

Prima pagina

CLIENTE		LABORATORIO	
Cliente	TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.P.A.	Head of Laboratory	Alessandro Loi
Indirizzo	Viale Castello della Magliana, 68 ROMA RM 00148	Laboratorio	SGS ITALIA SpA
Contatto		Indirizzo	Angolo 3°/4° Strada - Zona Industriale Macchiareddu -Assemini (Ca)
Telefono		Telefono	070247494
Fax		Fax	070247496
Email		Email	sgs.eco@sgs.com
Progetto	-	Accettazione n°	CA20-00569
Ordine n°	847/17/C1/CA/Rev.1  Terreni	Pervenuto il	04/02/2020
Matrice	TERRENI(1)	Data inizio analisi.	06/02/2020
		Data fine analisi.	15/04/2020
		Data emissione	07/05/2020
		Rapporto di Prova n°	CA20-00569.001 _0

Campione Dettagli

Campione n°	CA20-00569.001
Sigla campione	Terreno siglato SA101_S_11 SUOLO SUP
Proveniente da	ASSEMINI
Matrice	TERRENI
Campionato da	A cura del committente

RIFERIMENTI

Mattia Favaro Customer Care Agent	Alberto Zanon Delegate of Head of Laboratory
--------------------------------------	---

COMMENTI

<p>Incertezza estesa di misura stimata al 95% di livello di confidenza e fattore di copertura k=2</p> <p>Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DLgs 82/05 s.m.i e norme collegate, sostituisce documento cartaceo. Firmato da Dr. Alberto Zanon Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto (Padova) n. 974/A</p>
---



LAB N° 0588 L

**INDICE**

---

Prima Pagina.....	1
Indice.....	2
Commenti operativi.....	3
Risultati.....	4-6
Limiti Di Riferimento.....	7
Note sulle metodiche impiegate.....	8
Legenda.....	9

**COMMENTI OPERATIVI**

Sigla campione	Campione n°	Analisi	Commenti
Terreno siglato SA101_S_11 SUOLO SUP	CA20-00569.001	Composti Organostannici	I risultati forniti dal laboratorio esterno sono stati ricalcolati sulla totalità dei materiali secchi < 2 cm (105°C) comprensiva dello scheletro
		PCDD-PCDF	I risultati forniti dal laboratorio esterno sono stati ricalcolati sulla totalità dei materiali secchi < 2 cm (105°C) comprensiva dello scheletro
		DDD, DDT, DDE	I valori di concentrazione rilevati inferiori ai Limiti di Rapportaggio (RL) non concorrono all'espressione delle somme e/o medie; si assume come Limite di Rapportaggio (RL) della sommatoria il Limite di Quantificazione dei singoli composti organici

**RISULTATI**

<b>Campione n°</b>	CA20-00569.001						
<b>Sigla campione</b>	Terreno siglato SA101_S_11 SUOLO SUP						
<b>Proveniente da</b>	ASSEMINI						
<b>Matrice</b>	TERRENI						
<b>Campionato da</b>	A cura del committente						
<b>Campionato il</b>	04/02/2020						
<b>Campionato ore</b>	17:23						

Parametro	U.M.	RL	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	-----------	----	----	----	----

**Granulometria (tagli) [ Su campione secco all aria + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 ]**

Scheletro (2 mm)	%	0,02	33 ±8,3	-	-	-	-
------------------	---	------	---------	---	---	---	---

**Residuo a 105° C Umidita' [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 ]**

Umidita'	%	0,1	4,2 ±0,34	-	-	-	-
----------	---	-----	-----------	---	---	---	---

**Metalli [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014 ]**

Arsenico	mg/kg	1	5,7 ±0,86	-	-	20	50
Berillio	mg/kg	0,2	0,52 ±0,083	-	-	2	10
Cadmio	mg/kg	0,2	<0,20	-	-	2	15
Cobalto	mg/kg	1	4,5 ±0,68	-	-	20	250
Cromo totale	mg/kg	1	11 ±2,1	-	-	150	800
Mercurio	mg/kg	0,05	0,073 ±0,025	-	-	1	5
Nichel	mg/kg	1	9,2 ±1,4	-	-	120	500
Piombo	mg/kg	1	23 ±6,4	-	-	100	1000
Rame	mg/kg	1	8,7 ±1,4	-	-	120	600
Selenio	mg/kg	1	1,8 ±0,29	-	-	3	15
Vanadio	mg/kg	1	20 ±3,2	-	-	90	250
Zinco	mg/kg	5	44 ±7,5	-	-	150	1500
* Alluminio	mg/kg	5	13000 ±3000	-	-	-	-
* Ferro	mg/kg	5	11000 ±3100	-	-	-	-
* Manganese	mg/kg	5	390 ±100	-	-	-	-
Stagno	mg/kg	1	1,4 ±0,24 L3	-	-	1	350
Antimonio	mg/kg	0,2	0,57 ±0,14	-	-	10	30
Tallio	mg/kg	0,2	<0,20	-	-	1	10

**Cromo esavalente (come Cr) [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3060A 1996 + EPA 6010D 2014 ]**

* Cromo esavalente	mg/kg	0,2	<0,20	-	-	2	15
--------------------	-------	-----	-------	---	---	---	----

