

# STUDIO GEOLOGICO DOTT. ANDREA ARGENTI

Sede legale: via Pieve,63 – 19126 La Spezia (SP)

Sede operativa: via Apua, 8 – 54011 Aulla (MS)

Tel. 3398895684

Email: argentiandrea@gmail.com

Pec: argentiandrea@epap.sicurezzapostale.it

## COMUNE DI AMEGLIA (SP)

### PIANO UTILIZZO TERRE – REPORT DI ANALISI

(allegato 5 D.P.R. 120/2017)

**OGGETTO:** S.U.A. DI INIZIATIVA PRIVATA DENOMINATO “MARINA AZZURRA YACHTING, DARSENA SCAVATA A SECCO IN PROPRIETÀ PRIVATA”

**COMMITTENTE:** MARINA AZZURRA YACHTING S.R.L.

#### IL TECNICO



**DOTT. GEOL. ANDREA ARGENTI**  
ORDINE REGIONALE DEI  
GEOLOGI DELLA LIGURIA  
A.P. N. 232

## Sommario

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. SONDAGGIO 1 - CAMPIONE 1  | 3  |
| 2. SONDAGGIO 1 - CAMPIONE 2  | 5  |
| 3. SONDAGGIO 1 - CAMPIONE 3  | 7  |
| 4. SONDAGGIO 2 - CAMPIONE 1  | 9  |
| 5. SONDAGGIO 2 - CAMPIONE 2  | 11 |
| 6. SONDAGGIO 2 - CAMPIONE 3  | 13 |
| 7. SONDAGGIO 3 - CAMPIONE 1  | 15 |
| 8. SONDAGGIO 3 - CAMPIONE 2  | 17 |
| 9. SONDAGGIO 4 - CAMPIONE 1  | 19 |
| 10. SONDAGGIO 4 - CAMPIONE 2 | 21 |
| 11. SONDAGGIO 4 - CAMPIONE 3 | 23 |
| 12. SONDAGGIO 5 - CAMPIONE 1 | 25 |
| 13. SONDAGGIO 5 - CAMPIONE 2 | 27 |
| 14. SONDAGGIO 5 - CAMPIONE 3 | 29 |
| 15. SONDAGGIO 5 - CAMPIONE 4 | 31 |
| 16. SONDAGGIO 6 - CAMPIONE 1 | 33 |
| 17. SONDAGGIO 6 - CAMPIONE 2 | 35 |
| 18. SONDAGGIO 6 - CAMPIONE 3 | 37 |
| 19. SONDAGGIO 7 - CAMPIONE 1 | 39 |
| 20. SONDAGGIO 7 - CAMPIONE 2 | 41 |
| 21. SONDAGGIO 7 - CAMPIONE 3 | 43 |
| 22. SONDAGGIO 8 - CAMPIONE 1 | 45 |
| 23. SONDAGGIO 8 - CAMPIONE 2 | 47 |
| 24. RIEPILOGO ANALISI        | 49 |

## 1. Sondaggio 1 - Campione 1



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 781/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | SI-1 0-0,80  |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07     | Fine analisi: 30/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5596  |                    |               |

| PARAMETRI   | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | SI-1        | METODO ANALITICO                                     |
|---|-------------------|--------|--------|-------------|--|
| Sopravaglio 20 mm   | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm   | %                 |        |        | 27 ± 2,7    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm  | %                 |        |        | 73 ± 7,3    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C   | %                 |        |        | 90 ± 14,6   | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC   | mg/Kg             |        |        | 7180 ± 880  | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità   | %                 |        |        | 10          | Per calcolo  |
| Alluminio   | Al mg/kg s.s.     |        |        | 7340 ± 2300 | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico  | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio  | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale  | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 52 ± 18     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio  | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel  | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 48 ± 16     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo  | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | 11,9 ± 4,1  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 20,1 ± 6,9  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Composti Organostannici   | mg/Kg s.s.        | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM scheda 7 2001                                  |
| Zinco   | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 32 ± 11     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio   | V mg/Kg s.s.      | 90     | 250    | 15,5 ± 5,3  | IRSA Quad. 64 16                                     |
| Idrocarburi Pesanti C>12 Leggeri C<12   | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | 57 ± 13     | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
|   |                   | 10     | 250    | <10         |  |
| Composti aromatici policiclici<br>Benzo (a) antracene<br>Benzo (a) pirene<br>Benzo (b) fluorantene<br>Benzo (k) florantene<br>Benzo (g,h,i) perilene<br>Crisene<br>Dibenzo (a,e) pirene<br>Dibenzo (a,i) pirene<br>Dibenzo (a,l) pirene<br>Dibenzo (a,h) pirene<br>Dibenzo (a,h) antracenee<br>Indeno (1,2,3-cd) Pirene<br>Pirene<br>Ipa totali | mg/Kg s.s.        | 0,5    | 10     | <0,1        | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
|   |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 5      | 50     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|   |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |  |
|   |                   | 5      | 50     | <0,1        |  |
|   |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  |  |
| PCB   | mg/Kg s.s.        | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale



Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 781/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | SI-1 0-0,80  |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI | UNITÀ DI MISURA                  | V.L. A | V.L. B | SI-1 | METODO ANALITICO                              |
|-----------|----------------------------------|--------|--------|------|---|
| Amianto   | mg/Kg s.s. sulla frazione a 2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giampiccoli  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 35



Collegio dei Periti Industriali  
Di Pubblica Istruzione di Carrara  
P.I. Laura Sartori  
Sartori Per. Ind. Laura  
N° 139



Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 2. Sondaggio 1 - Campione 2



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 782/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | SI-2 0,80-2,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5597  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | SI-2        | METODO ANALITICO                            |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------------|---|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | 2 ± 0,20    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 98 ± 9,8    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 90,0 ± 14,6 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                  |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 3230±400    | UNI EN 13137:2002 Metodo A                  |
| Umidità                               | %                 |        |        | 10          | Per calcolo                                 |
| Alluminio                             | As mg/kg s.s.     | --     | --     | 10600±3100  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 79 ± 27     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 76 ± 25     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 18,4 ± 6,4  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 37 ± 13     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 19,6        | IRSA Quad. 64 16                            |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10         | UNI EN 14039:2005                           |
| <b>Leggeri C&lt;12</b>                |                   | 10     | 250    | <10         | EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007             |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |             |   |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (k) florantene                  |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) antracenee              |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |   |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                 |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 24B Q64vol. 3                      |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM Scheda 7 2001                         |

Dott. Silvia Camerisio  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 33

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 782/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S1-2 0,80-2,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32682   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S1-2 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Guarnaschioni  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
di Massa Carrara n. 139  
P.L. Laura Sarti  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 3. Sondaggio 1 - Campione 3



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 783/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | SI-3 2,00-4,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5598  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | SI-3        | METODO ANALITICO                            |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------------|---|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | 38± 3,8     | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 62 ± 6,2    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 89,9 ± 14,6 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                  |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 370±46      | UNI EN 13137:2002 Metodo A                  |
| Umidità                               | %                 |        |        | 10,1        | Per calcolo                                 |
| Alluminio                             | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 5660±1800   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 59 ± 20     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 80 ± 26     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 9,7 ± 3,4   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 19,2 ± 6,7  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 10,4±3,6    | IRSA Quad. 64 16                            |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10         | UNI EN 14039:2005                           |
| <b>Leggeri C&lt;12</b>                |                   | 10     | 250    | <10         | EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007             |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |             |   |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (k) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) antracene               |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |   |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                 |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s.        | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                 |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s.        | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                          |

