

Rapporto di prova e campione n°: 2201423-002**Data Rapp. Prova:** 27-apr-22

Spettabile:
ECOOPERA Soc. Coop. - Scurelle
Loc. Lagarine, 21
38050 SCURELLE (TN)

Codice Identificativo:

Descrizione :	Percolato per conferimento Depuratori PAT, CER 19 07 03 (percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02)		
Accettazione:	2201423		
Ordine N°:	si L010202		
Produttore:	ECOOPERA Soc. Coop. - Scurelle		
Luogo Prelievo:	c/o Discarica di Imer	Data Prelievo:	21-mar-22
Prelevatore:	Riccardo Trentin (Tecnico Ecoopera)		
Matrice:	Rifiuto liquido acquoso	Data Arrivo Camp.:	21-mar-22
Rif.Legge/Autoriz.:	Disciplinare per conferimento di reflui ai depuratori della provincia di Trento del 10/05/2019	Ora Arrivo Camp.:	15:30
Mod.Campionam.:	UNI 10802:2013	Data Inizio Prova:	21-mar-22
		Data Fine Prova:	05-apr-22

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
pH <small>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</small>	U.pH	6,3	± 0,1		0,1	5,5	8,5
Colore (sul tal quale) <small>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</small>		Presente					
* Materiali grossolani <small>IS 08.03/036 rev 4 2015</small>	p/a	Assenti					Assenti
Solidi sospesi totali (Materiale in sospensione) <small>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</small>	mg/l	40	± 12	1,5	5		200
Richiesta Biochimica di Ossigeno a 5 giorni (BOD5) <small>APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003</small>	mg/l O2	51	± 12	1,5	5		50000
Richiesta chimica di Ossigeno (COD) <small>ISO 15705: 2002</small>	mg/l O2	297	± 40	2	6		100000
Alluminio <small>EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014</small>	mg/l	0,038	± 0,014	0,001	0,003		
Arsenico <small>EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014</small>	mg/l	0,0081	± 0,0031	0,0003	0,001		0,5
Bario <small>EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014</small>	mg/l	0,210	± 0,069	0,0015	0,005		

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

Segue rapporto di prova n°: **2201423-002**

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
Boro EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,94	± 0,35	0,0015	0,005		
Cadmio EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		0,02
* Cromo esavalente EPA 7199 1996	mg/l	< 0,003		0,003	0,01		0,2
Cromo totale EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,0140	± 0,0057	0,001	0,003		4
Ferro EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	6,5	± 2,1	0,003	0,01		
Manganese EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,63	± 0,19	0,001	0,003		
Mercurio EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	< 0,0001		0,0001	0,0003		0,005
Nichel EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,041	± 0,013	0,0003	0,001		4
Piombo EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,00084		0,0003	0,001		0,3
Rame EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,0074	± 0,0023	0,0003	0,001		0,4
Selenio EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,0027	± 0,0013	0,0003	0,001		0,03
Stagno EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,0016	± 0,0010	0,0003	0,001		
Zinco EPA 3015A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/l	0,191	± 0,059	0,001	0,003		
* Cianuri totali M.U. 2251:2008	mg/l CN	< 0,024		0,024	0,08		1
Cloro attivo libero APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l Cl2	0,038	± 0,014	0,01	0,03		0,3
Solfati APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	22,0	± 1,5	0,06	0,2		1000
* Solfiti APAT CNR IRSA 4150 Man 29 2003	mg/l SO3	0,80	± 0,26	0,1	0,3		2
* Solfuri APHA Standard Methods 4500	mg/l H2S	0,104	± 0,026	0,03	0,1		2

