



LABORATORIO DI TARANTO Tel: +39 099 481 3010 Fax: +39 099 470 6591 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com Web: www.gruppoilva.com	RAPPORTO DI PROVA		
	Nr. 15/63139	Pag. 1	di 4



ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA 74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS. CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158	RICHIEDENTE ILVA S.p.A. in A.S. Stabilimento di Taranto Via Appia km 648 74123 Taranto
---	---

Classe:	MIN-CAL MINERALI CALIBRATI E PELLETS
Materiale:	KUMBA PREMIUM LUMP ORE
Cod. Prodotto: 6951052	Cod. Fornitore:
Origine	SUD AFRICA
Vettore	M/n TIGER GUANGDONG
n° Ordine	16168/15
n° Reg. Mag.	8960924
n° Lotto	5
n° Sporgente	4
Campione	M.G.
Campionamento	a cura di lab/cam
Metodo Campionamento	ISO 3082:2009
Data iniz. discarica	22/11/2015
Data fine discarica	30/11/2015
Data accettazione campione:	22/11/2015
Data inizio prove:	01/12/2015
Data fine prove:	07/12/2015

ANALISI CHIMICHE						
Parametro	U.M.	Risultato	Limiti		Metodo di prova	R.M.
Umidità totale (a.r.)	% (m/m)	1,4	Typ	1,2	ISO 3087:2011	
Ferro totale	% (m/m)	65,21	Typ	65,20	ISO 2597-1:2006	
Ferro ossido II	% (m/m)	0,144			ISO 9035:1989	
Silicio ossido	% (m/m)	4,92	Typ	4,50	ISO 9516-1:2003	
Alluminio ossido	% (m/m)	0,74	Typ	1,10	ISO 9516-1:2003	
Calcio ossido	% (m/m)	0,135	Typ	0,06	ISO 9516-1:2003	
Magnesio ossido	% (m/m)	0,037	Typ	0,01	ISO 9516-1:2003	
Titanio ossido	% (m/m)	0,044	Typ	0,05	ISO 9516-1:2003	
Manganese	% (m/m)	0,030	Typ	0,02	ISO 9516-1:2003	
Fosforo	% (m/m)	0,047	Typ	0,050	ISO 9516-1:2003	
Zolfo	% (m/m)	0,004	Typ	0,010	ISO 4689-3:2004	
Sodio ossido	% (m/m)	0,030	Typ	0,015	ISO 13313:2006	
Potassio ossido	% (m/m)	0,119	Typ	0,170	ISO 13312:2006	
Alcali (Na2O + K2O)	% (m/m)	0,149				C
Zinco	% (m/m)	0,0010			ISO 13310:1997	
Cromo	% (m/m)	0,0039			ISO 15634:2005	
Nichel	% (m/m)	0,0005			ISO 15633:2009	
Piombo	% (m/m)	0,0005			ISO 13311:1997	
Rame	% (m/m)	0,0006			ISO 5418-2:2006	
Cloruri	% (m/m)	0,009			ISO 9517:2007	
Perdita per calcinazione (LOI)	% (m/m)	0,530	Typ	0,50	ISO/CD 11536	
Indice di basicità (CaO/SiO2)		0,027				C
(CaO + MgO)/SiO2		0,035				C

Segue...



LABORATORIO DI TARANTO Tel: +39 099 481 3010 Fax: +39 099 470 6591 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com Web: www.gruppoilva.com	RAPPORTO DI PROVA		
	Nr. 15/63139	Pag. 2	di 4



ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA 74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS. CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158	RICHIEDENTE ILVA S.p.A. in A.S. Stabilimento di Taranto Via Appia km 648 74123 Taranto
---	---