**Composti Organostannici [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + ISO 23161:2011 ]**

** Dibutilstagno	mg/kg	-	<0,007 †	-	-	-	-
** Diottilstagno	mg/kg	-	<0,014 †	-	-	-	-
** Monobutilstagno	mg/kg	-	<0,00651 †	-	-	-	-
** Monoottilstagno	mg/kg	-	<0,0084 †	-	-	-	-
** Tetrabutilstagno	mg/kg	-	<0,0105 †	-	-	-	-
** Tributilstagno	mg/kg	-	<0,007 †	-	-	-	-
** Tricicloesilstagno	mg/kg	-	<0,0105 †	-	-	-	-
** Trifenilstagno	mg/kg	-	<0,014 †	-	-	-	-
** Somma Organostannici sopraelencati	mg/kg	-	<0,014 †	-	-	1	350

**RISULTATI**

<b>Campione n°</b>	CA20-00569.001						
<b>Sigla campione</b>	Terreno siglato SA101_S_11 SUOLO SUP						
<b>Proveniente da</b>	ASSEMINI						
<b>Matrice</b>	TERRENI						
<b>Campionato da</b>	A cura del committente						
<b>Campionato il</b>	04/02/2020						
<b>Campionato ore</b>	17:23						

Parametro	U.M.	RL	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	-----------	----	----	----	----

**Idrocarburi leggeri [ Su campione tal quale dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 ]**

^ Idrocarburi Leggeri C <= 12 (C6-C12).	mg/kg	1	<1,0	-	-	10	250
---	-------	---	------	---	---	----	-----

**Idrocarburi pesanti [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007 ]**

^ Idrocarburi Pesanti C>12 (C13-C40)	mg/kg	5	8,2	-	-	50	750
--------------------------------------	-------	---	-----	---	---	----	-----

**Amianto [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 600 R-93 116 1993 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B ]**

^ Amianto (SEM)	mg/kg	100	<100	-	-	1000	1000
-----------------	-------	-----	------	---	---	------	------

**S.V.O.C. [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017 ]**

FITOFARMACI							
^ Alaclor	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	1
^ Aldrin	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ Atrazina	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	1
^ alfa-BHC	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ beta-BHC	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ gamma-BHC (Lindano)	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,5
^ Clordano	mg/kg	0,005	0,0050 ±0,0015	-	-	0,01	0,1
^ 2,4'-DDD	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 2,4'-DDE	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 2,4'-DDT	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 4,4'-DDD	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 4,4'-DDE	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 4,4'-DDT	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ DDD, DDT, DDE	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ Dieldrin	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ Endrin	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	2

**PCDD-PCDF [ Su campione tal quale + EPA 1613 B 1994 ]**

^^ 1,2,3,4,6,7,8-HPCDD	ug/kg	0,0007	0,00091 ±0,00028	-	-	-	-
^^ 1,2,3,4,7,8-HCDD	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^ 1,2,3,4,7,8,9-HPCDF	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^ 1,2,3,6,7,8-HCDF	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^ 1,2,3,7,8-PCDF	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^ 1,2,3,7,8,9-HCDF	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^ 2,3,4,7,8-PCDF	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^ 2,3,7,8-TCDD	ug/kg	0,00035	<0,00035	-	-	-	-
^^ 2,3,7,8-TCDF	ug/kg	0,00035	<0,00035	-	-	-	-
^^ 1,2,3,7,8,9-HCDD	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^ 1,2,3,7,8-PCDD	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-

**RISULTATI**

<b>Campione n°</b>	CA20-00569.001
<b>Sigla campione</b>	Terreno siglato SA101_S_11 SUOLO SUP
<b>Proveniente da</b>	ASSEMINI
<b>Matrice</b>	TERRENI
<b>Campionato da</b>	A cura del committente
<b>Campionato il</b>	04/02/2020
<b>Campionato ore</b>	17:23

Parametro	U.M.	RL	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	-----------	----	----	----	----

**PCDD-PCDF [ Su campione tal quale + EPA 1613 B 1994 ] (segue)**

^^	1,2,3,6,7,8-HCDD	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^	1,2,3,4,7,8-HCDF	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^	1,2,3,4,6,7,8-HPCDF	ug/kg	0,0007	0,0030 ±0,00112	-	-	-	-
^^	1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	ug/kg	0,0028	0,011 ±0,0042	-	-	-	-
^^	1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	ug/kg	0,0028	0,0056 ±0,00224	-	-	-	-
^^	2,3,4,6,7,8-HCDF	ug/kg	0,0007	<0,00070	-	-	-	-
^^	PCDD-PCDF (WHO-TEQ medium bound)	ug/kg	-	0,00098 ±0,00042	-	-	-	-

**Policlorobifenili (PCB) Totali (Aroclor 1016+1260) [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3550C 2007+EPA 3620C 2014+EPA 3660B 1996 + EPA 8082A 2007 ]**

^	Policlorobifenili (PCB) Totali (Aroclor 1016+1260)	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,06	5
---	--	-------	-------	---------	---	---	------	---

**LIMITI DI RIFERIMENTO**

Matrice	Descrizione limiti
TERRENI	L3: I limiti si riferiscono alle C.S.C. della colonna A della Tabella 1 dell'All. 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs 152/06. L4: I limiti si riferiscono alle C.S.C. della colonna B della Tabella 1 dell'All. 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs 152/06.