\*\* Valori limite D.Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e sru, colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale  
Dott. Silvia Giannini  
Ordine dei Chimici della Toscana

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.L. GIANNINI  
S. Giannini, Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 783/18   | <b>del 27 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S1-3 2,00-4,00   |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                           |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S1-3 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Guarnischi  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Periti Industriali Laureati  
P.L. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464







|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 784/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S2-1 0-0,60  |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                  | V.L. A | V.L. B | S2-1 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|----------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a 2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannini  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 01

Collegio dei Periti Industriali  
Di Pubblica Istruzione  
P.I. Aulla Carrara  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sede Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 5. Sondaggio 2 - Campione 2



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 785/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S2-2 0,60-3,30   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5600  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S2-2       | METODO ANALITICO                            |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|------------|---|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1         | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | <1         | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 100        | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 78,9±18,1  | UNI EN 14346:2007 Metodo A                  |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 1800±220   | UNI EN 13137:2002 Metodo A                  |
| Umidità                               | %                 |        |        | 21,1       | Per calcolo                                 |
| Alluminio                             | Al mg/kg s.s.     |        |        | 10100±2900 | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 81 ± 27    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 79 ± 26    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | <10        | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 18,1 ± 6,3 | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 36 ± 13    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 19,2± 6,5  | IRSA Quad. 64 16                            |
| <b>Idrocarburi</b>                    | mg/Kg s.s.        |        |        |            |   |
| <b>Pesanti C&gt;12</b>                |                   | 50     | 750    | <10        | UNI EN 14039:2005                           |
| <b>Leggeri C&lt;12</b>                |                   | 10     | 250    | <10        | EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007             |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |            |   |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |   |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |   |
| Benzo (k) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |   |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1       |   |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                 |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Dibenzo (a,h) antracene               |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1       |   |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1       |   |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46 |   |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s.        | 0,06   | 5      | <0,01      | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                 |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s.        | 1      | 350    | <0,5       | ICRAM Sched7 2001                           |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Caporaso  
Ordine dei Chimici della Spezia



Checco Di Pietro Esperto  
Dott. P. Laura Sestini  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sott. Per. Ind. Laura  
N° 139



Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 785/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S2-2 0,60-3,30   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                  | V.L. A | V.L. B | S2-2 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|----------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a 2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannini  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 01

Collegio dei Periti Industriali  
Di Pubblica Istruzione  
P.I. Aulla Carrara  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sede Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 6. Sondaggio 2 - Campione 3



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 786/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S2-3 3,30-4,0  |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5601  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S2-3        | METODO ANALITICO                            |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------------|---|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | 28 ± 2,8    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 72 ± 7,2    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 85,7 ± 16,1 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                  |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 335±41      | UNI EN 13137:2002 Metodo A                  |
| Umidità                               | %                 |        |        | 14,3        | Per calcolo                                 |
| Alluminio                             | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 7590±2300   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 59± 20      | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 72 ± 24     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 14,8 ± 5,1  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 28,6 ± 9,9  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 13,9±4,8    | IRSA Quad. 64 16                            |
| <b>Idrocarburi</b>                    | mg/Kg s.s.        |        |        |             |   |
| <b>Pesanti C&gt;12</b>                |                   | 50     | 750    | <10         | UNI EN 14039:2005                           |
| <b>Leggeri C&lt;12</b>                |                   | 10     | 250    | <10         | EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007             |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |             |   |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (k) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                 |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) antracene               |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |   |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  |   |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                 |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM Sched7 2001                           |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Caporaso  
Ordine dei Chimici della Spezia



Checco Di Pietro  
Dott. P. Laura  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
S. P. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 786/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S2-3 3,30-4,0  |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S2-3 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Guarniso Giorio  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Pubblica Istruzione Laureati  
P.I. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sott. Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 7. Sondaggio 3 - Campione 1



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 787/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S3-1 0-0,90  |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5602  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S3-1        | METODO ANALITICO                                     |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------------|--|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | 23 ± 2,3    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 77 ± 7,7    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 91,1 ± 14,2 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 5950±730    | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità                               | %                 |        |        | 8,9         | Per calcolo  |
| Alluminio                             | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 10000±2900  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 56 ± 19     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 58 ± 19     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | 18,5 ± 6,4  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 52 ± 18     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 57 ± 20     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 21,5±7,3    | IRSA Quad. 64 16                                     |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10         | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| <b>Idrocarburi Leggeri C&lt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 10     | 250    | <10         |  |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |             |  |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
| Benzo (k) florantene                  |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1        | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) antracene               |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |  |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1        |  |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  |  |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giamberini  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 3



Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.T. Laura Sarti  
N° 139



Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 787/18   | <b>del 27 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S3-1 0-0,90  |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                           |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S3-1 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giampiccolo  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
di Massa Carrara n. 139  
P.L. Laura Sarti  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



## 8. Sondaggio 3 - Campione 2



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 788/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S3-2 0,90-3,90   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5603  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S3-2        | METODO ANALITICO                                     |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------------|--|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 100         | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 82,1 ± 17,3 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 8100±1000   | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità                               | %                 |        |        | 17,9        | Per calcolo  |
| Alluminio                             | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 9380±2800   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 75 ± 25     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 85 ± 28     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 16,7 ± 5,8  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 33 ± 12     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 16,4 ± 5,6  | IRSA Quad. 64 16                                     |
| <b>Idrocarburi</b>                    | mg/Kg s.s.        |        |        |             |  |
| <b>Pesanti C&gt;12</b>                |                   | 50     | 750    | <10         | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| <b>Leggeri C&lt;12</b>                |                   | 10     | 250    | <10         |  |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |             |  |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
| Benzo (k) florantene                  |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1        | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) antracene               |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |  |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1        |  |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  |  |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Garofalo  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 3

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.T. Laura Sarti  
N° 139

Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 788/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S3-2 0,90-3,90   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

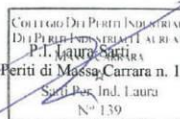
| PARAMETRI | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S3-2 | METODO ANALITICO                              |
|-----------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| Amianto   | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannistotolo  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 3



Collegio dei Periti Industriali  
Di Massa Carrara n. 139



Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 9. Sondaggio 4 - Campione 1



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 789/18   | <b>del 30 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S4-1 0-0,50  |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5604  |                           |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S4-1        | METODO ANALITICO                            |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------------|---|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | 13 ± 1,3    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 87 ± 8,7    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 94,1 ± 12,9 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                  |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 9180±1100   | UNI EN 13137:2002 Metodo A                  |
| Umidità                               | %                 |        |        | 5,9         | Per calcolo                                 |
| Alluminio                             | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 9810±2900   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 50 ± 17     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 52 ± 18     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 33 ± 11     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 38 ± 13     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 19,2 ± 6,5  | IRSA Quad. 64 16                            |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10         | UNI EN 14039:2005                           |
| <b>Leggeri C&lt;12</b>                |                   | 10     | 250    | <10         | EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007             |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |             |   |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (k) florantene                  |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) antracenee              |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |   |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                 |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                 |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                          |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giampiccoli  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 011

Collegio dei Periti Industriali  
Di Massa Carrara n. 139  
P. F. Laura Silvia  
S. F. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 789/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S4-1 0-0,50  |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S4-1 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Guarniso  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Pubblici Studiosi Laureati  
P.I. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sott. Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 10. Sondaggio 4 - Campione 2