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

Segue rapporto di prova n°: **2201423-002**

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
Cloruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	366	± 25	0,06	0,2		1200
Fluoruri APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,20		0,06	0,2		12
Fosforo totale M.U. 2252:08	mg/l P	0,651	± 0,080	0,03	0,1		10
Azoto ammoniacale APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	mg/l N	459	± 38	0,15	0,5		
Azoto nitrico (da calcolo) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N	7,9	± 1,0	0,015	0,05		
Azoto nitroso (da calcolo) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l N	0,088	± 0,011	0,015	0,05		
Azoto totale UNI 11759:2019	mg/l N	489	± 60	0,06	0,2		
* Grassi e oli animali e vegetali APAT CNR IRSA 5160 B Man 29 2003	mg/l	< 0,25		0,015	0,05		40
* Idrocarburi totali APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	0,105	± 0,038	0,015	0,05		10
Fenoli APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	mg/l	0,517	± 0,080	0,006	0,02		1
* Aldeidi APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	mg/l	0,47	± 0,12	0,015	0,05		2
* Tensioattivi totali APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-2 :1996 + IS 08.03/097	mg/l	2,26	± 0,33	0,06	0,2		4
* Tensioattivi anionici (MBAS) APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/l	1,36	± 0,32	0,06	0,2		
* Tensioattivi cationici IS 08.03/097	mg/l	0,16		0,06	0,2		
* Tensioattivi non ionici (BIAS) UNI 10511-2 :1996	mg/l	0,897	± 0,090	0,06	0,2		
* Solventi organici aromatici -							
* Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		

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

Segue rapporto di prova n°: **2201423-002**

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
* Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* o-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* m+p-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Somma Solventi organici aromatici (da calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,001			0,001		0,4
* Solventi organici azotati -							
* Metacrilonitrile EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Acrilonitrile EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Somma Solventi organici azotati (da calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,0005			0,0005		0,2
* Solventi organici clorurati -							
* Bromodiclorometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Tetracloruro di carbonio EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Cloroformio (Triclorometano) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Clorodibromometano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Tetracloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,00100	± 0,00027	0,00015	0,0005		
* 1,1,1-Tricloroetano EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Tricloroetilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	< 0,00015		0,00015	0,0005		
* Somma Solventi organici clorurati (da calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/l	0,00100	± 0,00027		0,0005		2

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

Segue rapporto di prova n°: **2201423-002**

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
* Pesticidi fosforati							
-							
* Demeton S EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Disulfoton EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Methyl Parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Parathion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Ethion EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Somma pesticidi fosforati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,001			0,001		0,1
* Pesticidi totali (esclusi fosforati) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,001			0,001		0,05
* Pesticidi Azotati							
-							
* Etridiazolo EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Atrazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Terbutilazina EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Pyrimetanil EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Terbacil EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Vinclozolin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Alaclor EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Triadimefon EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Cyprodinil EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		

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

Segue rapporto di prova n°: **2201423-002**

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
* MGK-264 EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Penconazole EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Captan EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Triadimenol EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Fipronil EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Procymidone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Triflumizole EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Paclobutrazol EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Flutriafol EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Fludioxonil EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Myclobutanil EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Flusilazole EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Bupirimate EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Chlorfenapyr EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Lenacil EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Hexazinone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Tebuconazole EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Propargite EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		

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

Segue rapporto di prova n°: **2201423-002**

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
* Pyriproxyfen EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Fenarimol EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Etofenprox EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Sommatoria pesticidi azotati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,001			0,001		
* Pesticidi Clorurati -							
* alfa-Esaclorocicloesano (Alfa-HCH) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* beta-Esaclorocicloesano (Beta-HCH) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* delta-Esaclorocicloesano (Delta-HCH) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Eptacloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Aldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		0,01
* Eptacloro epossido EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* gamma-Clordano (trans) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* alfa-Endosulfan (Endosulfan I) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* alfa-Clordano (cis) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* 4,4'-DDE EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Dieldrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		0,01
* Endrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		0,002

