

RAPPORTO DI PROVA 17/000226100

data di emissione 09/06/2017

Codice intestatario 0078069

Spett.le
PRISMA SRL
VIA MONSIGNOR
BONAVENTURA GARGIULO, 13
80065 SANT'AGNELLO (NA)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 17.021375.0002
Consegnato da GLS General Logistics Systems il 05/05/2017
Data ricevimento 05/05/2017
Proveniente da PORTO DI TARANTO
Descrizione campione SEDIMENTO S2 - PRELIEVO DEL 03/05/2017 - COME DA PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE A.O. PER L' AMPLIAMENTO DEL V SPORGENTE

Dati campionamento

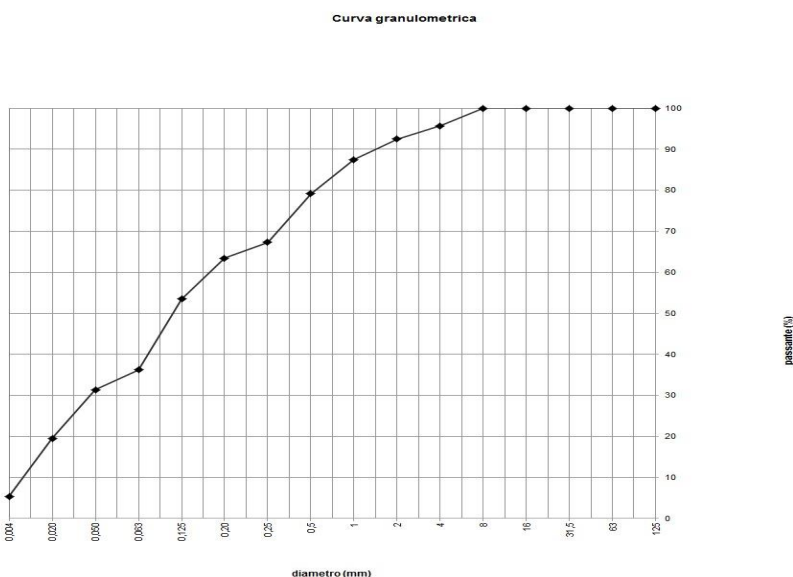
Campionato da Personale esterno TECNICO PRISMA SRL il 03/05/2017

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							1
DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA							2
TRATTENUTO							3
Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)					08/05/2017- -16/05/2017	02	
Su diametro di 125 mm	<0,01	g/100 g					4
Su diametro di 63 mm	<0,01	g/100 g					5
Su diametro di 31,5 mm	<0,01	g/100 g					6
Su diametro di 16 mm	<0,01	g/100 g					7
Su diametro di 8,0 mm	<0,01	g/100 g					8
Su diametro di 4,0 mm	4,35±0,30	g/100 g					9
Su diametro di 2,0 mm	3,15±0,26	g/100 g					10
Su diametro di 1,0 mm	5,04±0,38	g/100 g					11
Su diametro di 0,5 mm	8,31±1,38	g/100 g					12
Su diametro di 0,25 mm	11,82±1,97	g/100 g					13
Su diametro di 0,20 mm	3,87±0,65	g/100 g					14
Su diametro di 0,125 mm	9,95±1,65	g/100 g					15
Su diametro di 0,063 mm	17,32±2,88	g/100 g					16
Su diametro di 0,050 mm	4,85±0,81	g/100 g					17
Su diametro di 0,020 mm	11,78±1,96	g/100 g					18
Su diametro di 0,004 mm	14,16±2,36	g/100 g					19
Residuo sul fondo	5,40±0,21	g/100 g					20
PASSANTE							21
Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)					08/05/2017- -16/05/2017	02	
Su diametro di 125 mm	100,00±6,82	g/100 g					22
Su diametro di 63 mm	100,00±6,82	g/100 g					23
Su diametro di 31,5 mm	100,00±6,82	g/100 g					24
Su diametro di 16 mm	100,00±6,82	g/100 g					25
Su diametro di 0,8 mm	100,00±6,82	g/100 g					26
Su diametro di 4,0 mm	95,65±6,52	g/100 g					27
Su diametro di 2,0 mm	92,50±7,64	g/100 g					28
Su diametro di 1,0 mm	87,46±6,58	g/100 g					29
Su diametro di 0,5 mm	79,15±13,16	g/100 g					30
Su diametro di 0,25 mm	67,33±11,19	g/100 g					31
Su diametro di 0,20 mm	63,46±10,55	g/100 g					32
Su diametro di 0,125 mm	53,51±8,89	g/100 g					33
Su diametro di 0,063 mm	36,19±6,02	g/100 g					34
Su diametro di 0,050 mm	31,34±5,21	g/100 g					35
Su diametro di 0,020 mm	19,56±3,25	g/100 g					36
Su diametro di 0,004 mm	5,40±0,90	g/100 g					37
GRAFICO LINEARE DELLA CURVA GRANULOMETRICA (FRAZIONE PASSANTE)							38
Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)					08/05/2017- -16/05/2017	02	