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 790/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S4-2 0,50-2,50   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5605  |                    |               |

| PARAMETRI  | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A   | V.L. B     | S4-2        | METODO ANALITICO                                     |
|--|-------------------|----------|------------|-------------|--|
| Sopravaglio 20 mm                                  | %                 |          |            | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm                                | %                 |          |            | 1 ± 0,10    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm                                 | %                 |          |            | 99 ± 9,9    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C                                    | %                 |          |            | 87,3 ± 15,6 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC  | mg/Kg             |          |            | 2070±250    | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità  | %                 |          |            | 12,7        | Per calcolo  |
| Alluminio  | Al mg/Kg s.s.     |          |            | 9770±2900   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico   | As mg/kg s.s.     | 20       | 50         | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio   | Cd mg/kg s.s.     | 2        | 15         | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale                                       | Cr tot mg/kg s.s. | 150      | 800        | 78 ± 26     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel   | Ni mg/kg s.s.     | 120      | 500        | 90 ± 29     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo   | Pb mg/kg s.s.     | 100      | 1000       | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame   | Cu mg/kg s.s.     | 120      | 600        | 16,2 ± 5,6  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco  | Zn mg/kg s.s.     | 150      | 1500       | 34 ± 12     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio   | Hg mg/Kg s.s.     | 1        | 5          | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio  | V mg/Kg s.s.      |          |            | 18,6±6,3    | IRSA Quad. 64 16                                     |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12 Leggeri C&lt;12</b> | mg/Kg s.s.        | 50<br>10 | 750<br>250 | <10<br><10  | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| <b>Composti aromatici policiclici</b>              |                   |          |            |             |  |
| Benzo (a) antracene                                |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (a) pirene                                   |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (b) fluorantene                              |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (k) florantene                               |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                             |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Crisene  |                   | 5        | 50         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,e) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) antracenee                           |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene                           |                   | 0,1      | 5          | <0,1        |  |
| Pirene   |                   | 5        | 50         | <0,1        |  |
| Ipa totali   |                   | 10       | 100        | 1,3 ± 0,46  |  |
| <b>PCB</b>   | mg/Kg s.s         | 0,06     | 5          | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| <b>Composti Organostannici</b>                     | mg/Kg s.s         | 1        | 350        | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannini  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 35

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
San Don. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 790/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S4-2 0,50-2,50   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

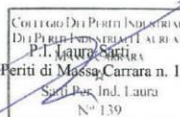
| PARAMETRI | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S4-2 | METODO ANALITICO                              |
|-----------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| Amianto   | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannistotolo  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 35



Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139



Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 11. Sondaggio 4 - Campione 3



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 791/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S4-3 2,50-4,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5606  |                    |               |

| PARAMETRI                                   | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A   | V.L. B     | S4-3        | METODO ANALITICO                                     |
|---|-------------------|----------|------------|-------------|--|
| Sopravaglio 20 mm                           | %                 |          |            | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm                         | %                 |          |            | 60 ± 6      | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm                          | %                 |          |            | 40 ± 4      | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C                             | %                 |          |            | 92,7 ± 13,5 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC   | mg/Kg             |          |            | 420±52      | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità                                     | %                 |          |            | 7,3         | Per calcolo  |
| Alluminio                                   | Al mg/Kg s.s.     |          |            | 3750±1300   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico                                    | As mg/kg s.s.     | 20       | 50         | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio                                      | Cd mg/kg s.s.     | 2        | 15         | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale                                | Cr tot mg/kg s.s. | 150      | 800        | 42 ± 14     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel                                      | Ni mg/kg s.s.     | 120      | 500        | 50 ± 17     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo                                      | Pb mg/kg s.s.     | 100      | 1000       | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame  | Cu mg/kg s.s.     | 120      | 600        | 6,1 ± 2,1   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco                                       | Zn mg/kg s.s.     | 150      | 1500       | 13,2 ± 4,6  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio                                    | Hg mg/Kg s.s.     | 1        | 5          | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio                                     | V mg/Kg s.s.      |          |            | 7,1±2,5     | IRSA Quad. 64 16                                     |
| Idrocarburi<br>Pesanti C>12<br>Leggeri C<12 | mg/Kg s.s.        | 50<br>10 | 750<br>250 | <10<br><10  | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| Composti aromatici<br>policiclici           |                   |          |            |             |  |
| Benzo (a) antracene                         |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (a) pirene                            |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (b) fluorantene                       |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (k) florantene                        |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                      |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Crisene                                     | mg/Kg s.s.        | 5        | 50         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,e) pirene                        |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                        |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                        |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                        |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) antracenee                    |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene                    |                   | 0,1      | 5          | <0,1        |  |
| Pirene                                      |                   | 5        | 50         | <0,1        |  |
| Ipa totali                                  |                   | 10       | 100        | 1,3 ± 0,46  | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
| PCB   | mg/Kg s.s         | 0,06     | 5          | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| Composti Organostannici                     | mg/Kg s.s         | 1        | 350        | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/2006 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannini  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 3

Dott. Laura Saffari  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 791/18   | <b>del 27 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S4-3 2,50-4,00   |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                           |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S4-3 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannicchi  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Periti Industriali Laureati  
P.L. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



## 12. Sondaggio 5 - Campione 1



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 792/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S5-1 0,10-0,80   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5607  |                    |               |

| PARAMETRI  | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S5-1       | METODO ANALITICO                                     |
|--|-------------------|--------|--------|------------|--|
| Sopravaglio 20 mm  | %                 |        |        | <1         | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm  | %                 |        |        | 4 ± 0,40   | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm   | %                 |        |        | 96 ± 9,6   | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C  | %                 |        |        | 91,4 ± 14  | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC  | mg/Kg             |        |        | 2320±290   | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità  | %                 |        |        | 8,6        | Per calcolo  |
| Alluminio  | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 12100±3400 | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico   | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio   | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale   | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 72 ± 24    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel   | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 77 ± 25    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo   | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | 17,2 ± 6   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame   | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 53 ± 18    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco  | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 66 ± 23    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio   | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio  | V mg/Kg s.s.      |        |        | 22,6±7,7   | IRSA Quad. 64 16                                     |
| Idrocarburi<br>Pesanti C>12<br>Leggeri C<12  | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10        | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
|  |                   | 10     | 250    | <10        |  |
| Composti aromatici<br>policiclici<br>Benzo (a) antracene<br>Benzo (a) pirene<br>Benzo (b) fluorantene<br>Benzo (k) florantene<br>Benzo (g,h,i) perilene<br>Crisene<br>Dibenzo (a,e) pirene<br>Dibenzo (a,i) pirene<br>Dibenzo (a,l) pirene<br>Dibenzo (a,h) pirene<br>Dibenzo (a,h) antracenee<br>Indeno (1,2,3-cd) Pirene<br>Pirene<br>Ipa totali | mg/Kg s.s.        | 0,5    | 10     | <0,1       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 5      | 50     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
|  |                   | 0,1    | 5      | <0,1       |  |
|  |                   | 5      | 50     | <0,1       |  |
|  |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46 |  |
| PCB  | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01      | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| Composti Organostannici  | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5       | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Garavito  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.L. Laura Sili  
Sott. Dos. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 792/18   | <b>del 27 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S5-1 0,10-0,80   |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                           |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S5-1 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Guarniso Giorio  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Pubblici Studiosi Laureati  
P.I. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sott. Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 13. Sondaggio 5 - Campione 2



