



Rapporto di prova

URS Italia S.p.A.

H Galibert

Via Watt 27

I-20143 MILANO

Pagina 1 di 10

Nome del progetto : 46318074
Numero di progetto : 46318074
Numero di rapporto ALcontrol : 11671520, versione: 1

Rotterdam, 14-06-2011

Gentile cliente,

Allegiamo i risultati delle prove di laboratorio eseguite per il Suo progetto 46318074. Le descrizioni da Lei fornite per i campioni e per il progetto sono state interamente riportate nel presente rapporto di prova. Tutte le prove sono state eseguite in base al Suo ordine. I risultati riportati si riferiscono solo ed esclusivamente ai campioni analizzati.

Tutte le analisi, ad eccezione di quelle sub-contrattate, sono state eseguite presso il nostro laboratorio ALcontrol situato in Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Olanda.

Il presente rapporto di prova contiene 10 pagine, allegati inclusi. Nel caso in cui il numero di versione sia 2 o superiore, le versioni precedenti sono da considerarsi nulle. Tutti gli allegati costituiscono parte integrante dello stesso, che può essere riprodotto solo integralmente.

In caso di domande e/o commenti associati a questo rapporto di prova, ad esempio in caso di richiesta di informazioni sull'incertezza dei metodi analitici, si prega di mettersi in contatto con il nostro ufficio di Assistenza clienti.

Cordiali saluti,



R. van Duin
Direttore del laboratorio



Il Chimico
Dr. Jonathan Sozzi



URS Italia S.p.A.
Galibert, Helene

Rapporto di prova

Pagina 2 di 10

Nome del progetto 46318074
Numero di progetto 46318074
Numero di rapporto 11671520 - 1

Data dell'ordine 04-05-2011
Data di inizio 09-05-2011
Data rapporto 14-06-2011

Parametri	U.d.m	Q	001	002	003	004	005
peso secco	%	Q	82.1	82.8		77.4	79.9
<i>DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA</i>							
particelle <2mm (setacciato)	%		100	100		100	100
particelle >2mm (setacciato)	%		<1	<1		<1	<1
<i>METALLI (su fraz<2mm. Risultati espressi sulla totalità dei materiali secchi)</i>							
zinco	mg/kg s.s.	Q	69	62		96	55
<i>IDROCARBURI</i>							
frazione C5-C6	mg/kg s.s.		<1	<1		<1	<1
frazione C6-C8	mg/kg s.s.		<2	<2		<2	<2
frazione C8-C10	mg/kg s.s.		<5	<5		<5	<5
frazione C10-C12	mg/kg s.s.		<2	<2		<2	<2
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg s.s.		<10	<10		<10	<10
<i>IDROCARBURI (su fraz<2mm. Risultati espressi sulla totalità dei materiali secchi)</i>							
frazione C12-C22	mg/kg s.s.		<5	<5		<5	<5
frazione C22-C30	mg/kg s.s.		<5	<5		<5	<5
frazione C30 - C40	mg/kg s.s.		<5	<5		<5	<5
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	Q	<20	<20		<20	<20
<i>COMPOSTI TIPO AMMINO</i>							
anilina	µg/kg s.s.		<20	<20		<20	<20
<i>ANALISI OUTSOURCED</i>							
Analisi rischio			vedere allegato	vedere allegato	vedere allegato	vedere allegato	vedere allegato

Le analisi contrassegnate con la lettera Q sono accreditate dal RvA.