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza	U.M.	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
--------------------	------	----	---	-----------------------------	--------------	----------



CLASSI GRANULOMETRICHE (WENTWORTH)

Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)

Ciottoli 63 - 125	<0,01	g/100 g	40
Ghiaia molto grossa 31,5 - 63	<0,01	g/100 g	41
Ghiaia grossa 16 - 31,5	<0,01	g/100 g	42
Ghiaia media 8,0 - 16	<0,01	g/100 g	43
Ghiaia fine 4,0 - 8,0	4,35±0,30	g/100 g	44
Ghiaia molto fine 2,0 - 4,0	3,15±0,26	g/100 g	45
Sabbi molto grossa 1,0 - 2,0	5,04±0,34	g/100 g	46
Sabbia grossa 0,5 - 1,0	8,31±0,63	g/100 g	47
Sabbia media 0,25 - 0,5	11,82±1,97	g/100 g	48
Sabbia fine 0,125 - 0,25	13,82±2,30	g/100 g	49
Sabbia molto fine 0,063 - 0,125	17,32±2,88	g/100 g	50
Limo 0,004 - 0,063	30,79±5,12	g/100 g	51
Argilla < 0,004	5,40±0,90	g/100 g	52

GRAFICO A TORTA DELLE CLASSI GRANULOMETRICHE SECONDO WENTWORTH

Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)

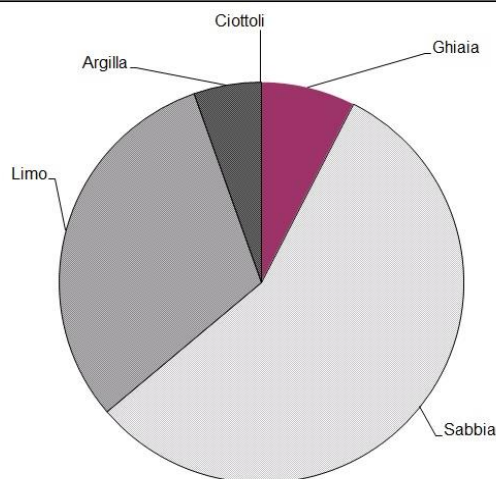
08/05/2017-
-16/05/2017

02

54

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza	U.M.	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
--------------------	------	----	---	-----------------------------	--------------	----------



