

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

**Test Report**

n° TR 034918-01.1

|                        |                    |                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date of receipt:       | 25/06/2018         | For the attention of<br>STILE SOCIETA' COOPERATIVA,<br>Via dei Laghi 18,<br>06012 Città di Castello (PG)           |                                                                                                                                                      |
| Start of the test:     | 09/07/2018         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |
| End of the test:       | 03/08/2018         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |
| Sample identification: |                    | Pavimento in legno due strati con finitura protettiva superficiale – Naturale UV identified with code 034918-01-01 |                                                                                                                                                      |
| Standard:              | Section 01350:2010 | Title:                                                                                                             | Standard Method for the Testing and Evaluation of Volatile Organic Chemical Emissions from Indoor Sources Using Environmental Chambers. Version 1.1. |

## SAMPLE CONDITIONING

| Start date | End date   | Duration (days) | Temperature (°C) | Humidity (%) |
|------------|------------|-----------------|------------------|--------------|
| 09/07/2018 | 18/07/2018 | 10              | 23 ± 2           | 50 ± 5       |

## TEST CONDITIONS

| Volume of the chamber (m³) | Rate of exchanged air (m³/h) | Load factor (m²/m³) | Air flow on the surface (m/h) | Temperature (°C) |      |      | Humidity (%) |      |      |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------|------|------|--------------|------|------|
|                            |                              |                     |                               | average          | max  | min  | average      | max  | min  |
| 0,25                       | 0,25                         | 1,0                 | 1,0                           | 23,6             | 23,8 | 23,1 | 46,2         | 47,6 | 45,3 |

| Test start date | Test end date | Duration (h) |
|-----------------|---------------|--------------|
| 18/07/2018      | 23/07/2018    | 96           |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

**Test Report n° TR 034918-01.1**

DESCRIPTION OF THE TESTED SAMPLE

| Type of sample | Emitting surface (m <sup>2</sup> ) | Picture                                                                            |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Parquet        | 0,24                               |  |

## TEST RESULTS

**Emission analysis of volatile organic compounds \***

| Analytical method for VOC | Analytical method for aldehydes |
|---------------------------|---------------------------------|
| UNI EN ISO 16017:2002     | EPA Compendium method TO-11A    |

\* The analysis phase was subcontracted to the ACCREDIA accredited analysis laboratory No. 0250.

|              | Duration (h) | Emission value<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | Emission factor<br>(µg/h x m <sup>2</sup> )<br>$E = Q \times (C_i - C_{i0}) / A_c$ | Estimated building concentration<br>for private office scenario (µg/m <sup>3</sup> ) | Estimated building concentration<br>for classroom scenario (µg/m <sup>3</sup> ) |
|--------------|--------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| TVOC         | 24           | 396,4                                  | 403,5                                                                              | 216,4                                                                                | 188,4                                                                           |
| Formaldehyde | 24           | 25,6                                   | 23,6                                                                               | 12,6                                                                                 | 11,0                                                                            |
| TVOC         | 48           | 601,1                                  | 616,8                                                                              | 330,7                                                                                | 288,0                                                                           |
| Formaldehyde | 48           | 7,2                                    | 4,4                                                                                | 2,4                                                                                  | 2,1                                                                             |
| TVOC         | 96           | 160,0                                  | 157,3                                                                              | 84,3                                                                                 | 73,5                                                                            |
| Formaldehyde | 96           | 8,5                                    | 5,8                                                                                | 3,1                                                                                  | 2,7                                                                             |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