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

Segue rapporto di prova n°: **2201423-002**

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
* beta-Endosulfan EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* 4,4'-DDD EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* 2,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Endrin Aldeide EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Clordecone (Kepone) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Endosulfan solfato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* 4,4'-DDT EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Endrin Chetone EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Metossicloro EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Mirex EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Diallate-cis EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Diallate-trans EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Isodrin EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		0,002
* Clorobenzilato EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,0003		0,0003	0,001		
* Sommatoria pesticidi clorurati EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	mg/l	< 0,001			0,001		
* Escherichia coli APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	UFC/100 ml	0			0		
* Tossicità acuta con batteri bioluminescenti (Vibrio fischeri) APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003							
* Percentuale di inibizione a 15 minuti APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	%	41,6	± 15,2				

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

Segue rapporto di prova n°: **2201423-002**

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
* Percentuale di inibizione a 30 minuti APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	%	42,7	± 15,3				80
* EC50 a 15 minuti APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	%	n.a.					
* EC50 a 30 minuti APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	%	n.a.					
* EC20 a 15 minuti APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	%	n.a.					
* EC20 a 30 minuti APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	%	n.a.					

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

Segue rapporto di prova n°: **2201423-002**

Prova Metodo	U.M	Risultato	Incertezza	LOD	LOQ	L.Min.	L.Max.
-----------------	-----	-----------	------------	-----	-----	--------	--------

Legenda: UM = unità di misura, LOD = limite di rilevabilità, LOQ = limite di quantificazione.

Per le informazioni fornite dal committente (descrizione campione e dati relativi al campionamento) il Laboratorio declina ogni responsabilità. Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

L'incertezza estesa riportata nel rapporto di prova è calcolata con un fattore di copertura $k = 2$, corrispondente ad un livello di confidenza di circa il 95%.

Il prelievo, se eseguito da nostro personale tecnico, viene effettuato secondo quanto previsto nell'istruzione interna IS 06.01, facente riferimento ai metodi UNI 10802 e IRSA-CNR quaderno 64, Volume 3.

I dati relativi al campionamento effettuato sono riportati, se previsto, nel verbale di campionamento identificato nella prima pagina del rapporto di prova alla voce "Ordine n°". Il campionamento non è accreditato.

I recuperi per le analisi dei metalli sul campione tal quale (mineralizzato mediante digestione acida in forno a microonde), sono compresi tra l'80 e il 120%.

Se previsto, il riferimento di legge è riportato nella prima pagina del rapporto di prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz." ed i limiti associati nelle colonne "L.Min." e "L. Max".

Le sommatorie se presenti vengono espresse come "Lower Bound": gli addendi la cui determinazione ha fornito un risultato inferiore al limite di quantificazione vengono considerati, ai fini della somma, pari a zero. Il limite di quantificazione per la sommatoria è fissato pari al maggiore dei limiti di quantificazione degli analiti appartenenti al gruppo.

Il laboratorio non è responsabile della corretta attribuzione del codice CER non avendo effettuato attività di verifica dell'origine del rifiuto.

Per il parametro "Tossicità acuta con batteri bioluminescenti (*Vibrio fischeri*)" valgono le seguenti considerazioni:

- I batteri utilizzati appartengono alla specie *Vibrio fischeri* ceppo NRRL-B-11177.
- La percentuale di inibizione viene calcolata a 15 e 30 minuti ed è espressa in percentuale. Essa può avere valori con segno sia positivo che negativo. I valori positivi sono legati ad una inibizione da parte del campione. Quelli negativi invece sono dovuti al fenomeno della biostimolazione o ormesi, che si manifesta quando vi è una concentrazione di nutrienti tale da indurre i batteri - tramite processi metabolici - ad aumentare la biomassa e quindi anche l'emissione luminosa.
- I parametri EC50 (concentrazione che produce un'inibizione pari al 50%) e EC20 (concentrazione che produce un'inibizione pari al 20%) vengono calcolati (quando applicabile) a 15 e 30 minuti e sono espressi in percentuale.

Supervisore dott. Stefano Molinari Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici del Trentino Alto Adige	Supervisore Biologo dott.ssa Pamela Gurlini Biologa Ordine Nazionale dei Biologi n. 051874
---	---

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