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 793/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S5-2 0,80-3,10   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5608  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S5-2        | METODO ANALITICO                            |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------------|---|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | 2 ± 0,2     | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 98 ± 9,8    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 79,7 ± 17,9 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                  |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 881±110     | UNI EN 13137:2002 Metodo A                  |
| Umidità                               | %                 |        |        | 20,3        | Per calcolo                                 |
| Alluminio                             | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 14600±3800  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 17 ± 24     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 79 ± 26     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | 13 ± 4,5    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 30 ± 10     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 51 ± 18     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 27,3±9,2    | IRSA Quad. 64 16                            |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10         | UNI EN 14039:2005                           |
| <b>Leggeri C&lt;12</b>                |                   | 10     | 250    | <10         | EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007             |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |             |   |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (k) florantene                  |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) antracenee              |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |   |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                 |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                 |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                          |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Garavito  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.L. Laura Sili  
Sott. Dos. Ing. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 793/18   | <b>del 27 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S5-2 0,80-3,10   |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                           |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S5-2 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannicchi  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
e Periti Industriali Laureati  
P.L. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 14. Sondaggio 5 - Campione 3



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 794/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S5-3 3,10-3,70   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5609  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S5-3        | METODO ANALITICO                            |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------------|---|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | 4 ± 0,40    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 96 ± 9,6    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 80,6 ± 17,7 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                  |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 1150±140    | UNI EN 13137:2002 Metodo A                  |
| Umidità                               | %                 |        |        | 19,4        | Per calcolo                                 |
| Alluminio                             | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 9860±2900   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 73 ± 25     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 79 ± 26     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 16,7 ± 5,8  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 35 ± 12     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 18,5±6,3    | IRSA Quad. 64 16                            |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10         | UNI EN 14039:2005                           |
| <b>Leggeri C&lt;12</b>                |                   | 10     | 250    | <10         | EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007             |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |             |   |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (k) florantene                  |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |   |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Dibenzo (a,h) antracenee              |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |   |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |   |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1        |   |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                 |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                 |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                          |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Garavito  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.L. Laura  
Sott. Dos. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 794/18   | <b>del 27 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S5-3 3,10-3,70   |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                           |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S5-3 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannicola  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
di Massa Carrara  
P.L. Laura Sarti  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 15. Sondaggio 5 - Campione 4



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 795/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S5-4 3,70-5,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5610  |                    |               |

| PARAMETRI  | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S5-4        | METODO ANALITICO                                     |
|--|-------------------|--------|--------|-------------|--|
| Sopravaglio 20 mm  | %                 |        |        | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm  | %                 |        |        | 74 ± 7,4    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm   | %                 |        |        | 26 ± 2,6    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C  | %                 |        |        | 93,7 ± 13,1 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC  | mg/Kg             |        |        | 356±44      | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità  | %                 |        |        | 6,3         | Per calcolo  |
| Alluminio  | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 2780±950    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico   | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio   | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale   | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 22,9 ± 7,9  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel   | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 33 ± 11     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo   | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame   | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco  | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio   | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio  | V mg/Kg s.s.      |        |        | <5          | IRSA Quad. 64 16                                     |
| Idrocarburi<br>Pesanti C>12<br>Leggeri C<12  | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10         | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
|  |                   | 10     | 250    | <10         |  |
| Composti aromatici<br>policiclici<br>Benzo (a) antracene<br>Benzo (a) pirene<br>Benzo (b) fluorantene<br>Benzo (k) florantene<br>Benzo (g,h,i) perilene<br>Crisene<br>Dibenzo (a,e) pirene<br>Dibenzo (a,i) pirene<br>Dibenzo (a,l) pirene<br>Dibenzo (a,h) pirene<br>Dibenzo (a,h) antracenee<br>Indeno (1,2,3-cd) Pirene<br>Pirene<br>Ipa totali | mg/Kg s.s.        | 0,5    | 10     | <0,1        | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,5    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 5      | 50     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,1    | 10     | <0,1        |  |
|  |                   | 0,1    | 5      | <0,1        |  |
|  |                   | 5      | 50     | <0,1        |  |
|  |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46  |  |
| PCB  | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| Composti Organostannici  | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Garavito  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.L. Laura Sili  
S. Dos. Ing. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 795/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S5-4 3,70-5,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S5-4 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Guarniso Giorio  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Pubblici Studiosi Laureati  
P.I. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sott. Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



## 16. Sondaggio 6 - Campione 1



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 796/18   | <b>del 30 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S6-1 0-0,80  |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5611  |                           |               |

| PARAMETRI  | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A   | V.L. B     | S6-1         | METODO ANALITICO                                     |
|--|-------------------|----------|------------|--------------|--|
| Sopravaglio 20 mm                                  | %                 |          |            | <1           | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm                                | %                 |          |            | 51 ± 5,1     | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm                                 | %                 |          |            | 49 ± 4,9     | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C                                    | %                 |          |            | 95,4 ± 12,3  | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC  | mg/Kg             |          |            | 10800 ± 1300 | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità  | %                 |          |            | 4,6          | Per calcolo  |
| Alluminio  | Al mg/Kg s.s.     |          |            | 2550 ± 870   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico   | As mg/kg s.s.     | 20       | 50         | <5           | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio   | Cd mg/kg s.s.     | 2        | 15         | <1           | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale                                       | Cr tot mg/kg s.s. | 150      | 800        | 26,9 ± 9,3   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel   | Ni mg/kg s.s.     | 120      | 500        | 29 ± 10      | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo   | Pb mg/kg s.s.     | 100      | 1000       | <10          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame   | Cu mg/kg s.s.     | 120      | 600        | 13,1 ± 4,5   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco  | Zn mg/kg s.s.     | 150      | 1500       | 14,4 ± 5     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio   | Hg mg/Kg s.s.     | 1        | 5          | <1           | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio  | V mg/Kg s.s.      |          |            | 8,2 ± 2,9    | IRSA Quad. 64 16                                     |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12 Leggeri C&lt;12</b> | mg/Kg s.s.        | 50<br>10 | 750<br>250 | <10<br><10   | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| <b>Composti aromatici policiclici</b>              |                   |          |            |              |  |
| Benzo (a) antracene                                |                   | 0,5      | 10         | <0,1         |  |
| Benzo (a) pirene                                   |                   | 0,1      | 10         | <0,1         |  |
| Benzo (b) fluorantene                              |                   | 0,5      | 10         | <0,1         |  |
| Benzo (k) florantene                               |                   | 0,5      | 10         | <0,1         |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                             |                   | 0,1      | 10         | <0,1         |  |
| Crisene  | mg/Kg s.s.        | 5        | 50         | <0,1         |  |
| Dibenzo (a,e) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1         |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1         |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1         |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1         |  |
| Dibenzo (a,h) antracene                            |                   | 0,1      | 10         | <0,1         |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene                           |                   | 0,1      | 5          | <0,1         |  |
| Pirene   |                   | 5        | 50         | <0,1         |  |
| Ipa totali   |                   | 10       | 100        | 1,3 ± 0,46   | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
| <b>PCB</b>   | mg/Kg s.s         | 0,06     | 5          | <0,01        | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| <b>Composti Organostannici</b>                     | mg/Kg s.s         | 1        | 350        | <0,5         | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Gabriellini  
Ordine dei Chimici della Sp. 04/18



Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sed. Res. Ind. Laura  
N° 139



Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 796/18   | <b>del 27 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S6-1 0-0,80  |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                           |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S6-1 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giampiccolo  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
e dei Periti Industriali Laureati  
P.L. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 17. Sondaggio 6 - Campione 2