## Test Report

n° TR 034918-01.1

| CAS number | Compound                | Concentration limit CREL (µg/m³) | Emission value at 96h (µg/m³) | Emission factor (µg/h x m²)<br>$E = Q \times (C_i - C_o) / A_c$ | Estimated building concentration for private office scenario (µg/m³) | Estimated building concentration for classroom scenario (µg/m³) |
|------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 75-07-0    | Acetaldehyde            | 70                               | 1,2                           | 1,0                                                             | 0,6                                                                  | 0,5                                                             |
| 71-43-2    | Benzene                 | 30                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 75-15-0    | Carbon disulfide        | 400                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 56-23-5    | Carbon tetrachloride    | 20                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 108-90-7   | Chlorobenzene           | 500                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 67-66-3    | Chloroform              | 150                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 106-46-7   | (1,4) - Dichlorobenzene | 400                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 75-35-4    | (1,1) - Dichloroethene  | 35                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 68-12-2    | (N,N)-Dimethylformamide | 40                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 123-91-1   | (1,4) - Dioxane         | 1500                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 106-89-8   | Epichlorohydrin**       | 1,5                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 100-41-4   | Ethylbenzene            | 1000                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 107-21-1   | Ethylene glycol**       | 200                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 110-80-5   | Ethoxy ethanol          | 35                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 111-15-9   | Ethoxyethanol acetate   | 150                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 109-86-4   | Methoxyethanol          | 30                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 110-49-6   | Methoxyethanol acetate  | 45                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 50-00-0    | Formaldehyde            | 9,0                              | 8,5                           | 5,8                                                             | 3,1                                                                  | 2,7                                                             |
| 110-54-3   | Hexane (n-)             | 3,5                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*



**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

## Test Report

n° TR 034918-01.1

| CAS number                        | Compound                          | Concentration limit CREL (µg/m <sup>3</sup> ) | Emission value at 96h (µg/m <sup>3</sup> ) | Emission factor (µg/h x m <sup>2</sup> )<br>$E = Q \times (C_i - C_{io}) / Ac$ | Estimated building concentration for private office scenario (µg/m <sup>3</sup> ) | Estimated building concentration for classroom scenario (µg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 78-59-1                           | Isophorone                        | 1000                                          | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 67-63-0                           | Isopropanol                       | 3500                                          | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 71-55-6                           | 111-trichloroethane               | 500                                           | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 75-09-2                           | Dichloromethane                   | 200                                           | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 1634-04-4                         | Methyl t-butyl ether              | 4000                                          | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 91-20-3                           | Naphthalene                       | 4,5                                           | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 108-95-2                          | Phenol                            | 100                                           | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 107-98-2                          | Propylene glycol monomethyl ether | 3500                                          | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 100-42-5                          | Styrene                           | 450                                           | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 127-18-4                          | Tetrachloroethylene               | 17,5                                          | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 108-88-3                          | Toluene                           | 150                                           | 10,3                                       | 4,9                                                                            | 2,6                                                                               | 2,3                                                                          |
| 79-01-6                           | Trichloroethylene                 | 300                                           | 1,9                                        | 0,7                                                                            | 0,4                                                                               | 0,3                                                                          |
| 108-05-4                          | Vinyl acetate**                   | 100                                           | < LOQ                                      | -                                                                              | -                                                                                 | -                                                                            |
| 108-38-3,<br>95-47-6,<br>106-42-3 | Xylenes                           | 350                                           | 2,5                                        | 1,3                                                                            | 0,7                                                                               | 0,6                                                                          |

LOQ = limit of quantification.

\*\* calculated as toluene.

Note: sampling was carried out by customer. The name and the description of the sample are declared by the customer.

The tested sample meets the emission requirements required by the California Specification 01350.

## END OF TEST REPORT N° 034918-01.1

This document is the English translation of the report issued in date 13/09/2018, n° RP 034918-01.1, for STILE SOCIETA' COOPERATIVA.

Chemical Area Manager  
Dr. Alessandra Cecchini

Laboratory Technical Manager  
Eng. Francesco Balducci

Montelabbate, September 21<sup>th</sup> 2018.

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

**Test Report**

n° TR 034918-02.1

|                        |                    |                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date of receipt:       | 25/06/2018         | For the attention of<br><b>STILE SOCIETA' COOPERATIVA,</b><br>Via dei Laghi 18,<br>06012 Città di Castello (PG)      |                                                                                                                                                      |
| Start of the test:     | 09/07/2018         |                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
| End of the test:       | 03/08/2018         |                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
| Sample identification: |                    | Pavimento in legno due strati con finitura protettiva superficiale – Verniciato UV identified with code 034918-02-01 |                                                                                                                                                      |
| Standard:              | Section 01350:2010 | Title:                                                                                                               | Standard Method for the Testing and Evaluation of Volatile Organic Chemical Emissions from Indoor Sources Using Environmental Chambers. Version 1.1. |

## SAMPLE CONDITIONING

| Start date | End date   | Duration (days) | Temperature (°C) | Humidity (%) |
|------------|------------|-----------------|------------------|--------------|
| 09/07/2018 | 18/07/2018 | 10              | 23 ± 2           | 50 ± 5       |

