

Rapporto di prova n°:

**2200640-001**

Identificazione: **Canaline lavaggio mezzi - CER 20 03 06 - LT2.11**  
Accettazione: **2200640**  
Data Prelievo: **01-feb-22**  
Data Arrivo Camp.: **03-feb-22** Data Inizio Prova: **04-feb-22**  
Data Rapp. Prova: **08-mar-22** Data Fine Prova: **02-mar-22**  
Tipologia Campione: **Rifiuto**  
Produttore: **Geofor S.p.A.**  
Luogo Prelievo: **Stabilimento di Via Granuccio, 2 - Pisa (PI)**  
Prelevatore: **Prelevato a cura del personale Environ-Lab S.r.l.**  
Mod.Campionam.: **UNI EN 14899:2006\* + UNI 10802:2013**

Spettabile:  
**Geofor S.p.A.**  
Viale America, 105  
56025 PONTEDERA (PI)

CER: 20 03 06 rifiuti della pulizia delle fognature  
Impianto di produzione: Geofor S.p.A. - Stabilimento di Via Granuccio, 2 - Pisa (PI)  
(\*) Preparazione del campione in laboratorio: UNI EN 15002:2015

## Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	LIM. 1
pH	unità pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,01	± 0,42	
aspetto		ASTM D4979-19	terra con presenza di liquido		
stato fisico		ASTM D4979-19	solido con presenza di liquido		
colore		ASTM D4979-19	marrone		
odore		ASTM D4979-19	sui generis		
residuo secco a 105°C	% p/p	UNI EN 14346:2007 (Metodo A)	65,0	± 4,7	≥ 25
* densità	g/cm³	ASTM D2854-09 (2019)	1,61		
antimonio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1,55	± 0,87	
arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	< 5		
bario	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	42,5	± 6,0	
cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0,32	± 0,21	
cromo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38	± 10	

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 7

Segue Rapporto di prova n°: **2200640-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	LIM. 1
<b>cromo esavalente</b>	mg/kg	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	< 0,5		
* <b>mercurio</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	< 0,5		
<b>nicel</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	28	± 10	
<b>piombo</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	7,6	± 3,7	
<b>rame</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	58	± 21	
<b>selenio</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	< 1,25		
<b>stagno</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	2,9	± 2,3	
<b>tallio</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	< 1,25		
<b>vanadio</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	8,5	± 4,1	
<b>zinco</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	69	± 17	
<b>alluminio</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	3320	± 470	
<b>ferro</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	6400	± 900	
<b>manganese</b>	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	246	± 35	
* idrocarburi totali	mg/kg	UNI EN 14039:2005 + EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	180		
idrocarburi C<=12	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 10		
idrocarburi C10-C40	mg/kg	UNI EN 14039:2005	180	± 56	
* idrocarburi alifatici C5-C8	mg/kg	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 10		
<b>Solventi aromatici:</b>					
benzene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1		
etilbenzene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1		
toluene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1		
m+p-xilene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 2		
o-xilene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1		
stirene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1		
isopropilbenzene (cumene)	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 7

## Segue Rapporto di prova n°: 2200640-001

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	LIM. 1
sommatoria BTEX	mg/kg	da calcolo	< 3		
<b>Solventi alifatici:</b>					
* 1,3-butadiene	mg/kg	EPA 3580A 1992 + EPA 8015C 2007	< 1		
* dipentene	mg/kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,39	± 0,22	
<b>Idrocarburi policiclici aromatici (IPA):</b>		UNI EN 15527:2008			
sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	mg/kg	da calcolo	< 1,1		
acenaftene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
acenaftilene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
antracene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
benzo(a)antracene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
benzo(a)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
benzo(b+j)fluorantene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
benzo(e)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
benzo(k)fluorantene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
crisene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
fenantrene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
fluorantene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
fluorene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
naftalene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
perilene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		
pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 7

Segue Rapporto di prova n°: **2200640-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	LIM. 1
<b>Policlorobifenili (PCB):</b>					
PCB-18	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-28	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-31	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-44	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-52	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-77	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-81	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-95	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-99	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-101	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-105	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-110	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-114	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-118	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-123	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-126	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-128	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-138	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-146	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-149	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-151	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-153	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-156	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-157	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-167	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-169	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-170	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-177	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 7

## Segue Rapporto di prova n°: 2200640-001

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	LIM. 1
PCB-180	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-183	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-187	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-189	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-203	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
PCB-209	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1		
* sommatoria policlorobifenili (PCB)	mg/kg	da calcolo secondo norma UNI EN 12766-2:2004	< 0,5		≤ 10
Sommatoria policlorobifenili (PCB)	mg/kg	da calcolo secondo D.Lgs 36/03 e ss.mm.ii.	< 0,1		≤ 10
<b>TEST DI CESSIONE IN ACQUA</b>		UNI EN 10802:2013 App.A + UNI EN 12457-2:2004			
* temperatura	° C	UNI EN 12457-2:2004	20,0	± 1,0	
pH	unità pH	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,01	± 0,42	
* conducibilità elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	450		
Carbonio Organico Disciolto (DOC)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	15,8	± 4,1	≤ 100
antimonio	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0058	± 0,0023	≤ 0,07
arsenico	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0017	± 0,0007	≤ 0,2
bario	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,070	± 0,027	≤ 10
boro	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,059	± 0,006	
cadmio	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001		≤ 0,1
cromo	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001		≤ 1
mercurio	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,0001		≤ 0,02
molibdeno	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0074	± 0,0068	≤ 1
nicel	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,010	± 0,004	≤ 1
piombo	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,0011	± 0,0006	≤ 1

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 7

## Segue Rapporto di prova n°: 2200640-001

Prova rame	U.M	Metodo	Incertezza di		LIM. 1
			Risultato	misura	
	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,05	± 0,02	≤ 5
selenio	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,001		≤ 0,05
zinco	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	0,071	± 0,028	≤ 5
cloruri	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	14,7	± 8,2	≤ 2500
fluoruri	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	0,3	± 0,2	≤ 15
solfati	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	11,6	± 6,5	≤ 5000
solidi totali disciolti (TDS) a 180°C	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 15216:2021	302	± 130	≤ 10000

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 6 di 7

## Segue Rapporto di prova n°: 2200640-001

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura	LIM. 1
Riferimenti Valore Limite					

LIM. 1 D.Lgs 36 del 13/03/2003 e s.m.i (D.Lgs 03/09/2020 n.121) - All.4, Tab 5, 5 bis - Limiti per smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi  
U.M. = unità di misura

Ove non espressamente indicato, la sommatoria è stata calcolata con il criterio "Medium Bound": nel caso in cui tutti i componenti risultino essere inferiori al LOQ, la sommatoria sarà inferiore alla semisomma degli LOQ; nel caso in cui ci siano componenti rilevabili la cui somma sia inferiore alla semisomma degli LOQ, la sommatoria indicata sarà uguale alla semisomma degli LOQ; nel caso in cui la sommatoria dei componenti sia maggiore alla semisomma degli LOQ, la sommatoria sarà la somma dei valori quantificati.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo [www.envirolabsrl.it](http://www.envirolabsrl.it)

**Il Chimico Responsabile del Laboratorio**

Dr. Marco Bascapè

**Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A**

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(\*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 7 di 7