Parametro	U.M.	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	----	----	----

**Metalli [ EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014 ]**

Arsenico	mg/kg	-	-	20	50
Berillio	mg/kg	-	-	2	10
Cadmio	mg/kg	-	-	2	15
Cobalto	mg/kg	-	-	20	250
Cromo totale	mg/kg	-	-	150	800
Mercurio	mg/kg	-	-	1	5
Nichel	mg/kg	-	-	120	500
Piombo	mg/kg	-	-	100	1000
Rame	mg/kg	-	-	120	600
Selenio	mg/kg	-	-	3	15
Vanadio	mg/kg	-	-	90	250
Zinco	mg/kg	-	-	150	1500
Stagno	mg/kg	-	-	1	350
Antimonio	mg/kg	-	-	10	30
Tallio	mg/kg	-	-	1	10

**Cromo esavalente (come Cr) [ EPA 3060A 1996 + EPA 6010D 2014 ]**

Cromo esavalente	mg/kg	-	-	2	15
------------------	-------	---	---	---	----

**Composti Organostannici [ ISO 23161:2011 ]**

Somma Organostannici sopraelencati	mg/kg	-	-	1	350
------------------------------------	-------	---	---	---	-----

**Idrocarburi leggeri [ EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 ]**

Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (C6-C12).	mg/kg	-	-	10	250
--------------------------------------	-------	---	---	----	-----

**Idrocarburi pesanti [ EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007 ]**

Idrocarburi Pesanti C > 12 (C13-C40)	mg/kg	-	-	50	750
--------------------------------------	-------	---	---	----	-----

**Amianto [ EPA 600 R-93 116 1993 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B ]**

Amianto (SEM)	mg/kg	-	-	1000	1000
---------------	-------	---	---	------	------

**S.V.O.C. [ EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017 ]**

Alaclor	mg/kg	-	-	0,01	1
Aldrin	mg/kg	-	-	0,01	0,1
Atrazina	mg/kg	-	-	0,01	1
alfa-BHC	mg/kg	-	-	0,01	0,1
beta-BHC	mg/kg	-	-	0,01	0,1
gamma-BHC (Lindano)	mg/kg	-	-	0,01	0,5
Clordano	mg/kg	-	-	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg	-	-	0,01	0,1
Dieldrin	mg/kg	-	-	0,01	0,1
Endrin	mg/kg	-	-	0,01	2

**Policlorobifenili (PCB) Totali (Aroclor 1016+1260) [ EPA 3550C 2007+EPA 3620C 2014+EPA 3660B 1996 + EPA 8082A 2007 ]**

Policlorobifenili (PCB) Totali (Aroclor 1016+1260)	mg/kg	-	-	0,06	5
--	-------	---	---	------	---



LAB N° 0588 L

**Note sulle metodiche impiegate**

Estratto del metodo	SOMMARIO DEL METODO
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B	Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con num. 0080, dal laboratorio subappaltato
EPA 8015C 2007	Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con n. 0080 dal laboratorio subappaltato
EPA 8082A 2007	Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con n. 0080 dal laboratorio subappaltato
EPA 8270E 2017	Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con n. 0080 dal laboratorio subappaltato



## LEGENDA

### NOTE

^	Eseguito presso laboratorio SGS esterno.	IS	Campione insufficiente per l'analisi.
^^	Eseguito presso laboratorio esterno.	LNR	Campione elencato ma non ricevuto.
RL	Limite di Rapportaggio	NA	Campione non analizzato per questo parametro
↑	Limite di rapportaggio innalzato	TBA	Parametro non ancora analizzato
↓	Limite di rapportaggio diminuito	†	Tempo massimo di conservazione superato

### NOTE RELATIVE ALL'ACCREDITAMENTO

- \* Prova non accreditata ACCREDIA.

Il presente Rapporto è emesso dalla Società 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 è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è 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 Società per più di un mese. I risultati contenuti nel seguente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato e così come pervenuto.

Il presente Rapporto o copia dello stesso verrà conservato dalla Società per un periodo pari a 10 anni.

Il confronto dei risultati con i rispettivi limiti, quando presente, non tiene conto dell'incertezza di misura stimata. Eventuali risultati superiori al limite sono segnalati in rosso.

Il recupero ove previsto, è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (70-130% per microinquinanti ORGANICI, 75-125% per microinquinanti INORGANICI). Se non diversamente indicato il risultato è da intendersi non corretto per il recupero ottenuto.

Se non diversamente specificato, valori di concentrazione rilevati inferiori ai Limiti di Rapportaggio (RL) concorrono all'espressione delle somme e/o medie nella misura di 1/2 del Limite di Rapportaggio (criterio "medium bound").

Il presente rapporto può essere riprodotto solamente per intero.

--- Fine del Rapporto di Prova ---