## TEST CONDITIONS

| Volume of the chamber (m³) | Rate of exchanged air (m³/h) | Load factor (m²/m³) | Air flow on the surface (m/h) | Temperature (°C) |      |      | Humidity (%) |      |      |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------|------|------|--------------|------|------|
|                            |                              |                     |                               | average          | max  | min  | average      | max  | min  |
| 0,25                       | 0,25                         | 1,0                 | 1,0                           | 23,8             | 24,0 | 23,4 | 46,4         | 47,2 | 45,4 |

| Test start date | Test end date | Duration (h) |
|-----------------|---------------|--------------|
| 18/07/2018      | 23/07/2018    | 96           |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

**Test Report**

n° TR 034918-02.1

## DESCRIPTION OF THE TESTED SAMPLE

| Type of sample | Emitting surface (m <sup>2</sup> ) | Picture                                                                            |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Parquet        | 0,25                               |  |

## TEST RESULTS

**Emission analysis of volatile organic compounds \***

| Analytical method for VOC | Analytical method for aldehydes |
|---------------------------|---------------------------------|
| UNI EN ISO 16017:2002     | EPA Compendium method TO-11A    |

\* The analysis phase was subcontracted to the ACCREDIA accredited analysis laboratory No. 0250.

|              | Duration (h) | Emission value (µg/m <sup>3</sup> ) | Emission factor (µg/h x m <sup>2</sup> )<br>$E = Q \times (C_i - C_o) / A_c$ | Estimated building concentration for private office scenario (µg/m <sup>3</sup> ) | Estimated building concentration for classroom scenario (µg/m <sup>3</sup> ) |
|--------------|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| TVOC         | 24           | 426,0                               | 413,1                                                                        | 221,5                                                                             | 192,9                                                                        |
| Formaldehyde | 24           | 26,2                                | 21,0                                                                         | 11,3                                                                              | 9,8                                                                          |
| TVOC         | 48           | 210,4                               | 199,2                                                                        | 106,8                                                                             | 93,0                                                                         |
| Formaldehyde | 48           | 7,7                                 | 2,6                                                                          | 1,4                                                                               | 1,2                                                                          |
| TVOC         | 96           | 203,5                               | 192,3                                                                        | 103,1                                                                             | 89,8                                                                         |
| Formaldehyde | 96           | 7,5                                 | 2,5                                                                          | 1,3                                                                               | 1,2                                                                          |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*



**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

Test Report

n° TR 034918-02.1

| CAS number | Compound                 | Concentration limit CREL (µg/m³) | Emission value at 96h (µg/m³) | Emission factor (µg/h x m²)<br>$E = Q \times (C_i - C_o) / A_c$ | Estimated building concentration for private office scenario (µg/m³) | Estimated building concentration for classroom scenario (µg/m³) |
|------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 75-07-0    | Acetaldehyde             | 70                               | 2,9                           | 1,0                                                             | 0,5                                                                  | 0,5                                                             |
| 71-43-2    | Benzene                  | 30                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 75-15-0    | Carbon disulfide         | 400                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 56-23-5    | Carbon tetrachloride     | 20                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 108-90-7   | Chlorobenzene            | 500                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 67-66-3    | Chloroform               | 150                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 106-46-7   | (1,4) - Dichlorobenzene  | 400                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 75-35-4    | (1,1) - Dichloroethylene | 35                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 68-12-2    | (N,N)-Dimethylformamide  | 40                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 123-91-1   | (1,4) - Dioxane          | 1500                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 106-89-8   | Epichlorohydrin **       | 1,5                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 100-41-4   | Ethylbenzene             | 1000                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 107-21-1   | Ethylene glycol **       | 200                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 110-80-5   | Ethoxy ethanol           | 35                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 111-15-9   | Ethoxyethanol acetate    | 150                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 109-86-4   | Methoxyethanol           | 30                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 110-49-6   | Methoxyethanol acetate   | 45                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 50-00-0    | Formaldeide              | 9,0                              | 7,5                           | 2,5                                                             | 1,3                                                                  | 1,2                                                             |
| 110-54-3   | Hexane (n-)              | 3,5                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