SOSTANZA SECCA Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.2	53,15±1,48	% p/p	0,050		08/05/2017- -11/05/2017	02	56
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	15,2±2,8	mg/kg (su s.s.)	0,83	99.96*	08/05/2017- -12/05/2017	02	57
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,42	99.96*	08/05/2017- -12/05/2017	02	58
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	19,7±3,4	mg/kg (su s.s.)	0,42	99.96*	08/05/2017- -12/05/2017	02	59
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	0,73±0,30	mg/kg (su s.s.)	0,42	99.96*	08/05/2017- -12/05/2017	02	60
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	16,5±4,4	mg/kg (su s.s.)	0,42	99.96*	08/05/2017- -12/05/2017	02	61
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	25,1±6,8	mg/kg (su s.s.)	0,83	99.96*	08/05/2017- -12/05/2017	02	62
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	24,4±4,3	mg/kg (su s.s.)	0,42	99.96*	08/05/2017- -12/05/2017	02	63
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	31,6±5,6	mg/kg (su s.s.)	0,42	99.96*	08/05/2017- -12/05/2017	02	64
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014	65±11	mg/kg (su s.s.)	0,42	99.96*	08/05/2017- -12/05/2017	02	65
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014					08/05/2017- -13/05/2017	02	66
Naftalene	0,028±0,017	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			67

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Acenaftene	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			68
Fluorene	0,032±0,018	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			69
Fenantrene	0,298±0,075	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			70
Antracene	0,131±0,037	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			71
Dibenzo (a, i) pirene	0,042±0,018	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			72
Fluorantene	0,89±0,22	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			73
Crisene	0,48±0,12	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			74
Benzo (a) antracene	0,47±0,12	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			75
Benzo (b) fluorantene	0,53±0,13	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			76
Benzo (k) fluorantene	0,273±0,081	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			77
Benzo (j) fluorantene	0,286±0,073	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			78
Benzo (a) pirene	0,54±0,13	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			79
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,371±0,093	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			80
Dibenzo (a,h) antracene	0,084±0,026	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			81
Benzo (g,h,i) perilene	0,348±0,084	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			82
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			83
Dibenzo (a,e) pirene	0,087±0,028	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			84
Dibenzo (a,l) pirene	0,037±0,018	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			85
Pirene	0,70±0,19	mg/kg (su s.s.)	0,025	101.49 *			86
Ipa totali	5,627±0,429	mg/kg (su s.s.)					87
CONGENERI PCB					08/05/2017- -13/05/2017	02	88
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014							
(28) 2,4,4' - tricb	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,0003 0	97.09*			89
(31) 2,4',5-Tricb	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,0003 0	97.09*			90
(52) 2,2',5,5'-tetracb	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,0003 0	97.09*			91
(101) 2,2',4,5,5'-pentacb	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,0003 0	97.09*			92
(81) 3,4,4',5-tetraCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,0003 0	97.09*			93
(77) 3,3',4,4'-tetracb	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,0003 0	97.09*			94
(123) 2',3,4,4',5-pentacb	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,0003 0	97.09*			95
(118) 2,3',4,4',5-pentaCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,0003 0	97.09*			96
(114) 2,3,4,4',5-pentaCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,0003	97.09*			97