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 797/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S6-2 0,90-3,90   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5612  |                    |               |

| PARAMETRI  | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A   | V.L. B     | S6-2        | METODO ANALITICO                                     |
|--|-------------------|----------|------------|-------------|--|
| Sopravaglio 20 mm                                  | %                 |          |            | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm                                | %                 |          |            | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm                                 | %                 |          |            | 100         | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C                                    | %                 |          |            | 87,9 ± 15,4 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC  | mg/Kg             |          |            | 1500±180    | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità  | %                 |          |            | 12,1        | Per calcolo  |
| Alluminio  | Al mg/Kg s.s.     |          |            | 10200±3000  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico   | As mg/kg s.s.     | 20       | 50         | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio   | Cd mg/kg s.s.     | 2        | 15         | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale                                       | Cr tot mg/kg s.s. | 150      | 800        | 78 ± 26     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel   | Ni mg/kg s.s.     | 120      | 500        | 82 ± 27     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo   | Pb mg/kg s.s.     | 100      | 1000       | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame   | Cu mg/kg s.s.     | 120      | 600        | 18 ± 6,2    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco  | Zn mg/kg s.s.     | 150      | 1500       | 35 ± 12     | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio   | Hg mg/Kg s.s.     | 1        | 5          | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio  | V mg/Kg s.s.      |          |            | 19±6,5      | IRSA Quad. 64 16                                     |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12 Leggeri C&lt;12</b> | mg/Kg s.s.        | 50<br>10 | 750<br>250 | <10<br><10  | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| <b>Composti aromatici policiclici</b>              |                   |          |            |             |  |
| Benzo (a) antracene                                |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (a) pirene                                   |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (b) fluorantene                              |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (k) florantene                               |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                             |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Crisene  |                   | 5        | 50         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,e) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) antracenee                           |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene                           |                   | 0,1      | 5          | <0,1        |  |
| Pirene   |                   | 5        | 50         | <0,1        |  |
| Ipa totali   |                   | 10       | 100        | 1,3 ± 0,46  |  |
| <b>PCB</b>   | mg/Kg s.s         | 0,06     | 5          | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| <b>Composti Organostannici</b>                     | mg/Kg s.s         | 1        | 350        | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Cristofari  
Ordine dei Chimici della Spezia n. 51  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.L. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 797/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S6-2 0,90-3,90   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S6-2 | METODO ANALITICO                              |
|-----------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| Amianto   | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giannistotolo  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Massa Carrara  
P.I. Laura Sarti  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



## 18. Sondaggio 6 - Campione 3



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 798/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S6-3 3,90-5,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5613  |                    |               |

| PARAMETRI  | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A   | V.L. B     | S6-3        | METODO ANALITICO                                     |
|--|-------------------|----------|------------|-------------|--|
| Sopravaglio 20 mm                                  | %                 |          |            | <1          | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm                                | %                 |          |            | 77 ± 7,7    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm                                 | %                 |          |            | 23 ± 2,3    | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C                                    | %                 |          |            | 95,1 ± 12,5 | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC  | mg/Kg             |          |            | 339±42      | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità  | %                 |          |            | 4,9         | Per calcolo  |
| Alluminio  | Al mg/Kg s.s.     |          |            | 1900±660    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico   | As mg/kg s.s.     | 20       | 50         | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio   | Cd mg/kg s.s.     | 2        | 15         | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale                                       | Cr tot mg/kg s.s. | 150      | 800        | 23,6 ± 8,1  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel   | Ni mg/kg s.s.     | 120      | 500        | 29,9 ± 9,9  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo   | Pb mg/kg s.s.     | 100      | 1000       | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame   | Cu mg/kg s.s.     | 120      | 600        | <5          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco  | Zn mg/kg s.s.     | 150      | 1500       | <10         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio   | Hg mg/Kg s.s.     | 1        | 5          | <1          | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio  | V mg/Kg s.s.      |          |            | <5          | IRSA Quad. 64 16                                     |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12 Leggeri C&lt;12</b> | mg/Kg s.s.        | 50<br>10 | 750<br>250 | <10<br><10  | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| <b>Composti aromatici policiclici</b>              |                   |          |            |             |  |
| Benzo (a) antracene                                |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (a) pirene                                   |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (b) fluorantene                              |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (k) florantene                               |                   | 0,5      | 10         | <0,1        |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                             |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Crisene  | mg/Kg s.s.        | 5        | 50         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,e) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Dibenzo (a,h) antracenee                           |                   | 0,1      | 10         | <0,1        |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene                           |                   | 0,1      | 5          | <0,1        |  |
| Pirene   |                   | 5        | 50         | <0,1        |  |
| Ipa totali   |                   | 10       | 100        | 1,3 ± 0,46  | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
| <b>PCB</b>   | mg/Kg s.s         | 0,06     | 5          | <0,01       | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| <b>Composti Organostannici</b>                     | mg/Kg s.s         | 1        | 350        | <0,5        | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia G.   
 Ordine dei Chimici   
 Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
 P.T. Laura  
 Via Ind. Laura  
 N° 139

Arya srl  
 Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
 Tel 058553609-50232-504913  
 Fax 0585379301  
 PIVA 01836640464



|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 798/18   | <b>del 27 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S6-3 3,90-5,00   |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                           |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S6-3 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale. Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Guarniso Giorio  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Pubblica Istruzione Laureati  
P.I. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 19. Sondaggio 7 - Campione 1



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 799/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S7-1 0-0,70  |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5614  |                    |               |

| PARAMETRI  | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A   | V.L. B     | S7-1                     | METODO ANALITICO                                     |
|--|-------------------|----------|------------|--------------------------|--|
| Sopravaglio 20 mm  | %                 |          |            | <1                       | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm  | %                 |          |            | 38 ± 3,8                 | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm   | %                 |          |            | 62 ± 6,2                 | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C  | %                 |          |            | 93,8 ± 13                | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC  | mg/Kg             |          |            | 8600±1100                | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità  | %                 |          |            | 6,2                      | Per calcolo  |
| Alluminio  | Al mg/Kg s.s.     |          |            | 6290±2000                | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico   | As mg/kg s.s.     | 20       | 50         | <5                       | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio   | Cd mg/kg s.s.     | 2        | 15         | <1                       | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale   | Cr tot mg/kg s.s. | 150      | 800        | 43 ± 15                  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel   | Ni mg/kg s.s.     | 120      | 500        | 45 ± 15                  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo   | Pb mg/kg s.s.     | 100      | 1000       | <10                      | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame   | Cu mg/kg s.s.     | 120      | 600        | 52 ± 18                  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco  | Zn mg/kg s.s.     | 150      | 1500       | 33 ± 12                  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio   | Hg mg/Kg s.s.     | 1        | 5          | <1                       | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio  | V mg/Kg s.s.      |          |            | 11,3±3,9                 | IRSA Quad. 64 16                                     |
| <b>Idrocarburi<br/>Pesanti C&gt;12<br/>Leggeri C&lt;12</b> | mg/Kg s.s.        | 50<br>10 | 750<br>250 | <b>390±88<br/>247±80</b> | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| <b>Composti aromatici<br/>policiclici</b>                  |                   |          |            |                          |  |
| Benzo (a) antracene  |                   | 0,5      | 10         | <0,1                     |  |
| Benzo (a) pirene   |                   | 0,1      | 10         | <0,1                     |  |
| Benzo (b) fluorantene                                      |                   | 0,5      | 10         | <0,1                     |  |
| Benzo (k) florantene                                       |                   | 0,5      | 10         | <0,1                     |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                                     |                   | 0,1      | 10         | <0,1                     |  |
| Crisene  |                   | 5        | 50         | <0,1                     |  |
| Dibenzo (a,e) pirene                                       |                   | 0,1      | 10         | <0,1                     |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                                       |                   | 0,1      | 10         | <0,1                     |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                                       |                   | 0,1      | 10         | <0,1                     |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                                       |                   | 0,1      | 10         | <0,1                     |  |
| Dibenzo (a,h) antracenee                                   |                   | 0,1      | 10         | <0,1                     |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene                                   |                   | 0,1      | 5          | <0,1                     |  |
| Pirene   |                   | 5        | 50         | <0,1                     |  |
| Ipa totali   |                   | 10       | 100        | 1,3 ± 0,46               |  |
| <b>PCB</b>   | mg/Kg s.s         | 0,06     | 5          | 0,03±0,013               | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| <b>Composti Organostannici</b>                             | mg/Kg s.s         | 1        | 350        | <0,5                     | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D.Lgs. n. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139





|                           |  |                           |               |
|---------------------------|--|---------------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 799/18   | <b>del 27 luglio 2018</b> | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S7-1 0-0,70  |                           |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                           |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                           |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                           |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                           |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                           |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S7-1 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giampiccolo  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
di Massa Carrara  
P.L. Laura Sarti  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