Test Report

n° TR 034918-02.1

| CAS number                  | Compound                          | Concentration limit CREL (µg/m³) | Emission value at 96h (µg/m³) | Emission factor (µg/h x m²)<br>$E = Q \times (C_i - C_o) / A_c$ | Estimated building concentration for private office scenario (µg/m³) | Estimated building concentration for classroom scenario (µg/m³) |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 78-59-1                     | Isophorone                        | 1000                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 67-63-0                     | Isopropanol                       | 3500                             | 10,1                          | 9,1                                                             |                                                                      |                                                                 |
| 71-55-6                     | 1,1,1-trichloroethane             | 500                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 75-09-2                     | Dichloromethane                   | 200                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 1634-04-4                   | Methyl t-butyl ether              | 4000                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 91-20-3                     | Naphthalene                       | 4,5                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 108-95-2                    | Phenol                            | 100                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 107-98-2                    | Propylene glycol monomethyl ether | 3500                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 100-42-5                    | Styrene                           | 450                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 127-18-4                    | Tetrachloroethylene               | 17,5                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 108-88-3                    | Toluene                           | 150                              | 4,3                           | 1,0                                                             | 0,5                                                                  | 0,5                                                             |
| 79-01-6                     | Trichloroethylene                 | 300                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 108-05-4                    | Vinyl acetate**                   | 100                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 108-38-3, 95-47-6, 106-42-3 | Xylenes                           | 350                              | 1,6                           | 0,4                                                             | 0,2                                                                  | 0,2                                                             |

LOQ = limit of quantification.

\*\* calculated as toluene.

Note: sampling was carried out by customer. The name and the description of the sample are declared by the customer.

The tested sample meets the emission requirements required by the California Specification 01350.

**END OF TEST REPORT N° 034918-02.1**

This document is the English translation of the report issued in date 13/09/2018, n° RP 034918-02.1, for STILE SOCIETÀ COOPERATIVA.

Chemical Area Manager  
Dr. Alessandra CecchiniLaboratory Technical Manager  
Eng. Francesco BalducciMontelabbate, September 21<sup>th</sup> 2018.*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*



**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

**Test Report**

n° TR 034918-03.1

|                        |                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date of receipt:       | 25/06/2018         | For the attention of<br>STILE SOCIETA' COOPERATIVA,<br>Via dei Laghi 18,<br>06012 Città di Castello (PG)          |                                                                                                                                                      |
| Start of the test:     | 23/07/2018         |                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |
| End of the test:       | 10/08/2018         |                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |
| Sample identification: |                    | Pavimento in legno due strati con finitura protettiva superficiale – Traffic UV identified with code 034918-03-01 |                                                                                                                                                      |
| Standard:              | Section 01350:2010 | Title:                                                                                                            | Standard Method for the Testing and Evaluation of Volatile Organic Chemical Emissions from Indoor Sources Using Environmental Chambers. Version 1.1. |

## SAMPLE CONDITIONING

| Start date | End date   | Duration (days) | Temperature (°C) | Humidity (%) |
|------------|------------|-----------------|------------------|--------------|
| 23/07/2018 | 01/08/2018 | 10              | 23 ± 2           | 50 ± 5       |

## TEST CONDITIONS

| Volume of the chamber (m³) | Rate of exchanged air (m³/h) | Load factor (m²/m³) | Air flow on the surface (m/h) | Temperature (°C) |      |      | Umidità (%) |      |      |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------|------|------|-------------|------|------|
|                            |                              |                     |                               | average          | max  | min  | average     | max  | min  |
| 0,25                       | 0,25                         | 1,0                 | 1,1                           | 23,6             | 23,7 | 23,0 | 46,7        | 50,5 | 45,9 |

| Test start date | Test end date | Duration (h) |
|-----------------|---------------|--------------|
| 01/08/2018      | 06/08/2018    | 96           |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

**Test Report**

n° TR 034918-03.1

## DESCRIPTION OF THE TESTED SAMPLE

| Type of sample | Emitting surface (m <sup>2</sup> ) | Picture                                                                            |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Parquet        | 0,23                               |  |

## TEST RESULTS

**Emission analysis of volatile organic compounds \***

| Analytical method for VOC | Analytical method for aldehydes |
|---------------------------|---------------------------------|
| UNI EN ISO 16017:2002     | EPA Compendium method TO-11A    |

\* The analysis phase was subcontracted to the ACCREDIA accredited analysis laboratory No. 0250.

