

**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.	Pag.	di
15/40493	1	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-FIN MINERALI FINI
Materiale: CSN - IOCP IRON ORE FINES
Q.ta' in t: 172.170,000
Cod. Prodotto: 6953245 Cod. Fornitore: 26230 CSN HANDEL GMBH
Origine: BRASILE
Vettore: M/n AQUAMARINE
n° Ordine: 11242/15
n° Reg. Mag.: 8733144
n° Sporgente: 4°
n° Lotto: 1
Campione: M.G.
Metodo Campionamento: ISO 3082:2009
Campionamento: a cura di LAB/CAM
Data iniz. scarica: 08/09/2015
Data fine scarica: 12/09/2015
Data accettazione campione: 08/09/2015
Data inizio prove: 14/09/2015
Data fine prove: 16/09/2015

ANALISI CHIMICHE

Parametro	U.M.	Risultato	Limiti	Metodo di prova	R.M.
Umidità totale (a.r.)	% (m/m)	6,9	Max 8,1	ISO 3087:2011	
Ferro totale	% (m/m)	63,15	Min 62,60	ISO 2597-1:2006	
Ferro ossido II	% (m/m)	0,144		ISO 9035:1989	
Silicio ossido	% (m/m)	5,280	Max 6,300	ISO 9516-1:2003	
Alluminio ossido	% (m/m)	1,250	Max 1,600	ISO 9516-1:2003	
Calcio ossido	% (m/m)	0,033		ISO 9516-1:2003	
Magnesio ossido	% (m/m)	0,024		ISO 9516-1:2003	
Titanio ossido	% (m/m)	0,094		ISO 9516-1:2003	
Manganese	% (m/m)	0,370		ISO 9516-1:2003	
Fosforo	% (m/m)	0,061	Max 0,080	ISO 9516-1:2003	
Zolfo	% (m/m)	0,005		ISO 4689-3:2004	
Sodio ossido	% (m/m)	0,005		ISO 13313:2006	
Potassio ossido	% (m/m)	0,010		ISO 13312:2006	
Alcali (Na2O + K2O)	% (m/m)	0,015			C
Zinco	% (m/m)	0,0027		ISO 13310:1997	
Cromo	% (m/m)	0,0082		ISO 15634:2005	
Nichel	% (m/m)	0,0009		ISO 15633:2009	
Piombo	% (m/m)	0,0005		ISO 13311:1997	
Rame	% (m/m)	0,0025		ISO 5418-2:2006	
Cloruri	% (m/m)	0,002		ISO 9517:2007	
Perdita per calcinazione (LOI)	% (m/m)	2,250		ISO/CD 11536	
Indice di basicità (CaO/SiO2)		0,006			C
(CaO + MgO)/SiO2		0,011			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.

15/40493

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
-SPETTROMETRIA XRF
-SPETTROMETRIA ICP-AES

-TITOLAZIONE VOLUMETRICA
-TERMOCOMBUSTIONE
-TITOLAZIONE, POTENZIOMETRIA

ANALISI FISICHE

Parametro	U.M.	Risultato	Limiti	Metodo di prova	R.M.
GRANULOMETRIA					
< 0,063	% (m/m)	21,2		ISO 4701:2008	
0,063 - 0,106	% (m/m)	6,0		ISO 4701:2008	
0,106 - 0,125	% (m/m)	2,0		ISO 4701:2008	
0,125 - 0,150	% (m/m)	2,1		ISO 4701:2008	
0,150 - 0,212	% (m/m)	4,5		ISO 4701:2008	
0,212 - 0,250	% (m/m)	1,7		ISO 4701:2008	
0,250 - 0,500	% (m/m)	6,8		ISO 4701:2008	
0,500 - 1,000	% (m/m)	6,7		ISO 4701:2008	
1,000 - 1,400	% (m/m)	4,5		ISO 4701:2008	
1,400 - 2,000	% (m/m)	6,0		ISO 4701:2008	
2,000 - 2,360	% (m/m)	3,0		ISO 4701:2008	
2,360 - 2,800	% (m/m)	3,2		ISO 4701:2008	
2,800 - 3,350	% (m/m)	4,1		ISO 4701:2008	
3,350 - 4,000	% (m/m)	4,3		ISO 4701:2008	
4,000 - 4,750	% (m/m)	3,9		ISO 4701:2008	
4,750 - 6,300	% (m/m)	6,5		ISO 4701:2008	
6,300 - 8,000	% (m/m)	4,4		ISO 4701:2008	
8,000 - 9,500	% (m/m)	4,4		ISO 4701:2008	
9,500 - 10,000	% (m/m)	0,7		ISO 4701:2008	
10,000 - 16,000	% (m/m)	4,0		ISO 4701:2008	
> 16,000	% (m/m)	0,0		ISO 4701:2008	
< 0,150	% (m/m)	31,3	Max 45,0	ISO 4701:2008	C
> 1,000	% (m/m)	49,0			
> 6,300	% (m/m)	13,5	Max 16,0	ISO 4701:2008	C
Sezione Media	mm	2,5		ISO 4701:2008	C
Bulk Density ap.	kg/m3	2370,00		ISO 3852:2007	
Acqua Imbibizione	% (m/m)	15,53		L5007000	

Tecnica : -VAGLIATURA MECCANICA

-VOLUMETRIA

NOTE AL RAPPORTO DI PROVA

"R.M.": Recupero Medio Percentuale.

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.	Pag.	di
15/40493	3	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

"C": Dato calcolato.

"U.M.": Unità di Misura.

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.

Data emissione R.P.

21/09/2015

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.	Pag.	di
15/40493	4	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-FIN MINERALI FINI
Materiale: CSN - IOCP IRON ORE FINES
Q.ta' in t: 172.170,000
Cod. Prodotto: 6953245 Cod. Fornitore: 26230 CSN HANDEL GMBH
Origine: BRASILE
Vettore: M/n AQUAMARINE
n° Ordine: 11242/15
n° Reg. Mag.: 8733144
n° Sporgente: 4°
n° Lotto: 1
Campione: M.G.
Metodo Campionamento: ISO 3082:2009
Campionamento: a cura di LAB/CAM
Data iniz. scarica: 08/09/2015
Data fine scarica: 12/09/2015
Data accettazione campione: 08/09/2015
Data inizio prove: 14/09/2015
Data fine prove: 16/09/2015

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.

21/09/2015

Responsabile prove

P.Chim. G. MURO

Responsabile laboratori

Dott. A. BOVE