Numero	Tipo di campione	Specifica campione
001	Suolo	BH1(0,0-1,0)m
002	Suolo	BH1(2,0-3,0)m
003	Suolo	BH1(4,0-5,0)m
004	Suolo	BH2(0,0-1,0)m
005	Suolo	BH2(2,0-3,0)m

Sigla



URS Italia S.p.A.
Galibert, Helene

Rapporto di prova

Pagina 3 di 10

Nome del progetto 46318074
Numero di progetto 46318074
Numero di rapporto 11671520 - 1

Data dell'ordine 04-05-2011
Data di inizio 09-05-2011
Data rapporto 14-06-2011

Parametri	U.d.m	Q	006	007	008	009
peso secco	%	Q		82.0	80.5	
<i>DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA</i>						
particelle <2mm (setacciato)	%			100	100	
particelle >2mm (setacciato)	%			<1	<1	
<i>METALLI (su fraz<2mm. Risultati espressi sulla totalità dei materiali secchi)</i>						
zinco	mg/kg s.s.	Q		82	66	
<i>IDROCARBURI</i>						
frazione C5-C6	mg/kg s.s.			<1	<1	
frazione C6-C8	mg/kg s.s.			<2	<2	
frazione C8-C10	mg/kg s.s.			<5	<5	
frazione C10-C12	mg/kg s.s.			<2	<2	
Idrocarburi leggeri C ≤12	mg/kg s.s.			<10	<10	
<i>IDROCARBURI (su fraz<2mm. Risultati espressi sulla totalità dei materiali secchi)</i>						
frazione C12-C22	mg/kg s.s.			<5	<5	
frazione C22-C30	mg/kg s.s.			<5	<5	
frazione C30 - C40	mg/kg s.s.			<5	<5	
Idrocarburi pesanti C >12	mg/kg s.s.	Q		<20	<20	
<i>COMPOSTI TIPO AMMINO</i>						
anilina	µg/kg s.s.			<20	<20	
<i>ANALISI OUTSOURCED</i>						
Analisi rischio			vedere allegato	vedere allegato	vedere allegato	vedere allegato

Le analisi contrassegnate con la lettera Q sono accreditate dal RvA.

Numero	Tipo di campione	Specifica campione
006	Suolo	BH2(4,0-5,0)m
007	Suolo	BH3(0,0-1,0)m
008	Suolo	BH3(2,0-3,0)m
009	Suolo	BH3(4,0-5,0)m



URS Italia S.p.A.
Galibert, Helene

Rapporto di prova

Pagina 4 di 10

Nome del progetto 46318074
Numero di progetto 46318074
Numero di rapporto 11671520 - 1

Data dell'ordine 04-05-2011
Data di inizio 09-05-2011
Data rapporto 14-06-2011

Parametri	U.d.m	Q	010	011	012	013	014
<i>METALLI</i>							
alluminio	µg/l	Q	<50	<50	<50	<50	<50
manganese	µg/l	Q	26	300	250	61	730
ferro	µg/l	Q	<50	200	<50	<50	270
<i>DIVERSE ANALISI CHIMICHE</i>							
solfati	mg/l	Q	290	210	580	1100	1600

Le analisi contrassegnate con la lettera Q sono accreditate dal RvA.

Numero	Tipo di campione	Specifica campione
010	Acque di falda	P1
011	Acque di falda	P2
012	Acque di falda	P3
013	Acque di falda	P4
014	Acque di falda	P5

Sigla



URS Italia S.p.A.
Galibert, Helene

Rapporto di prova

Pagina 5 di 10

Nome del progetto 46318074
Numero di progetto 46318074
Numero di rapporto 11671520 - 1

Data dell'ordine 04-05-2011
Data di inizio 09-05-2011
Data rapporto 14-06-2011

Parametri	U.d.m	Q	015	016	017	018
<i>METALLI</i>						
alluminio	µg/l	Q	<50	<50	<50	<50
manganese	µg/l	Q	110	810	810	<10
ferro	µg/l	Q	51	<50	<50	<50
<i>DIVERSE ANALISI CHIMICHE</i>						
solforati	mg/l	Q	780	120	120	<5

Le analisi contrassegnate con la lettera Q sono accreditate dal RvA.

