

# Rapporto di Prova N. CA14-44000.010\_1

*Il presente rapporto annulla e sostituisce il rapporto N°CA14-44000.010\_0*

<b>Cliente:</b>	<b>N. di Accettazione:</b>	CA14-44000	<b>Pagina</b>	1/4
CARBOSULCIS SPA	<b>Data Emissione:</b>	24-04-2015		
MINIERA MONTE SINNI	<b>Pervenuto il:</b>	04-12-2014		
	<b>Data prelievo:</b>			
09010 CORTOGHIANA ITALY	<b>Ora prelievo:</b>			
	<b>Tipo Campione:</b>	TERRENO		
<b>Proveniente da:</b>	Località Monte Sinni_Nuraxi Figus-Cortoghiana ( CI)			
<b>Mod. di Campionamento:</b>	A cura del committente			
<b>Sigla Campione:</b>	Sterile Discarica SDRE_5 rif lab 4759/14			

Prova	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite1 / Limite2
-------	--------	------	-----------	------------	-------------------

## Su campione tal quale

Umidita'	D.M.13/09/99 Met II.2 GU n°248 21/10/1999 SO n°185	%	3,6		- / -
----------	---	---	-----	--	-------

## Su campione tal quale e dati espressi su secco a 105°C

Alluminio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/kg	46330	±7413	
Antimonio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	2,8	±0,1	30 / 10
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	12,9	±0,5	50 / 20
Berillio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	1,3	±0,2	10 / 2
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<0,1	± n.d.	15 / 2
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	8,0	±0,3	250 / 20
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	71,6	±2,1	800 / 150
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	0,1	±0,1	5 / 1
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	42,7	±3,5	500 / 120
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	18,4	±0,6	1000 / 100
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	21,8	±0,7	600 / 120
Selenio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	9,4	±1,1	15 / 3
Stagno	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	2,0	±0,2	350 / 1
Tallio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	0,7	±0,1	10 / 1
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	91,8	±3,9	250 / 90
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	64,4	±3,2	1500 / 150
Cromo esavalente	EPA 3060A 1996 Rev.1	mg/kg	<0,3	± n.d.	15 / 2
Fluoruri solubili (come F)	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1996	mg/kg	11	±1	2000 / 100
Cianuri liberi (come CN)	CNR IRSA 17 Q64 Vol 3 1992	* mg/kg	<0,05		100 / 1
Benzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	2 / 0.1
Etilbenzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	50 / 0.5
Stirene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	50 / 0.5
Toluene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	50 / 0.5
Xileni	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,05	± n.d.	50 / 0.5
Sommatoria Organici Aromatici (da cod.20 a 23 D.LGS 152/06)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,1	± n.d.	100 / 1
Clorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	5 / 0.1
Diclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	5 / 0.1



LAB N° 0588

Segue Rapporto di prova N.  
CA14-44000.010\_1

Pagina 2/4

Prova	Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite1 / Limite2
Trichloromethane	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	5 / 0.1
Cloruro di Vinile	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,001	± n.d.	0.1 / 0.01
1,2-Dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	5 / 0.2
1,1-Dicloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	1 / 0.1
Tricloroetilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 1
Tetracloroetilene (PCE)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	20 / 0.5
1,1-Dicloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	30 / 0.5
1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	15 / 0.3
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	50 / 0.5
1,2-Dicloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	5 / 0.3
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	15 / 0.5
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 1
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.5
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.5
1,2-Dibromoetano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,001	± n.d.	0.1 / 0.01
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.5
Diclorobromometano	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.5
Benzo (a) Antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.5
Benzo (a) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.1
Benzo (b) fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.5
Benzo (k) fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.5
Benzo (g,h,i) Perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.1
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,2	± n.d.	50 / 5
Dibenzo (a,e) Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.1
Dibenzo (a,l) Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.1
Dibenzo (a,i) Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.1
Dibenzo (a,h) Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.1
Dibenzo (a,h) Antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	10 / 0.1
indeno (1,2,3-cd) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,01	± n.d.	5 / 0.1
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,2	± n.d.	50 / 5
Sommatoria Policiclici Aromatici (Da 25 a 34)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<0,1	± n.d.	100 / 10
Idrocarburi Leggeri C ≤ 12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007	mg/kg	<1	± n.d.	250 / 10
Idrocarburi Pesanti C > 12	EPA 3550 C 2007 + EPA 8015C 2007	mg/kg	<5	± n.d.	750 / 50
Amianto	DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994 SO All.1A	* mg/kg	<1000		1000 / 1000
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 13137 2002	%	16,9	±3,9	
Carbonio Inorganico (IC)	UNI EN 13137 2002	%	2,0		
## Zolfo totale	ASTM D 5016-2008	* % peso	3,5		
Punto di infiammabilita'	IP 303 p.A. 1983	* °C	>75		
L.O.I.	EN 196/1996 p.2	* %	38,5		
Solfuri (come S)	CNR IRSA 12 Q 64 Vol 3 1986	* mg/kg	309,0		