## 20. Sondaggio 7 - Campione 2



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 800/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S7-2 0,70-4,10   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5615  |                    |               |

| PARAMETRI  | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A   | V.L. B     | S7-2            | METODO ANALITICO                                     |
|--|-------------------|----------|------------|-----------------|--|
| Sopravaglio 20 mm                                  | %                 |          |            | <1              | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm                                | %                 |          |            | 9 ± 0,9         | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm                                 | %                 |          |            | 91 ± 9,1        | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C                                    | %                 |          |            | 80,9 ± 17,6     | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC  | mg/Kg             |          |            | 1090±130        | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità  | %                 |          |            | 19,1            | Per calcolo  |
| Alluminio  | Al mg/Kg s.s.     |          |            | 10700±3100      | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico   | As mg/kg s.s.     | 20       | 50         | <5              | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio   | Cd mg/kg s.s.     | 2        | 15         | <1              | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale                                       | Cr tot mg/kg s.s. | 150      | 800        | 61 ± 21         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel   | Ni mg/kg s.s.     | 120      | 500        | 69 ± 23         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo   | Pb mg/kg s.s.     | 100      | 1000       | <10             | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame   | Cu mg/kg s.s.     | 120      | 600        | 31 ± 11         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco  | Zn mg/kg s.s.     | 150      | 1500       | 38 ± 13         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio   | Hg mg/Kg s.s.     | 1        | 5          | <1              | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio  | V mg/Kg s.s.      |          |            | 19,7±6,7        | IRSA Quad. 64 16                                     |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12 Leggeri C&lt;12</b> | mg/Kg s.s.        | 50<br>10 | 750<br>250 | 14,6±3,3<br><10 | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| <b>Composti aromatici policiclici</b>              |                   |          |            |                 |  |
| Benzo (a) antracene                                |                   | 0,5      | 10         | <0,1            |  |
| Benzo (a) pirene                                   |                   | 0,1      | 10         | <0,1            |  |
| Benzo (b) fluorantene                              |                   | 0,5      | 10         | <0,1            |  |
| Benzo (k) florantene                               |                   | 0,5      | 10         | <0,1            |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                             |                   | 0,1      | 10         | <0,1            |  |
| Crisene  |                   | 5        | 50         | <0,1            |  |
| Dibenzo (a,e) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1            |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1            |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1            |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                               |                   | 0,1      | 10         | <0,1            |  |
| Dibenzo (a,h) antracenee                           |                   | 0,1      | 10         | <0,1            |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene                           |                   | 0,1      | 5          | <0,1            |  |
| Pirene   |                   | 5        | 50         | <0,1            |  |
| Ipa totali   |                   | 10       | 100        | 1,3 ± 0,46      | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
| <b>PCB</b>   | mg/Kg s.s         | 0,06     | 5          | <0,01           | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| <b>Composti Organostannici</b>                     | mg/Kg s.s         | 1        | 350        | <,5             | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dot. Silvia Giubertoni  
Ordine dei Chimici della Sp. 01

Consiglio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.T. Laura Sisti  
Sott. Pese. Inq. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 800/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S7-2 0,70-4,10   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S7-2 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giampiccolo  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Periti Industriali Laureati  
P.L. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 21. Sondaggio 7 - Campione 3



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 801/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S7-3 4,10-5,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5616  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S6-7       | METODO ANALITICO                            |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|------------|---|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | 13±1,3     | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | 36 ± 3,6   | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 51 ± 5,1   | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1 |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 93,9 ± 13  | UNI EN 14346:2007 Metodo A                  |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 377±46     | UNI EN 13137:2002 Metodo A                  |
| Umidità                               | %                 |        |        | 6,1        | Per calcolo                                 |
| Alluminio                             | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 5400±1700  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 56 ± 19    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 68 ± 23    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | <10        | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 10,3 ± 3,6 | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 20,1 ± 7   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014          |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 10,5±3,6   | IRSA Quad. 64 16                            |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10        | UNI EN 14039:2005                           |
| <b>Leggeri C&lt;12</b>                |                   | 10     | 250    | <10        | EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007             |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |            |   |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |   |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |   |
| Benzo (k) florantene                  |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |   |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1       |   |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Dibenzo (a,h) antracenee              |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |   |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1       |   |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1       |   |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46 | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                 |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01      | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                 |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5       | ICRAM Scheda7 2001                          |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dot. Silvia Giubertoni  
Ordine dei Chimici della Sp. 01

Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
P.T. Laura Sisti  
Sott. Per. Inq. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 801/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S7-3 4,10-5,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S6-7 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Guarniso  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Pubblica Istruzione Laureati  
P.I. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sott. Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 22. Sondaggio 8 - Campione 1



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 802/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S8-1 0,50-2,90   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5617  |                    |               |

| PARAMETRI                             | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A | V.L. B | S8-1       | METODO ANALITICO                                     |
|---------------------------------------|-------------------|--------|--------|------------|--|
| Sopravaglio 20 mm                     | %                 |        |        | <1         | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm                   | %                 |        |        | <1         | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm                    | %                 |        |        | 100        | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C                       | %                 |        |        | 82 ± 17,3  | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC                                   | mg/Kg             |        |        | 900±110    | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità                               | %                 |        |        | 18         | Per calcolo  |
| Alluminio                             | Al mg/Kg s.s.     |        |        | 14000±3600 | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico                              | As mg/kg s.s.     | 20     | 50     | <5         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio                                | Cd mg/kg s.s.     | 2      | 15     | <1         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale                          | Cr tot mg/kg s.s. | 150    | 800    | 67 ± 23    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel                                | Ni mg/kg s.s.     | 120    | 500    | 64 ± 21    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo                                | Pb mg/kg s.s.     | 100    | 1000   | 11,5 ± 4   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame                                  | Cu mg/kg s.s.     | 120    | 600    | 56 ± 19    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco                                 | Zn mg/kg s.s.     | 150    | 1500   | 49 ± 17    | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio                              | Hg mg/Kg s.s.     | 1      | 5      | <1         | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio                               | V mg/Kg s.s.      |        |        | 26,3±8,9   | IRSA Quad. 64 16                                     |
| <b>Idrocarburi Pesanti C&gt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 50     | 750    | <10        | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| <b>Idrocarburi Leggeri C&lt;12</b>    | mg/Kg s.s.        | 10     | 250    | <10        |  |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |                   |        |        |            |  |
| Benzo (a) antracene                   |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |  |
| Benzo (a) pirene                      |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
| Benzo (b) fluorantene                 |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |  |
| Benzo (k) florantene                  |                   | 0,5    | 10     | <0,1       |  |
| Benzo (g,h,i) perilene                |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
| Crisene                               | mg/Kg s.s.        | 5      | 50     | <0,1       |  |
| Dibenzo (a,e) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
| Dibenzo (a,i) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
| Dibenzo (a,l) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
| Dibenzo (a,h) pirene                  |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
| Dibenzo (a,h) antracene               |                   | 0,1    | 10     | <0,1       |  |
| Indeno (1,2,3-cd) Pirene              |                   | 0,1    | 5      | <0,1       |  |
| Pirene                                |                   | 5      | 50     | <0,1       |  |
| Ipa totali                            |                   | 10     | 100    | 1,3 ± 0,46 | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
| <b>PCB</b>                            | mg/Kg s.s         | 0,06   | 5      | <0,01      | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| <b>Composti Organostannici</b>        | mg/Kg s.s         | 1      | 350    | <0,5       | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Gabriellini  
Ordine dei Chimici della Sp. 04/18



Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Seal Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 802/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S8-1 0,50-2,90   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S8-1 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Giampiccolo  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
Di Periti Industriali Laureati  
P.L. Laura Sarti  
Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464

## 23. Sondaggio 8 - Campione 2



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 803/18   | del 30 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S8-2 2,90-5,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 17/07/18  | Fine analisi: 30/07/18   |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CHEMI LAB SRL RDP N. 5618  |                    |               |

| PARAMETRI   | UNITÀ DI MISURA   | V.L. A   | V.L. B  | S8-2   | METODO ANALITICO                                     |
|---|-------------------|--|---|--|--|
| Sopravaglio 20 mm   | %                 |  |   | <1   | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sopravaglio 20-2 mm   | %                 |  |   | <1   | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Sottovaglio a 2 mm  | %                 |  |   | 100  | DM 13/09/99 SO 185 GU 248 21/10/99 Met II.1          |
| Residuo a 105°C   | %                 |  |   | 76,9 ± 17,8  | UNI EN 14346:2007 Metodo A                           |
| TOC   | mg/Kg             |  |   | 2700±330   | UNI EN 13137:2002 Metodo A                           |
| Umidità   | %                 |  |   | 23,1   | Per calcolo  |
| Alluminio   | Al mg/Kg s.s.     |  |   | 11400±3200   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Arsenico  | As mg/kg s.s.     | 20   | 50  | <5   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cadmio  | Cd mg/kg s.s.     | 2  | 15  | <1   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Cromo totale  | Cr tot mg/kg s.s. | 150  | 800   | 70 ± 24  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Nichel  | Ni mg/kg s.s.     | 120  | 500   | 79 ± 26  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Piombo  | Pb mg/kg s.s.     | 100  | 1000  | <10  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Rame  | Cu mg/kg s.s.     | 120  | 600   | 18,9 ± 6,5   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Zinco   | Zn mg/kg s.s.     | 150  | 1500  | 38 ± 13  | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Mercurio  | Hg mg/Kg s.s.     | 1  | 5   | <1   | UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014                   |
| Vanadio   | V mg/Kg s.s.      |  |   | 19,7±6,7   | IRSA Quad. 64 16                                     |
| Idrocarburi<br>Pesanti C>12<br>Leggeri C<12   | mg/Kg s.s.        | 50<br>10   | 750<br>250  | <10<br><10   | UNI EN 14039:2005<br>EPA 5021° 2014 + EPA 8015C 2007 |
| Composti aromatici<br>policiclici<br>Benzo (a) antracene<br>Benzo (a) pirene<br>Benzo (b) fluorantene<br>Benzo (k) florantene<br>Benzo (g,h,i) perilene<br>Crisene<br>Dibenzo (a,e) pirene<br>Dibenzo (a,i) pirene<br>Dibenzo (a,l) pirene<br>Dibenzo (a,h) pirene<br>Dibenzo (a,h) antracene<br>Indeno (1,2,3-cd) Pirene<br>Pirene<br>Ipa totali | mg/Kg s.s.        | 0,5<br>0,1<br>0,5<br>0,5<br>0,1<br>5<br>0,1<br>0,1<br>0,1<br>0,1<br>0,1<br>0,1<br>0,1<br>5<br>10 | 10<br>10<br>10<br>10<br>10<br>50<br>10<br>10<br>10<br>10<br>10<br>10<br>10<br>50<br>100 | <0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br><0,1<br>1,3 ± 0,46 | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990                          |
| PCB   | mg/Kg s.s.        | 0,06   | 5   | <0,01  | CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1988                          |
| Composti Organostannici   | mg/Kg s.s.        | 1  | 350   | <0,5   | ICRAM Scheda7 2001                                   |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Gabriellini  
Ordine dei Chimici della Sp. 04/18



Collegio dei Periti di Massa Carrara n. 139  
Sed. Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



|                           |  |                    |               |
|---------------------------|--|--------------------|---------------|
| Rapporto di prova         | 803/18   | del 27 luglio 2018 | Pagina 1 di 1 |
| Denominazione campione:   | S8-2 2,90-5,00   |                    |               |
| Committente:              | Darsena Azzurra Yachting srl<br>Via Litoranea<br>Fiumaretta-Ameglia (SP) |                    |               |
| Prelievo a cura:          | Tecnici Arya srl   |                    |               |
| Arrivo Campione:          | 12/7/18  |                    |               |
| Inizio analisi: 24/07     | Fine analisi: 27/07  |                    |               |
| Laboratorio in subappalto | CGS PALLADIO RDP 18CA32681   |                    |               |

| PARAMETRI      | UNITÀ DI MISURA                     | V.L. A | V.L. B | S8-2 | METODO ANALITICO                              |
|----------------|-------------------------------------|--------|--------|------|---|
| <b>Amianto</b> | mg/Kg s.s. sulla frazione a<br>2 mm | 1000   | 1000   | <100 | DM 06/09/94 All.1 Met B. (GU n. 288 10/12/94) |

\*\* Valori limite D. Lgs. 152/06 tab. 1 Allegato 5 Titolo V e smi colonna A uso verde pubblico industriale, Colonna B uso artigianale Industriale

Dott. Silvia Guarnisio  
Ordine dei Chimici della Spezia

Collegio dei Periti Industriali  
di Massa Carrara n. 139  
P.L. Laura Sarti  
Sarti Per. Ind. Laura  
N° 139

Arya srl  
Via Massa Avenza, 85 54100 Massa  
Tel 058553609-50232-504913  
Fax 0585379301  
PIVA 01836640464