Numero	Tipo di campione	Specifica campione
015	Acque di falda	P6
016	Acque di falda	P7
017	Acque di falda	P8
018	Acque di falda	TRIP BLANK



URS Italia S.p.A.
Galibert, Helene

Rapporto di prova

Pagina 6 di 10

Nome del progetto 46318074
Numero di progetto 46318074
Numero di rapporto 11671520 - 1

Data dell'ordine 04-05-2011
Data di inizio 09-05-2011
Data rapporto 14-06-2011

Analisi	Tipo di campione	Metodo utilizzato
peso secco	Suolo	Equivalente al NEN-ISO 11465
particelle <2mm (setacciato)	Suolo	Metodo interno
particelle >2mm (setacciato)	Suolo	idem
zinco	Suolo	Conforme a NEN6950 (Distruzione conforme a NEN 6966); Metodo interno (Distruzione conforme a NEN 6961, misurazione conforme a ISO 22036)
frazione C5-C6	Suolo	Metodo interno, analisi dello spazio di testa GCMS
frazione C6-C8	Suolo	idem
frazione C8-C10	Suolo	idem
frazione C10-C12	Suolo	idem
Idrocarburi leggeri C ≤12	Suolo	idem
Idrocarburi pesanti C >12	Suolo	Metodo interno, dopo macinazione criogenica, basato su o-NEN 5733
anilina	Suolo	Metodo interno (GCMS)
Analisi rischio	Suolo	analisi subcontrattata
alluminio	Acque di falda	Conforme a NEN 6966, Conforme a NEN-EN-ISO 11885
manganese	Acque di falda	idem
ferro	Acque di falda	idem
solfati	Acque di falda	In base a NEN 6604

Campione	Codice a barre	Data consegna	Data prelievo	Contenitore
001	V6195353	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
002	V6195348	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
003	V6195325	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
003	V6195344	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
004	V6195368	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
005	V6150897	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
006	V6150898	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
006	V6195365	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
007	V6150888	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
008	V6150910	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
009	V6150906	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
009	V6150909	05-05-2011	05-05-2011	ALC201
010	B4165817	09-05-2011	05-05-2011	ALC207
010	B8863322	09-05-2011	05-05-2011	ALC204
011	B4165841	09-05-2011	05-05-2011	ALC207
011	B8863311	09-05-2011	05-05-2011	ALC204
012	B4165847	09-05-2011	05-05-2011	ALC207
012	B8863310	09-05-2011	05-05-2011	ALC204
013	B4165846	09-05-2011	05-05-2011	ALC207
013	B8863323	09-05-2011	05-05-2011	ALC204
014	B4165840	09-05-2011	05-05-2011	ALC207
014	B8863318	09-05-2011	05-05-2011	ALC204
015	B4165828	09-05-2011	05-05-2011	ALC207
015	B8863321	09-05-2011	05-05-2011	ALC204
016	B4165816	09-05-2011	05-05-2011	ALC207
016	B8863317	09-05-2011	05-05-2011	ALC204
017	B4165811	09-05-2011	05-05-2011	ALC207
017	B8863329	09-05-2011	05-05-2011	ALC204



URS Italia S.p.A.
Galibert, Helene

Rapporto di prova

Pagina 7 di 10

Nome del progetto 46318074
Numero di progetto 46318074
Numero di rapporto 11671520 - 1

Data dell'ordine 04-05-2011
Data di inizio 09-05-2011
Data rapporto 14-06-2011

Campione	Codice a barre	Data consegna	Data prelievo	Contenitore
018	B4165835	09-05-2011	05-05-2011	ALC207
018	B8863304	09-05-2011	05-05-2011	ALC204



URS Italia S.p.A.