**Su campione secco a 105°C****NAG**

# Pesata	NAG ( Net Acid Generation)	* g	1,4
# Volume H2O2	NAG ( Net Acid Generation)	* ML	150,0
# Ph finale	NAG ( Net Acid Generation)	* -	8,4
# NaOH	NAG ( Net Acid Generation)	* N	0,1
# NaOH per Ph 4.5	NAG ( Net Acid Generation)	* ML	<0,1
# NaOH per Ph 7.0	NAG ( Net Acid Generation)	* ML	<0,1
# Generazione netta di Acido (Ph 4.5)	NAG ( Net Acid Generation)	* KgH2SO4/T on	<0,1
# Generazione netta di Acido ( Ph 7,0)	NAG ( Net Acid Generation)	* KgH2SO4/T on	<0,1



LAB N° 0588

Segue Rapporto di prova N.  
CA14-44000.010\_1

Pagina 4/4

**Note:**

Prova statica per la determinazione di potenziale acido ( AP) e potenziale di neutralizzazione ( NP)

Metodo UNI EN 15875:2011

AP mol/Kg 1,0

NP mol/Kg 1,5

NNP mol/Kg 0,5

NPR 1,5 > 3 ( Limite D.Lgs. n° 177 del 30/04/2008 All. III\_bis )

S\_Solfuro % 0,031 MAX 0,1 % ( Limite D.Lgs. n° 177 del 30/04/2008 All. III\_bis )

S\_Solfato % 3,47

S\_Solfito % <0,1

Rapporto S/C 0,103

CO3 % 10,0

pH 9,3

Limite 1 : D.Lgs. 152/06 Parte IV Allegato 5 Tab. 1B

Limite 2 : D.Lgs. 152/06 Parte IV Allegato 5 Tab. 1A

Limiti su Prova di eluzione ottenuta per lisciviazione secondo la norma UNI EN 12457-2:2004 : Decreto 5 Aprile 2006 n° 186

Emissione rapporto di prova sostitutivo causa integrazione parametri Carbonio Inorganico, S totale, S Solfuro.

Incertezza di misura estesa stimata con un L.C. 95% e fattore di copertura k=2

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

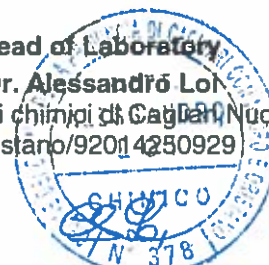
Il presente rapporto puo' essere riprodotto soltanto per intero.

**Project Agent: Gianluigi Steri**

**Head of Laboratory**

**Dr. Alessandro Loi**

Ordine dei chimici di Cagliari Nuoro e  
Oristano/92014250929



Il presente Rapporto e' emesso dalla Societa' in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempiere alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non e' alla Societa' opponibile. La responsabilita' della Societa' in base a questo Rapporto e' limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute.

Eccetto accordi particolari, gli eventuali campioni, se presi, non saranno trattenuti dalla Societa' per piu' di un mese.