24. RIEPILOGO ANALISI

| PARAMETRI (mg/kg)                     | Sondaggio 1 |           | Sondaggio 2 |           | Sondaggio 3 |           | Sondaggio 4 |           | Sondaggio 5 |           | Sondaggio 6 |            | Sondaggio 7 |           | Sondaggio 8 |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------------------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                       | S1-1        | S1-2      | S1-3        | S2-1      | S2-2        | S2-3      | S3-1        | S3-2      | S4-1        | S4-2      | S4-3        | S5-1       | S5-2        | S5-3      | S5-4        | S6-1      | S6-2      | S6-3      | S7-1      | S7-2      | S7-3      | S8-1      | S8-2      |
| V.L.A. V.L.B.                         | 0,0 - 0,8   | 0,8 - 2,0 | 2,0 - 4,0   | 0,0 - 0,6 | 0,6 - 3,3   | 3,3 - 4,0 | 0,0 - 0,9   | 0,9 - 3,9 | 0,0 - 0,5   | 0,5 - 2,5 | 2,5 - 4,0   | 0,1 - 0,80 | 0,8 - 3,1   | 3,1 - 3,7 | 3,7 - 5,0   | 0,0 - 0,8 | 0,9 - 3,9 | 3,9 - 5,0 | 0,0 - 0,7 | 0,7 - 4,1 | 4,1 - 5,0 | 0,5 - 2,9 | 2,9 - 5,0 |
| <b>Sopravaglio 20 - 2 mm</b>          | 27          | 2         | 38          |           |             | 28        | 23          |           | 13          | 1         | 60          | 4          | 2           | 4         | 74          | 51        |           | 77        | 38        | 9         | 36        |           |           |
| <b>Sottovaglio a 2 mm</b>             | 73          | 98        | 62          | 100       | 100         | 72        | 77          | 100       | 87          | 99        | 40          | 96         | 98          | 96        | 26          | 49        | 100       | 23        | 62        | 91        | 51        | 100       | 100       |
| <b>TOC</b>                            | 7180        | 3230      | 370         | 9900      | 1800        | 335       | 5950        | 8100      | 9180        | 2070      | 420         | 2320       | 881         | 1150      | 356         | 10800     | 1500      | 339       | 8600      | 1090      | 377       | 900       | 2700      |
| <b>Metalli</b>                        |             |           |             |           |             |           |             |           |             |           |             |            |             |           |             |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Alluminio                             | 7340        | 10600     | 5660        | 13100     | 10100       | 7590      | 10000       | 9380      | 9810        | 9770      | 3750        | 12100      | 14600       | 9860      | 2780        | 2550      | 10200     | 1900      | 6290      | 10700     | 5400      | 14000     | 11400     |
| Arsenico                              | <5          | <5        | <5          | <5        | <5          | <5        | <5          | <5        | <5          | <5        | <5          | <5         | <5          | <5        | <5          | <5        | <5        | <5        | <5        | <5        | <5        | <5        | <5        |
| Cadmio                                | <1          | <1        | <1          | <1        | <1          | <1        | <1          | <1        | <1          | <1        | <1          | <1         | <1          | <1        | <1          | <1        | <1        | <1        | <1        | <1        | <1        | <1        | <1        |
| Cromo totale                          | 52          | 79        | 59          | 77        | 81          | 59        | 56          | 75        | 50          | 78        | 42          | 72         | 17          | 73        | 22,9        | 26,9      | 78        | 23,6      | 43        | 61        | 56        | 67        | 70        |
| Nichel                                | 48          | 76        | 80          | 85        | 79          | 72        | 58          | 85        | 52          | 90        | 50          | 77         | 79          | 33        | 33          | 29        | 82        | 29,9      | 45        | 69        | 68        | 64        | 79        |
| Piombo                                | 11,9        | <10       | <10         | 10,5      | <10         | <10       | 18,5        | <10       | <10         | <10       | <10         | 17,2       | 13          | <10       | <10         | <10       | <10       | <10       | <10       | <10       | <10       | 11,5      | <10       |
| Rame                                  | 20,1        | 18,4      | 9,7         | 27        | 18,1        | 14,8      | 52          | 16,7      | 33          | 16,2      | 6,1         | 53         | 30          | 16,7      | <5          | 13,1      | 18        | <5        | 52        | 31        | 10,3      | 56        | 18,9      |
| Zinco                                 | 32          | 37        | 19,2        | 47        | 36          | 28,6      | 57          | 33        | 38          | 34        | 13,2        | 66         | 51          | 35        | <10         | 14,4      | 35        | <10       | 33        | 38        | 20,1      | 49        | 38        |
| Mercurio                              | <1          | <1        | <1          | <1        | <1          | <1        | <1          | <1        | <1          | <1        | <1          | <1         | <1          | <1        | <1          | <1        | <1        | <1        | <1        | <1        | <1        | <1        | <1        |
| Vanadio                               | 15,5        | 19,6      | 10,4        | 24,4      | 19,2        | 13,9      | 21,5        | 16,4      | 19,2        | 18,6      | 7,1         | 22,6       | 27,3        | 18,5      | <5          | 8,2       | 19        | <5        | 11,3      | 19,7      | 10,5      | 26,3      | 19,7      |
| <b>Idrocarburi</b>                    |             |           |             |           |             |           |             |           |             |           |             |            |             |           |             |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Idrocarburi pesanti C > 12            | 57*         | <10       | <10         | <10       | <10         | <10       | <10         | <10       | <10         | <10       | <10         | <10        | <10         | <10       | <10         | <10       | <10       | <10       | 390       | 14,6      | <10       | <10       | <10       |
| Idrocarburi leggeri C ≤ 12            | <10         | <10       | <10         | <10       | <10         | <10       | <10         | <10       | <10         | <10       | <10         | <10        | <10         | <10       | <10         | <10       | <10       | <10       | 247       | <10       | <10       | <10       | <10       |
| <b>Composti aromatici policiclici</b> |             |           |             |           |             |           |             |           |             |           |             |            |             |           |             |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Benzo(a)antracene                     | 0,5         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Benzo(a)pirene                        | 0,1         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Benzo(b)fluorantene                   | 0,5         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Benzo(k)fluorantene                   | 0,5         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Benzo(g, h, i)terilene                | 0,1         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Crisene                               | 5           | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Dibenzo(a,e)pirene                    | 0,1         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Dibenzo(a,i)pirene                    | 0,1         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Dibenzo(b,l)pirene                    | 0,1         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Dibenzo(a,h)antracene                 | 0,1         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Dibenzo(a,h)antracene                 | 0,1         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene                | 0,1         | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Pirene                                | 5           | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1       | <0,1        | <0,1      | <0,1        | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      | <0,1      |
| Ipa totali                            | 10          | 100       | 1,3         | 1,3       | 1,3         | 1,3       | 1,3         | 1,3       | 1,3         | 1,3       | 1,3         | 1,3        | 1,3         | 1,3       | 1,3         | 1,3       | 1,3       | 1,3       | 1,3       | 1,3       | 1,3       | 1,3       | 1,3       |
| PCB                                   | 0,06        | <0,01     | <0,01       | <0,01     | <0,01       | <0,01     | <0,01       | <0,01     | <0,01       | <0,01     | <0,01       | <0,01      | <0,01       | <0,01     | <0,01       | <0,01     | <0,01     | <0,01     | <0,01     | <0,01     | <0,01     | <0,01     | <0,01     |
| Composti organostannici               | 1           | 350       | <0,5        | <0,5      | <0,5        | <0,5      | <0,5        | <0,5      | <0,5        | <0,5      | <0,5        | <0,5       | <0,5        | <0,5      | <0,5        | <0,5      | <0,5      | <0,5      | <0,5      | <0,5      | <0,5      | <0,5      | <0,5      |
| Amianto                               | 1000        | 1000      | <100        | <100      | <100        | <100      | <100        | <100      | <100        | <100      | <100        | <100       | <100        | <100      | <100        | <100      | <100      | <100      | <100      | <100      | <100      | <100      | <100      |

In tutti i campioni i valori delle analisi rientrano nei limiti previsti dalla vigente normativa per la colonna A del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. parte IV titolo V. ad esclusione del campione S7-1 (terreno superficiale) che rientra in tabella B.

I valori in grassetto contrassegnati con asterisco eccedono di poco il valore limite per la colonna A, ma comunque rientrano nella "forbice" di errore ovvero all'interno del margine di incertezza della misura (vedi report analisi allegati).