Tecnica : -TERMOGRAVIMETRIA		-TITOLAZIONE VOLUMETRICA			
-SPETTROMETRIA XRF		-TERMOCOMBUSTIONE			
-SPETTROMETRIA ICP-AES		-TITOLAZIONE, POTENZIOMETRIA			
<hr/>					
ANALISI FISICHE					
Parametro	U.M.	Risultato	Limiti	Metodo di prova	R.M.
GRANULOMETRIA					
< 5,00	% (m/m)	4,3		ISO 4701:2008	
5,00 - 6,30	% (m/m)	1,4		ISO 4701:2008	
6,30 - 8,00	% (m/m)	10,4		ISO 4701:2008	
8,00 - 10,00	% (m/m)	3,0		ISO 4701:2008	
10,00 - 12,50	% (m/m)	5,6		ISO 4701:2008	
12,50 - 16,00	% (m/m)	5,3		ISO 4701:2008	
16,00 - 20,00	% (m/m)	17,4		ISO 4701:2008	
20,00 - 25,00	% (m/m)	21,5		ISO 4701:2008	
25,00 - 31,50	% (m/m)	30,2		ISO 4701:2008	
31,50 - 40,00	% (m/m)	0,7		ISO 4701:2008	
40,00 - 50,00	% (m/m)	0,2		ISO 4701:2008	
50,00 - 60,00	% (m/m)	0,0		ISO 4701:2008	
60,00 - 70,00	% (m/m)	0,0		ISO 4701:2008	
70,00 - 80,00	% (m/m)	0,0		ISO 4701:2008	
80,00 - 90,00	% (m/m)	0,0		ISO 4701:2008	
90,00 - 100,00	% (m/m)	0,0		ISO 4701:2008	
> 100,00	% (m/m)	0,0		ISO 4701:2008	
< 6,30	% (m/m)	5,7	Typ 5,0		C
> 31,50	% (m/m)	0,9	Typ 1,0		C
Sezione Media	mm	19,4		ISO 4701:2008	C
Tecnica : -VAGLIATURA MECCANICA		-			
<hr/>					
ANALISI TECNOLOGICHE					
Parametro	U.M.	Risultato	Limiti	Metodo di prova	R.M.
RDI-2 -2,80 mm Reduction %		8,86		ISO 4696-2:2007	
Rf Reducibility %		47,11		ISO 7215:2007	
DI -6,30 mm Decrepitation %		0,81		ISO 8371:2007	
DI -3,15 mm Decrepitation %		1,18		ISO 8371:2007	
DI -0,5 mm Decrepitation %		1,23		ISO 8371:2007	
<hr/>					
NOTE AL RAPPORTO DI PROVA					
"R.M.": Recupero Medio Percentuale.					
"C": Dato calcolato.					
"U.M.": Unità di Misura.					
Segue...					

**LABORATORIO
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010
Fax: +39 099 470 6591
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com
Web: www.gruppoilva.com

RAPPORTO DI PROVA

Nr.

15/63139

Pag.

3

di

4

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049

SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO

TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536

CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.

CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

RICHIEDENTE

ILVA S.p.A. in A.S.

Stabilimento di Taranto

Via Appia km 648

74123 Taranto

In caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero, ove previsto dal metodo di prova, è impiegato nei calcoli.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai materiali oggetto di prova.

E' vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova, salvo esplicita autorizzazione del laboratorio.

Le determinazioni sottolineate, ove applicabile, si riferiscono a prove con risultati fuori specifica.

Le prove sono state effettuate sul campione essiccato.

Data emissione R.P.

30/12/2015

Responsabile prove

P.Chim. G. MAURO

Responsabile laboratori

Dott. A. BOVE

**LABORATORIO
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010
Fax: +39 099 470 6591
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com
Web: www.gruppoilva.com

**ALLEGATO AL
RAPPORTO DI PROVA**

Nr.

15/63139

Pag.

4

di

4

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

RICHIEDENTE

ILVA S.p.A. in A.S.
Stabilimento di Taranto
Via Appia km 648
74123 Taranto

Classe: MIN-CAL MINERALI CALIBRATI E PELLETS
Materiale: KUMBA PREMIUM LUMP ORE
Cod. Prodotto: 6951052 Cod. Fornitore:
Origine SUD AFRICA
Vettore M/n TIGER GUANGDONG
n° Ordine 16168/15
n° Reg. Mag. 8960924
n° Lotto 5
n° Sporgente 4
Campione M.G.
Campionamento a cura di lab/cam
Metodo Campionamento ISO 3082:2009
Data iniz. scarica 22/11/2015
Data fine scarica 30/11/2015
Data accettazione campione: 22/11/2015
Data inizio prove: 01/12/2015
Data fine prove: 07/12/2015

PARERI ED INTERPRETAZIONI

Se non diversamente specificati, i pareri e le interpretazioni si riferiscono esclusivamente ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato di prova ottenuto con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Data emissione R.P.

30/12/2015

Responsabile prove

P.Chim. G. MURO

Responsabile laboratori

Dott. A. BOVE