Nome del progetto : 46318074
Numero di progetto : 46318074
Numero di rapporto : 11671520-1

Data dell'ordine 04-05-2011
Data di inizio 09-05-2011

Rif. Lab. Esterno 5917

Parametri	U.d.m.	001	002	003	Metodi
particelle <2mm (setacciato)	%			100	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 1
particelle >2mm (setacciato)	%			<1	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 1
Umidità	%	20.02	18.91	20.91	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 2
Carbonio organico	%	1.04	0.90	0.14	DM 13/09/99 MET.VII.3*
pH		8.40	8.80	9.10	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 1
Bulk Density	g/ml	1.06	1.12	1.26	ISO 11272:1998*
Kd (Zinco)	l/kg	204	301		Calcolo

GRANULOMETRIA A CINQUE FRAZIONI

Sabbia grossa (2-0.25mm)	g/kg	5	52	153	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Sabbia fine (0.25-0.0625 mm)	g/kg	130	96	396	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Limo grossolano (0.0625-0.0156 mm)	g/kg	471	544	269	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Limo fine (0.0156-0.0039 mm)	g/kg	197	137	99	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Argilla (<0.0039 mm)	g/kg	197	171	83	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate ACCREDIA

Numero	Tipo di campione	Specifica campione
001	suolo	BH1(0,0-1,0)
002	suolo	BH1(2,0-3,0)
003	suolo	BH1(4,0-5,0)



URS Italia S.p.A.

Nome del progetto : 46318074
Numero di progetto : 46318074
Numero di rapporto : 11671520-1

Data dell'ordine 04-05-2011
Data di inizio 09-05-2011

Rif. Lab. Esterno 5917

Parametri	U.d.m.	004	005	006	Metodi
particelle <2mm (setacciato)	%			100	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 1
particelle >2mm (setacciato)	%			<1	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 1
Umidità	%	21.14	21.84	16.23	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 2
Carbonio organico	%	1.38	0.25	0.37	DM 13/09/99 MET.VII.3*
pH		8.60	9.00	9.00	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 1
Bulk Density	g/ml	1.16	1.25	1.32	ISO 11272:1998*
Kd (Zinco)	l/kg	799	370		Calcolo

GRANULOMETRIA A CINQUE FRAZIONI

Sabbia grossa (2-0.25mm)	g/kg	206	17	262	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Sabbia fine (0.25-0.0625 mm)	g/kg	227	349	460	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Limo grossolano (0.0625-0.0156 mm)	g/kg	327	375	151	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Limo fine (0.0156-0.0039 mm)	g/kg	93	92	63	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Argilla (<0.0039 mm)	g/kg	147	167	64	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate ACCREDIA

Numero	Tipo di campione	Specifica campione
004	suolo	BH2(0,0-1,0)
005	suolo	BH2(2,0-3,0)
006	suolo	BH2(4,0-5,0)



URS Italia S.p.A.

Nome del progetto : 46318074
Numero di progetto : 46318074
Numero di rapporto : 11671520-1

Data dell'ordine 04-05-2011
Data di inizio 09-05-2011

Rif. Lab. Esterno 5917

Parametri	U.d.m.	007	008	009	Metodi
particelle <2mm (setacciato)	%			100	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 1
particelle >2mm (setacciato)	%			<1	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 1
Umidità	%	17.26	20.05	18.04	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 2
Carbonio organico	%	0.78	0.56	0.12	DM 13/09/99 MET.VII.3*
pH		8.70	8.45	9.05	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Metil. 1
Bulk Density	g/ml	1.17	1.12	1.34	ISO 11272:1998*
Kd (Zinco)	l/kg	114	182		Calcolo

GRANULOMETRIA A CINQUE FRAZIONI

Sabbia grossa (2-0.25mm)	g/kg	266	16	179	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Sabbia fine (0.25-0.0625 mm)	g/kg	226	148	404	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Limo grossolano (0.0625-0.0156 mm)	g/kg	317	622	240	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Limo fine (0.0156-0.0039 mm)	g/kg	74	94	96	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*
Argilla (<0.0039 mm)	g/kg	117	120	81	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 SO n°185 Met II 6*

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate ACCREDIA

Numero	Tipo di campione	Specifica campione
007	suolo	BH3(0,0-1,0)
008	suolo	BH3(2,0-3,0)
009	suolo	BH3(4,0-5,0)