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
(153) 2,2',4,4',5,5'-esacb	0,00084±0,00031	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		98
(105) 2,3,3',4,4'-pentaCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		99
(138) 2,2',3,4,4',5'-esacb	0,00049±0,00023	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		100
(126) 3,3',4,4',5-pentaCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		101
(128) 2,2',3,3',4,4' Esacb	< RL	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		102
(167) 2,3',4,4',5,5'-esaCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		103
(156) 2,3,3',4,4',5-esaCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		104
(157) 2,3,3',4,4',5'-esaCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		105
(180) 2,2',3,4,4',5,5'-eptaCB	0,00080±0,00029	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		106
(169) 3,3',4,4',5,5'-esaCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		107
(170) 2,2',3,3',4,4',5-eptacb	< RL	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		108
(189) 2,3,3',4,4',5,5'-eptaCB	< RL	mg/kg (su s.s.)	0	0,0003	97.09*		109
Somma Pcb	0,00213±0,00048	mg/kg (su s.s.)					110
COMPOSTI ORGANO-STANNICI					08/05/2017- -18/05/2017	02	111
Met.: MP 1786 rev 1 2010 (ISO 23161:2009)							
Monobutilstagno	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,050				112 *
Dibutilstagno	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,050				113 *
Tributilstagno	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,050				114 *
Tetrabutilstagno	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,050				115 *
Monooctilstagno	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,050				116 *
Diottilstagno	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,050				117 *
Trifenilstagno	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,050				118 *
Tricicloesilstagno	< RL	mg/kg (su s.s.)	0,050				119 *
IDROCARBURI > C12	188±32	mg/kg (su s.s.)	10	103.25	08/05/2017- -12/05/2017	02	120
Met.: ISO 16703:2004				*			
COLIFORMI TOTALI	6	MPN/1 g (su s.s.)			08/05/2017- -15/05/2017	01	121 *
Met.: IRSA-Q.64/83 CAP.3							
ESCHERICHIA COLI	<10	UFC/1 g			08/05/2017- -11/05/2017	01	122 *
Met.: MP 1182 rev 2 2011							
STREPTOCOCCI FECALI	170	MPN/1 g (su s.s.)			08/05/2017- -15/05/2017	01	123 *
Met.: IRSA-Q.64/83 CAP.3							
SALMONELLE	<3	MPN/1 g (su s.s.)			08/05/2017- -15/05/2017	01	124 *
Met.: DIVAPRA-IPLA M2 + M14 1992							
COROPHIUM ORIENTALE	Vedi certificato allegato				08/05/2017- -08/06/2017	EXT	125 *
Met.: ISO 16712:2005							
CLASSIFICAZIONE TESSITURALE	Dal confronto fra i dati sopra riportati e le specifiche tessiturali dell'allegato B di UNI EN ISO 14688- 2:2004 il campione risulta essere riconducibile a sabbia argillosa.				08/05/2017- -16/05/2017	02	126
Met.: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320)							

SULL' ELUTRIATO

127

DUNALIELLA TERTIOLECTA
Met.: UNI EN ISO 10253:2006

Vedi certificato
allegato

08/05/2017-
-08/06/2017

EXT 128 *

SULL' ELUTRIATO

09 129

RISULTATI ANALITICI

Valore/ Incertezza	U.M.
--------------------	------

RL

R

Data inizio	Data fine	Analisi
1/1/2019	31/12/2019	1/1/2020

Uni
op.

Ri
qa

Met.: ISO 21338:2010

EFFETTO INIBITORIO VIBRIO FISCHERI

Met.: UNI EN ISO 11348-3:2009

Vibrio fischeri

08/05/2017-
-16/05/2017

09

130

Vedasi prospetto

131 *

CHELAB SILLIKER

a Minerva Nutraceuticals Company

Informazioni aggiuntive

Riga (3), (21), (38), (40), (54), (126) - Metodo: MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1+ISO 13320) = MP 2037 rev 0 2012 (UNI EN 933-1:2012 + ISO 13320:2009)

Riga (57-65) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010 D 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (66), (88) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (120) - Metodo: ISO 16703:2004 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (125) - Metodo: ISO 16712:2005 = La prova è stata eseguita in subappalto dal laboratorio Consorzio per il Centro Interuniversitario di Biologia Marina ed Ecologia Applicata "G. Bacci" e fa parte dello scopo di accreditamento del suddetto laboratorio accreditato da ACCREDIA con il numero 1412.

Riga (128) - Metodo: UNI EN ISO 10253:2006 = La prova è stata eseguita in subappalto dal laboratorio Consorzio per il Centro Interuniversitario di Biologia Marina ed Ecologia Applicata "G. Bacci".