|                     | Duration (h) | Emission value<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | Emission factor<br>(µg/h x m <sup>2</sup> )<br>$E = Q \times (C_{it} - C_{io}) / A_c$ | Estimated building<br>concentration<br>for private office<br>scenario (µg/m <sup>3</sup> ) | Estimated building<br>concentration<br>for classroom<br>scenario (µg/m <sup>3</sup> ) |
|---------------------|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TVOC</b>         | <b>24</b>    | 230,1                                  | 227,6                                                                                 | 122,0                                                                                      | 106,3                                                                                 |
| <b>Formaldehyde</b> | <b>24</b>    | 2,3                                    | 1,1                                                                                   | 0,6                                                                                        | 0,5                                                                                   |
| <b>TVOC</b>         | <b>48</b>    | 102,6                                  | 89,0                                                                                  | 47,7                                                                                       | 41,6                                                                                  |
| <b>Formaldehyde</b> | <b>48</b>    | 12,8                                   | 10,8                                                                                  | 5,8                                                                                        | 5,1                                                                                   |
| <b>TVOC</b>         | <b>96</b>    | 249,4                                  | 248,6                                                                                 | 133,3                                                                                      | 116,1                                                                                 |
| <b>Formaldehyde</b> | <b>96</b>    | 12,7                                   | 10,7                                                                                  | 5,7                                                                                        | 5,0                                                                                   |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ

**ACCREDIA**

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0240

**Test Report****n° TR 034918-03.1**

| CAS number | Compound                 | Concentration limit CREL (µg/m³) | Emission value at 96h (µg/m³) | Emission factor (µg/h x m²)<br>$E = Q \times (C_i - C_o) / Ac$ | Estimated building concentration for private office scenario (µg/m³) | Estimated building concentration for classroom scenario (µg/m³) |
|------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 75-07-0    | Acetaldehyde             | 70                               | 5,2                           | 3,9                                                            | 2,1                                                                  | 1,8                                                             |
| 71-43-2    | Benzene                  | 30                               | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 75-15-0    | Carbon disulfide         | 400                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 56-23-5    | Carbon tetrachloride     | 20                               | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 108-90-7   | Chlorobenzene            | 500                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 67-66-3    | Chloroform               | 150                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 106-46-7   | (1,4) - Dichlorobenzene  | 400                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 75-35-4    | (1,1) - Dichloroethylene | 35                               | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 68-12-2    | (N,N)-Dimethylformamide  | 40                               | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 123-91-1   | (1,4) - Dioxane          | 1500                             | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 106-89-8   | Epichlorohydrin*         | 1,5                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 100-41-4   | Ethylbenzene             | 1000                             | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 107-21-1   | Ethylene glycol**        | 200                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 110-80-5   | Ethoxy ethanol           | 35                               | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 111-15-9   | Ethoxyethanol acetate    | 150                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 109-86-4   | Methoxyethanol           | 30                               | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 110-49-6   | Methoxyethanol acetate   | 45                               | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 50-00-0    | Formaldeide              | 9,0                              | 12,7                          | 10,7                                                           | 5,7                                                                  | 5,0                                                             |
| 110-54-3   | Hexane (n-)              | 3,5                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*



**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

## Test Report

n° TR 034918-03.1

| CAS number                         | Compound                          | Concentration limit CREL (µg/m³) | Emission value at 96h (µg/m³) | Emission factor (µg/h x m²)<br>$E = Q \times (C_i - C_o) / Ac$ | Estimated building concentration for private office scenario (µg/m³) | Estimated building concentration for classroom scenario (µg/m³) |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 78-59-1                            | Isophorone                        | 1000                             | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 67-63-0                            | Isopropanol                       | 3500                             | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 71-55-6                            | 111-trichloroethane               | 500                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 75-09-2                            | Dichloromethane                   | 200                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 1634-04-4                          | Methyl t-butyl ether              | 4000                             | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 91-20-3                            | Naphthalene                       | 4,5                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 108-95-2                           | Phenol                            | 100                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 107-98-2                           | Propylene glycol monomethyl ether | 3500                             | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 100-42-5                           | Styrene                           | 450                              | 2,3                           | 1,0                                                            | 0,5                                                                  | 0,4                                                             |
| 127-18-4                           | Tetrachloroethylene               | 17,5                             | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 108-88-3                           | Toluene                           | 150                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 79-01-6                            | Trichloroethylene                 | 300                              | 1,2                           | 1,1                                                            | 0,6                                                                  | 0,5                                                             |
| 108-05-4                           | Vinyl acetate **                  | 100                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |
| 108-38-3 ,<br>95-47-6,<br>106-42-3 | Xylenes                           | 350                              | < LOQ                         | -                                                              | -                                                                    | -                                                               |

LOQ = limit of quantification.

