

Data 13/02/2020

Rapporto di Prova 22000265/1

NAVICELLI DI PISA S.r.l.

Pagina 1 di 3

Spett.le  
NAVICELLI DI PISA S.r.l.  
Sede Legale  
VIA DELLA DARSENA, 3  
56121 PISA (PI)**1. Dati del campione**

*Denominazione:* **SONDAGGIO VASCA 2 PUNTO 3 (100÷200) LATO NORD**  
*Codice campione:* 22000265/1 *Ricevuto Il:* 15/01/2020  
*Matrice:* TERRENI *Aspetto:* SOLIDO ARGILLOSO  
*Lotto:* -

**2. Dati del campionamento**

*Stabilimento:* Vasca 2, c/o Canale dei Navicelli 56121 Pisa (PI)  
*Punto di prelievo:* VASCA *Prelevato Il:* 15/01/2020  
*Campionato da:* Venturini, Garzella - ARCHA *rif. Verbale campionamento:* V00301020011501  
*Modalità:* (\*) IST. OP. 004 rev 01 - CAMPIONAMENTO DI SUOLO MEDIANTE TRINCEA

**3. Dati amministrativi**

*Codice cliente:* 047433 *Commessa:* - *Ordine:* 026386/2019

**4. Avvertenze e legende**

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione della Laboratori ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e 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 %; U.M. = Unità di Misura.

(\*) Prova non accreditata da ACCREDIA

**5. Note sul campione**

Nessuna



Rapporto di Prova firmato digitalmente  
Dott. Yuri Pelosi  
Ordine dei Chimici della Toscana  
N. 1680 SEZIONE A

Data 13/02/2020

Rapporto di Prova 22000265/1

NAVICELLI DI PISA S.r.l.

Pagina 2 di 3

**6. Risultati analitici (data inizio prove: 16/01/2020 - data fine prove: 13/02/2020)**

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
SCHELETRO	% p/p	< LQ	0,1		DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met II.1
IDROCARBURI AROMATICI:	-	-			* EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007
BENZENE	mg/kg (s.s.)	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007
TOLUENE	mg/kg (s.s.)	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007
ETILBENZENE	mg/kg (s.s.)	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007
m-, p-XILENI	mg/kg (s.s.)	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007
o-XILENE	mg/kg (s.s.)	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007
STIRENE	mg/kg (s.s.)	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007
PCB (policlorobifenili)	µg/kg (s.s.)	< LQ (1)	31		* EPA 3545A 2007 + EPA 3620B 1996 + EPA 8270E 2018
IDROCARBURI (C>12 ÷ C<40)	mg/kg (s.s.)	461		± 65	UNI EN ISO 16703:2011
AMIANTO	mg/kg (s.s.)	< LQ	100		* DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 220 20/09/94
PESTICIDI ORGANOCLORURATI:	-	-			EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
ALACLOR	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
ALDRIN	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
ATRAZINA	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
alfa-ESACLOROCICLOESANO	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
beta-ESACLOROCICLOESANO	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
LINDANO	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
cis-CLORDANO (alfa)	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
trans-CLORDANO (gamma)	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
2,4'-DDD	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
4,4'-DDT	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
2,4'-DDE	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
4,4'-DDE	µg/kg (s.s.)	11,8		± 4,8	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
2,4'-DDT	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
4,4'-DDT	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
SOMMATORIA DDD+DDE+DDT	µg/kg (s.s.)	11,8			* EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2017
DIELDRIN	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
ENDRIN	µg/kg (s.s.)	< LQ	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):	-	-			UNI EN 16181:2018
NAFTALENE	µg/kg (s.s.)	< LQ	10		UNI EN 16181:2018
ACENAFTILENE	µg/kg (s.s.)	< LQ	10		UNI EN 16181:2018
ACENAFTENE	µg/kg (s.s.)	< LQ	10		UNI EN 16181:2018
FLUORENE	µg/kg (s.s.)	< LQ	10		UNI EN 16181:2018
FENANTRENE	µg/kg (s.s.)	46		± 22	UNI EN 16181:2018
ANTRACENE	µg/kg (s.s.)	21,0		± 9,5	UNI EN 16181:2018
FLUORANTENE	µg/kg (s.s.)	112		± 55	UNI EN 16181:2018
PIRENE	µg/kg (s.s.)	154		± 69	UNI EN 16181:2018
BENZO(a)ANTRACENE	µg/kg (s.s.)	56		± 25	UNI EN 16181:2018
BENZO(b)FLUORANTENE	µg/kg (s.s.)	118		± 51	UNI EN 16181:2018
BENZO(k)FLUORANTENE	µg/kg (s.s.)	94		± 43	UNI EN 16181:2018
CRISENE	µg/kg (s.s.)	62		± 29	UNI EN 16181:2018
BENZO(e)PIRENE	µg/kg (s.s.)	75		± 37	UNI EN 16181:2018
BENZO(a)PIRENE	µg/kg (s.s.)	92		± 45	UNI EN 16181:2018
PERILENE	µg/kg (s.s.)	77		± 36	UNI EN 16181:2018
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	µg/kg (s.s.)	44		± 21	UNI EN 16181:2018