Riga (129) - Metodo: ISO 21338:2010 = Effetto inibitorio di campioni acquosi sull' emissione di luce di Vibrio Fischeri - Prova su batteri luminescenti - Metodo con batteri liofilizzati

Riga (130) - Metodo: UNI EN ISO 11348-3:2009 = Effetto inibitorio di campioni acquosi sull' emissione di luce di Vibrio Fischeri - Prova su batteri luminescenti - Metodo con batteri liofilizzati

Riga (131) - Valore/ Incertezza: Vedasi prospetto = Vedasi prospetto

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Unità 01 : Via Fratta Resana (TV)

Unità 09 : Via Fratta Resana PHARMA (TV)

Responsabile prove chimiche
Unità Operative 02
Dott. Federico Perin
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A338
Num. certificato 14114242 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile prove biologiche
Unità Operative 01,02
Dott. Riccardo Zuccherato
Ordine nazionale dei biologi Albo professionale n.059975 sez.A
Num. certificato 14114403 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile prove biologiche
Unità Operative 09
Dott.ssa Federica Cattapan
Ordine nazionale dei biologi Albo professionale n.045961 sez.A
Num. certificato 14114404 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile laboratorio
Dott. Sébastien Moulard
Num. certificato 14114487 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - Iscrizione al numero 7 dell'elenco regionale della Regione Veneto dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari, come da Allegato A del D.D.R. n. 73 del 16 gennaio 2008. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da asterisco non sono stati utilizzati nei calcoli. - Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi conforme alla ISO 8199:2005. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Cliente: Chelab S.r.l
Indirizzo : Via Fratta 25,
 31023 Resana (TV) Italy
C/A: Michele Damelico

Commessa: OFFERTA 55/2017

Descrizione campione (matrice): sedimento

Codice campione: 170.213.750.002

Codice Accettazione: 893-17

Data campionamento: non nota

Luogo: NON NOTO

Campionamento effettuato da: NON NOTO

Procedura di campionamento: escluso dall'accreditamento

Documentazione di Riferimento Interno SCHEDA ACCETTAZIONE 43-2017

Data ricezione campione in laboratorio: 15/05/2017

Trasporto del campione: REFRIG

Conservazione campione: REFRIG

RISULTATI DI PROVA:

 Identificazione della prova: **Tossicità acuta di sedimenti marini ed estuarini per *C.orientale***

Inizio della prova: 16/05/2017

Fine della prova: 26/05/2017

Metodo di prova	Unità di Misura	Mortalità ± incertezza. (%)	Mortalità % corretta (Abbott)	Commento*
ISO 16712:2005	% di mortalità	9 ± 3,18	8	Assenza di tossicità

Parametri prova	Temperatura (°C)		Salinità (‰)	pH	NH ₄ ⁺ (mg/L)	Ossigeno (%)
	inizio	15,1	37	8,18	1-2	>85
	fine	15,1	36	8,01	0,5	>85

 Dati assicurazione qualità: LC50 con CdCl₂ : 3,24 mg/L

 Limiti di confidenza: 95%LC: 2,96 mg/L
 95%UC: 3,54 mg/L

 Limiti di accettabilità LC50 con CdCl₂-carta di controllo: 2,10-4,48 mg/L

* Commento non è soggetto dell'accreditamento.

L'incertezza è stata calcolata a livello di fiducia del 95%. Fattore di copertura : k=3,18

Identificazione della prova: Test di inibizione della crescita algale con *D. tertiolecta* Butcher *

Matrice: elutriato

Inizio della prova: 16/05/2017

Fine della prova : 19/05/2017

Metodo di prova	Unità di Misura	ΔG 72 h %	EC50 % (L.C. 95%)	EC20 % (L.C. 95%)	Commento
EPA/600/8-87/043(1988)	%	26,21	≥ 100	≥ 100	Assenza di tossicità

Parametri prova

Salinità (‰)	pH
37	8,02

 Dati assicurazione qualità: EC50 con $Cr_2K_2O_7$ (mg/L) ione cromo :11,03

Limiti di confidenza: 95%LC:9,84

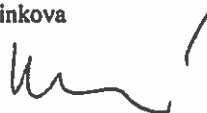
95%UC:12,68

Il risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale, salvo l'approvazione scritta del Laboratorio CIBM.

*prova non accreditata

Supervisione Responsabile del Laboratorio
 Dott. L. Kozinkova


Il responsabile
 Dott. C. Pretti

