

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2016-9833

del 07/11/2016

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 7666

Anno: 2016

Data registrazione: 19/10/2016

Pratica N°: 37520

Campione di: ACQUA DI SCARICO INDUSTRIALE

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20161019-01031-2

del: 19/10/2016

Data di prelievo: 19/10/2016

Luogo di prelievo: SCA-INEOS MANUFACTURING ITALIA SPA - SP UNITA' PRODUTTIVA HDPE -- ACQUE DI
PROCESSO -- ROSIGNANO MARITTIMO -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 19/10 8°C

In Dipartimento: CROMO VI CONG./ALTRO REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 21/10/2016

Conclusa il: 21/10/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
BORO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,4	mg/L	±0,3
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2016-9833

del 07/11/2016

Prova iniziata il: 21/10/2016

Conclusa il: 21/10/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,01	mg/L	
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	mg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	mg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,003	mg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,002	mg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,02	mg/L	
STAGNO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	mg/L	
BARIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 2	mg/L	
CROMO VI	MI/C/AVL 013 rev.0 2015	< 0,02	mg/L	

Prova iniziata il: 20/10/2016

Conclusa il: 07/11/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
pH	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	= 8,5	unità pH	
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	< 10	mg/L	
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	ISO 15705: 2002 PAR 10.2	< 10	mg/L	
CLORURI	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	= 123	mg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2016-9833

del 07/11/2016

Prova iniziata il: 20/10/2016

Conclusa il: 07/11/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
FENOLI	MI/C/AVL 008 rev.1 2015	< 0,10	mg/L	

Note alla Prova: L'incertezza è espressa come incertezza estesa, livello di probabilità $p=0,95$, fattore di copertura $k=2$, numero di gradi di libertà >10 .

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.
Dr. Carlo Cini

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2016-9848

del 08/11/2016

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 7602

Anno: 2016

Data registrazione: 18/10/2016

Pratica N°: 39455

Campione di: POLVERI

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20161017-00520-01

del: 17/10/2016

Data di prelievo: 17/10/2016

Luogo di prelievo: INEOS 2B4 -- VIA PIAVE N° 6 -- ROSIGNANO MARITTIMO -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo:

Al trasporto:

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 20/10/2016

Conclusa il: 08/11/2016

Parametro	Metodo	UC	Qual.	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
POLVERI	UNI EN 13284-1: 2003	01	462	< 0,07	mg/Nm³	
POLVERI	UNI EN 13284-1: 2003	02	463	< 0,05	mg/Nm³	
POLVERI	UNI EN 13284-1: 2003	03	464	< 0,07	mg/Nm³	
POLVERI	UNI EN 13284-1: 2003	04	MED	= 0,03	mg/Nm³	

Note alla Prova: I numeri progressivi da 01 a 04 delle unità campionarie (UC) si riferiscono nell'ordine a:
primo prelievo, secondo prelievo, terzo prelievo, media.
La media è stata calcolata secondo il metodo "Medium Bound".

*Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT*

Responsabile U.O.
Dr. Carlo Cini



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2016-10229

del 11/11/2016

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 7667

Anno: 2016

Data registrazione: 19/10/2016

Pratica N°: 37520

Campione di: ACQUA DI SCARICO INDUSTRIALE

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20161019-01031-3

del: 19/10/2016

Data di prelievo: 19/10/2016

Luogo di prelievo: SCA-INEOS MANUFACTURING ITALIA SPA - SR UNITA' PRODUTTIVA HDPE -- ACQUE DI RAFFREDDAMENTO -- ROSIGNANO MARITTIMO -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 19/10 8°C

In Dipartimento: REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 21/10/2016

Conclusa il: 21/10/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
BORO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,3	mg/L	
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,2	mg/L	
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 1,0	mg/L	
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	

Rapporto di Prova N. 2016-10229**del 11/11/2016****Prova iniziata il:** 21/10/2016**Conclusa il:** 21/10/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,02	mg/L	
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	mg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	mg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,003	mg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,002	mg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,02	mg/L	
STAGNO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	mg/L	
BARIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 2	mg/L	

Prova iniziata il: 20/10/2016**Conclusa il:** 11/11/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
pH	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	= 7,8	unità pH	
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	< 10	mg/L	
AZOTO AMMONIACALE (COME NH4)	M.U. 2363: 2009	< 0,05	mg/L	
CLORURI	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	= 510	mg/L	
ORTOFOSFATI (COME P)	MI/C/AVL 003 rev.1 2015	< 0,05	mg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

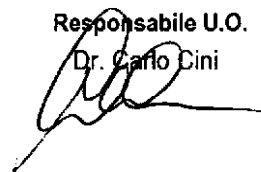
Rapporto di Prova N. 2016-10229

del 11/11/2016

*Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT*

Responsabile U.O.