\*\* calculated as toluene.

Note: sampling was carried out by customer. The name and the description of the sample are declared by the customer.

## END OF TEST REPORT N° 034918-03.1

This document is the English translation of the report issued in date 13/09/2018, n° RP 034918-03.1, for STILE SOCIETA' COOPERATIVA.

Chemical Area Manager  
Dr. Alessandra Cecchini

Laboratory Technical Manager  
Eng. Francesco Balducci

Montelabbate, September 25<sup>th</sup> 2018.

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

**Test Report**

n° TR 034918-04.1

|                        |                    |                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date of receipt:       | 25/06/2018         | For the attention of<br>STILE SOCIETA' COOPERATIVA,<br>Via dei Laghi 18,<br>06012 Città di Castello (PG)      |                                                                                                                                                      |
| Start of the test:     | 23/07/2018         |                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
| End of the test:       | 10/08/2018         |                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
| Sample identification: |                    | Pavimento in legno due strati con finitura protettiva superficiale – Raw UV identified with code 034918-04-01 |                                                                                                                                                      |
| Standard:              | Section 01350:2010 | Title:                                                                                                        | Standard Method for the Testing and Evaluation of Volatile Organic Chemical Emissions from Indoor Sources Using Environmental Chambers. Version 1.1. |

## SAMPLE CONDITIONING

| Start date | End date   | Duration (days) | Temperature (°C) | Humidity (%) |
|------------|------------|-----------------|------------------|--------------|
| 23/07/2018 | 01/08/2018 | 10              | 23 ± 2           | 50 ± 5       |

## TEST CONDITIONS

| Volume of the chamber (m³) | Rate of exchanged air (m³/h) | Load factor (m²/m³) | Air flow on the surface (m/h) | Temperature (°C) |      |      | Humidity (%) |      |      |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------|------|------|--------------|------|------|
|                            |                              |                     |                               | average          | max  | min  | average      | max  | min  |
| 0,25                       | 0,25                         | 1,0                 | 1,1                           | 23,8             | 23,8 | 23,1 | 46,5         | 47,6 | 46,0 |

| Test start date | Test end date | Duration (h) |
|-----------------|---------------|--------------|
| 01/08/2018      | 06/08/2018    | 96           |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

**Test Report**

n° TR 034918-04.1

## DESCRIPTION OF THE TESTED SAMPLE

| Type of sample | Emitting surface (m <sup>2</sup> ) | Picture |
|----------------|------------------------------------|---------|
| Parquet        | 0,23                               |         |

## TEST RESULTS

**Emission analysis of volatile organic compounds \***

| Analytical method for VOC | Analytical method for aldehydes |
|---------------------------|---------------------------------|
| UNI EN ISO 16017:2002     | EPA Compendium method TO-11A    |

\* The analysis phase was subcontracted to the ACCREDIA accredited analysis laboratory No. 0250.

|              | Duration (h) | Emission value<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | Emission factor<br>(µg/h x m <sup>2</sup> )<br>$E = Q \times (C_i - C_o) / A_c$ | Estimated<br>building<br>concentration<br>for private<br>office scenario<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | Estimated<br>building<br>concentration<br>for classroom<br>scenario<br>(µg/m <sup>3</sup> ) |
|--------------|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| TVOC         | 24           | 172,1                                  | 96,8                                                                            | 51,9                                                                                             | 45,2                                                                                        |
| Formaldehyde | 24           | 9,7                                    | 6,5                                                                             | 3,5                                                                                              | 3,0                                                                                         |
| TVOC         | 48           | 248,5                                  | 179,9                                                                           | 96,5                                                                                             | 84,0                                                                                        |
| Formaldehyde | 48           | 12,5                                   | 9,5                                                                             | 1,1                                                                                              | 0,9                                                                                         |
| TVOC         | 96           | 179,1                                  | 104,5                                                                           | 56,0                                                                                             | 48,8                                                                                        |
| Formaldehyde | 96           | 7,6                                    | 4,2                                                                             | 2,2                                                                                              | 2,0                                                                                         |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*