Rapporto di Prova firmato digitalmente  
Dott. Yuri Pelosi  
Ordine dei Chimici della Toscana  
N. 1680 SEZIONE A

Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020

Data 13/02/2020

Rapporto di Prova 22000265/1

NAVICELLI DI PISA S.r.l.

Pagina 3 di 3

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	µg/kg (s.s.)	15,3		± 7	UNI EN 16181:2018
BENZO(g,h,i)PERILENE	µg/kg (s.s.)	47		± 23	UNI EN 16181:2018
DIBENZO(a,i)PIRENE	µg/kg (s.s.)	< LQ	10		UNI EN 16181:2018
DIBENZO(a,e)PIRENE	µg/kg (s.s.)	11,1		± 5,8	UNI EN 16181:2018
DIBENZO(a,i)PIRENE	µg/kg (s.s.)	14,7		± 6,8	UNI EN 16181:2018
DIBENZO(a,h)PIRENE	µg/kg (s.s.)	< LQ	10		UNI EN 16181:2018
CROMO ESAVALENTE	mg/kg (s.s.)	< LQ	1		* EPA 3060A 1996 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
MINERALIZZAZIONE	-	Nota (2)			* UNI EN 13657:2004
ARSENICO	mg/kg (s.s.)	8,3		± 1,3	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
BERILLIO	mg/kg (s.s.)	1,61		± 0,28	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
CADMIO	mg/kg (s.s.)	0,69		± 0,11	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
COBALTO	mg/kg (s.s.)	14,3		± 2,4	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
CROMO TOTALE	mg/kg (s.s.)	77		± 15	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
MERCURIO	mg/kg (s.s.)	0,128		± 0,02	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
NICHEL	mg/kg (s.s.)	57		± 11	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg (s.s.)	23,8		± 3,7	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016
RAME	mg/kg (s.s.)	37,8		± 6,4	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
ZINCO	mg/kg (s.s.)	104		± 18	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Come indicato dal D.lgs 152/2006 Titolo V Allegato 2, i campioni sono stati prelevati escludendo la frazione maggiore di 2 cm, le analisi sono state effettuate sulla frazione passante ai 2 mm e i dati analitici sono riferiti alla sostanza secca comprensiva dello scheletro.

(1) Il dato è riferito alla sommatoria dei seguenti congeneri: 18, 28, 31, 44, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.

(2) Quantità di campione prelevata: 0,5 ± 0,3 g

Pretrattamento effettuato: essiccazione all'aria, riduzione granulometrica e omogeneizzazione.

Sistema di digestione: microonde in recipiente chiuso, temperatura di 180 °C raggiunta in 13 minuti e mantenuta per 2 minuti, acqua regia.

Tecnica di separazione dell'eventuale residuo solido dopo digestione: filtrazione

## 7. Pareri e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

Nessuno

Fine Rapporto di Prova



Rapporto di Prova firmato digitalmente  
Dott. Yuri Pelosi  
Ordine dei Chimici della Toscana  
N. 1680 SEZIONE A

Laboratori ARCHA S.r.l. unipersonale

Via di Tegulaia 10/a - 56121 - PISA - ph. +39 050 985165 - fax +39 050 985233 - www.archa.it - archainf@archa.it

C.F., P.IVA, Iscr. Reg. Impr. Di Pisa n. 01115340505 - Rep. Econ. Amm. Di Pisa n°101169 - Capitale Sociale 101.400,00 i.v.

MOD. AQ034/PG08 - Rev 05 del 20/01/2020