Volatili (d.b.)	%	37,56		Max 35,00	*
Umidità	%	7,79		Max 9,00	*
S Zolfo	%	0,73		Max 0,90	*
Carbonio fisso	%	54,34			*

Segue...

DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
6/12/2011	14/12/2011-29/12/2011	29/12/2011	 4463	 DOT. 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.	Pag.	di
11/46794	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. 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

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.

R02L0004

DATAARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA	RESPONSABILE LABORATORIO
6/12/2011	14/12/2011-29/12/2011	29/12/2011		

R02L0002