**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

Test Report

n° TR 034918-04.1

| CAS number | Compound                 | Concentration limit CREL (µg/m³) | Emission value at 96h (µg/m³) | Emission factor (µg/h x m²)<br>$E = Q \times (C_i - C_o) / A_c$ | Estimated building concentration for private office scenario (µg/m³) | Estimated building concentration for classroom scenario (µg/m³) |
|------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 75-07-0    | Acetaldehyde             | 70                               | 1,5                           | 1,1                                                             | 0,6                                                                  | 0,5                                                             |
| 71-43-2    | Benzene                  | 30                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 75-15-0    | Carbon disulfide         | 400                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 56-23-5    | Carbon tetrachloride     | 20                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 108-90-7   | Chlorobenzene            | 500                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 67-66-3    | Chloroform               | 150                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 106-46-7   | (1,4) - Dichlorobenzene  | 400                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 75-35-4    | (1,1) - Dichloroethylene | 35                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 68-12-2    | (N,N)-Dimethylformamide  | 40                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 123-91-1   | (1,4) - Dioxane          | 1500                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 106-89-8   | Epichlorohydrin **       | 1,5                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 100-41-4   | Ethylbenzene             | 1000                             | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 107-21-1   | Ethylene glycol**        | 200                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 110-80-5   | Ethoxy ethanol           | 35                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 111-15-9   | Ethoxyethanol acetate    | 150                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 109-86-4   | Methoxyethanol           | 30                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 110-49-6   | Methoxyethanol acetate   | 45                               | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |
| 50-00-0    | Formaldehyde             | 9,0                              | 7,6                           | 4,2                                                             | 2,2                                                                  | 2,0                                                             |
| 110-54-3   | Hexane (n-)              | 3,5                              | < LOQ                         | -                                                               | -                                                                    | -                                                               |

*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*

**COSMOB**

LABORATORIO TECNOLOGICO QUALITÀ



LAB N° 0240

**Test Report****n° TR 034918-04.1**

| CAS number                         | Compound                          | Concentration limit CREL (µg/m³) | Emission value at 96h (µg/m³) | Emission factor (µg/h x m²)<br>$E = Q \times (C_i - C_{i0}) / Ac$ | Estimated building concentration for private office scenario (µg/m³) | Estimated building concentration for classroom scenario (µg/m³) |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 78-59-1                            | Isophorone                        | 1000                             | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 67-63-0                            | Isopropanol                       | 3500                             | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 71-55-6                            | 111-trichloroethane               | 500                              | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 75-09-2                            | Dichloromethane                   | 200                              | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 1634-04-4                          | Methyl t-butyl ether              | 4000                             | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 91-20-3                            | Naphthalene                       | 4,5                              | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 108-95-2                           | Phenol                            | 100                              | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 107-98-2                           | Propylene glycol monomethyl ether | 3500                             | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 100-42-5                           | Styrene                           | 450                              | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 127-18-4                           | Tetrachloroethylene               | 17,5                             | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 108-88-3                           | Toluene                           | 150                              | 2,0                           | 1,1                                                               | 0,6                                                                  | 0,5                                                             |
| 79-01-6                            | Trichloroethylene                 | 300                              | 2,3                           | 1,2                                                               | 0,6                                                                  | 0,6                                                             |
| 108-05-4                           | Vinyl acetate**                   | 100                              | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |
| 108-38-3 ,<br>95-47-6,<br>106-42-3 | Xylenes                           | 350                              | < LOQ                         | -                                                                 | -                                                                    | -                                                               |

LOQ = limit of quantification.

\*\* calculated as toluene.

Note: sampling was carried out by customer. The name and the description of the sample are declared by the customer.

The tested sample meets the emission requirements required by the California Specification 01350.

**END OF TEST REPORT N° 034918-04.1**

This document is the English translation of the report issued in date 13/09/2018, n° RP 034918-04.1, for STILE SOCIETÀ COOPERATIVA.

Chemical Area Manager  
Dr. Alessandra CecchiniLaboratory Technical Manager  
Eng. Francesco BalducciMontelabbate, September 25<sup>th</sup> 2018.*I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono solamente al campione esaminato. La denominazione del campione è quella indicata dalla ditta richiedente. Il richiedente ha l'obbligo di riprodurre il rapporto di prova per intero. Aggiunte, cancellazioni o alterazioni non sono ammesse.*