Dr. Carlo Cini



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA II - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2016-10319

del 15/11/2016

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 7665

Anno: 2016

Data registrazione: 19/10/2016

Pratica N°: 37520

Campione di: ACQUA DI SCARICO INDUSTRIALE

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20161019-01031-1

del: 19/10/2016

Data di prelievo: 19/10/2016

Luogo di prelievo: SCA-INEOS MANUFACTURING ITALIA SPA - SF1 SCARICO FINALE -- ROSIGNANO MARITTIMO -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 19/10 8°C

In Dipartimento: CROMO VI CONG./ALTRO REFRIGERATO

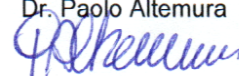
Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 20/10/2016		Conclusa il: 14/11/2016		
Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	APAT CNR IRSA 5140 7.2 MAN 29 2003	< 0,02	mg/L	
SOLVENTI CLORURATI	APAT CNR IRSA 5150 7.2 MAN 29 2003	< 0,1	mg/L	
IDROCARBURI TOTALI	ISPRA Manuali e linee guida 123/2015 B	= 1,3	mg/L	

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Paolo Altemura



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio
57126 Livorno Via Marradi, 114
tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa
U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2016-10450

del 16/11/2016

Richiedente: ARPAT - DIP. LIVORNO

P.IVA: 04686190481

Indirizzo: VIA MARRADI, 114 - 57126 -- LIVORNO

NUM.REGISTRO: 7665

Anno: 2016

Data registrazione: 19/10/2016

Pratica N°: 37520

Campione di: ACQUA DI SCARICO INDUSTRIALE

Prelevato da: ARPAT DIP. LIVORNO

Verb. Prelievo N°: 20161019-01031-1

del: 19/10/2016

Data di prelievo: 19/10/2016

Luogo di prelievo: SCA-INEOS MANUFACTURING ITALIA SPA - SF1 SCARICO FINALE -- ROSIGNANO MARITTIMO -- LIVORNO

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: LI 19/10 8°C

In Dipartimento: CROMO VI CONG./ALTRO REFRIGERATO

Loc. Esecuz. Prova: Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

Prova iniziata il: 20/10/2016

Conclusa il: 07/11/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
BORO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,2	mg/L	
ALLUMINIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,3	mg/L	
CROMO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	
MANGANESE	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	
FERRO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	= 0,5	mg/L	
NICHEL	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,2	mg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2016-10450

del 16/11/2016

Prova iniziata il: 20/10/2016

Conclusa il: 07/11/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
RAME	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,01	mg/L	
ZINCO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	mg/L	
ARSENICO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,05	mg/L	
SELENIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,003	mg/L	
CADMIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,002	mg/L	
PIOMBO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,02	mg/L	
STAGNO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 1	mg/L	
BARIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 2	mg/L	
CROMO VI	M/C/AVL 013 rev.0 2015	< 0,02	mg/L	
MERCURIO	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ed. 2012, 3125	< 0,1	µg/L	

Prova iniziata il: 20/10/2016

Conclusa il: 16/11/2016

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
pH	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	= 7,4	unità pH	
SOLIDI SOSPESI TOTALI	APAT CNR IRSA 2090 B MAN 29 2003	= 19	mg/L	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Area Vasta Toscana Costa - Sett. Laboratorio

57126 Livorno Via Marradi, 114

tel. 05532061 fax 0555305615

Unità Operativa

U.O. CHIMICA I - SEDE DI LIVORNO

Rapporto di Prova N. 2016-10450

del 16/11/2016

Prova iniziata il: 20/10/2016		Conclusa il: 16/11/2016		
Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
RICHIESTA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD5)	APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ed 21st 2005 5210 D	= 11	mg/L	
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	ISO 15705: 2002 PAR 10.2	= 31	mg/L	
AZOTO NITROSO	MI/C/AVL 004 rev.1 2015	= 0,12	mg/L	
AZOTO AMMONIACALE (COME NH4)	M.U. 2363: 2009	< 0,05	mg/L	
AZOTO NITRICO (come N da calcolo)	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	= 6,0	mg/L	
FOSFORO TOTALE	MI/C/AVL 003 rev.1 2015	= 2,35	mg/L	
TENSIOATTIVI ANIONICI	MI/C/AVL 006 rev.1 2015	< 0,3	mg/L	
TENSIOATTIVI NON IONICI	MI/C/AVL 007 rev.1 2015	= 1,1	mg/L	
TENSIOATTIVI TOTALI	MI/C/AVL.006 rev.1 2015 + MI/C/AVL.007 rev.1 2015	= 1,2	mg/L	
FENOLI	MI/C/AVL 008 rev.1 2015	= 0,3	mg/L	
ALDEIDI	APAT CNR IRSA 5010 B1 MAN 29 2003	< 1,0	mg/L	

Note alla Prova: Il parametro "tensioattivi totali" corrisponde alla somma dei tensioattivi anionici e non ionici. Nel parametro somma il contributo degli analiti inferiori al proprio limite di rivelabilità è considerato uguale a limite di rivelabilità/2.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT

Responsabile U.O.

Dr. Carlo Cini