

|                                                                                         |                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b><br><br>Via Briati 10<br>30141 Murano VE | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                         | Revisione: <b>40</b>          | Data: <b>18/04/2023</b>   |
|                                                                                         | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>1</b> di <b>8</b> |

## ELENCO PROVE ACCREDITATE - CON CAMPO FISSO IN CATEGORIA: 0

### Aria di ambienti di lavoro/Workplace air

| Denominazione della prova / Campi di prova                                      | Metodo di prova      | Tecnica di prova      | O&I |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----|
| Nebbie di oli minerali/Mineral oil mist (0.1 ÷ 25 mg/m3)                        | NIOSH 5026 1996      | Spettrofotometria IR  |     |
| Particelle aerodisperse inalabili/Inhalable aerosol particles (0.05 - 50 mg/m3) | MU 1998:13           | Gravimetria           |     |
| Polveri respirabili/Respirable dust fraction (0.05 - 50 mg/m3)                  | MU 2010:11           | Gravimetria           |     |
| Quarzo/Quartz (10µg - 200µg)                                                    | UNI ISO 16258-1:2017 | Diffrazione a raggi X |     |

### Aria di ambienti di lavoro/Workplace air, Aria di ambienti di vita/Ambient air

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                  | Metodo di prova                                  | Tecnica di prova             | O&I |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|-----|
| Amianto/Asbestos : Fibre aerodisperse di Amianto/Airborne fibres of asbestos (>1 fibra/mm2) | DM 06/09/1994 GU n 288<br>10/12/1994 All 2 met B | Microscopia elettronica: SEM |     |
| Fibre inorganiche aerodisperse/Airborne inorganic fibres (>1 fibra/mm2)                     | ISO 14966:2019                                   | Microscopia elettronica: SEM |     |
| Silice cristallina/Crystalline silica (QUARZO 20µg - 200µg)                                 | NF X 43-295:1995                                 | Diffrazione a raggi X        |     |

### Calcare/Limestone, Calce idrata/Hydrated Lime, Calce/Quicklime

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                         | Metodo di prova                | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|-----|
| Ossido di calcio (calce viva)/Calcium oxide (lime), Ossido di magnesio/Magnesium oxide (Ca 0.1÷60%; MgO 0.1 ÷ 30%) | ASTM C25-19 - solo/only sez 31 | Titrimetria      |     |

### Carbonato di sodio/Sodium carbonate

| Denominazione della prova / Campi di prova               | Metodo di prova        | Tecnica di prova                   | O&I |
|----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----|
| Alcalinità totale/Total alkalinity (≤ 100 %)             | ASTM E359-17 sez 8-15  | Titrimetria                        |     |
| Bicarbonato di Sodio/Sodium bicarbonate (≤ 100 %)        | ASTM E359-17 sez 17-24 | Titrimetria                        |     |
| Perdita/Loss on heating (0.1 ÷ 4.0%)                     | ASTM E359-17 sez 26-32 | Gravimetria                        |     |
| Umidità (da calcolo)/Moisture (calculation) (0.1 ÷ 4.0%) | ASTM E359-17 sez 34-38 | Calcolo: titrimetria + gravimetria |     |

### Carbone/Coal

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova                 | Tecnica di prova         | O&I |
|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----|
| Carbonio/Carbon (58 ÷ 96% C)               | ASTM D5373-21 - solo/only Met B | Spettrofotometria IR/TCD |     |

### Cementi/Cements, Materiali refrattari/Refractory products

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Metodo di prova       | Tecnica di prova      | O&I |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----|
| Anidride fosforica /Phosphoric anhydride , Diossido di silicio (Silice)/Silicon dioxide (Silica), Ossido di Afnio/Hafnium oxide, Ossido di alluminio/Aluminium oxide, Ossido di Bario/Barium oxide, Ossido di Calcio/Calcium oxide, Ossido di cromo/Chromic oxide content, Ossido di ferro/Iron oxide, Ossido di magnesio/Magnesium oxide, Ossido di Manganese/Manganese oxide, Ossido di Potassio/Potassium oxide, Ossido di Sodio/Sodium oxide, Ossido di Titanio/Titanium oxide, Ossido di Zirconio/Zirconium oxide, Triossido di zolfo/Sulfur trioxide (((0.05-100 (Al2O3), 0.020-8 (BaO), 0.050-100 (CaO), 0.005-0.20 (Cr2O3), 0.010-3.00 (Fe2O3), 0.050-4.65 (K2O), 0.010-99 (MgO), 0.05-44 (Na2O), 0.005-0.36 (PbO), 0.010-57 (SO3), 0.10-100 (SiO2), 0.010-3.5 (TiO2), 0.010-64 (ZrO2), 0.20-1.25 (HfO2), 0.010-0.80 (MnO), 0.020-1.30 (P2O5)))) | UNI EN ISO 12677:2011 | Spettrofotometria XRF |     |

### Ceramiche/Ceramic ware, Vetro ceramica/Glass ceramic ware, Vetro/Glass

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|
|--------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|

|                                                                                         |                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b><br><br>Via Briati 10<br>30141 Murano VE | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                         | Revisione: <b>40</b>          | Data: <b>18/04/2023</b>   |
|                                                                                         | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>2</b> di <b>8</b> |

Rilascio di Cadmio/Release of Cadmium, Rilascio di piombo/Release of Lead (0.001 ÷ 10,0 mg/l Pb; 0.001 ÷ 2 mg/l Cd) ISO 6486-1:2019 ICP-MS

Rilascio di Cadmio/Release of Cadmium, Rilascio di piombo/Release of Lead (0.1 ÷ 10,0 mg/l Pb; 0.01 ÷ 0,5 mg/l Cd) ISO 6486-1:2019 ICP-OES

Rilascio di Cadmio/Release of Cadmium, Rilascio di piombo/Release of Lead (0.5 ÷ 10,0 mg/l Pb; 0.05 ÷ 0,5 mg/l Cd) ISO 6486-1:2019 FAAS

#### Contenitori in vetro/Glass containers

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                                                        | Metodo di prova                        | Tecnica di prova | O&I |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|-----|
| Resistenza agli sbalzi termici/Resistance to thermal shock (5 ÷ 95°C)                                                                                                                                                             | ASTM C149-14(2020)                     | —                |     |
| Resistenza agli sbalzi termici/Resistance to thermal shock (5 ÷ 95°C)                                                                                                                                                             | EN ISO 7459:2004, UNI EN ISO 7459:2004 | —                |     |
| Resistenza al carico verticale/Resistance to vertical load (0 - 25 kN)                                                                                                                                                            | UNI EN ISO 8113:2004                   | —                |     |
| Resistenza alla pressione interna/Resistance to internal pressure (4 ÷ 63 Kg/cm <sup>2</sup> (1 min_equiv))                                                                                                                       | ASTM C147-86(2020) - solo/only Met B   | —                |     |
| Resistenza alla pressione interna/Resistance to internal pressure (4 ÷ 63 Kg/cm <sup>2</sup> (1 min_equiv))                                                                                                                       | UNI EN ISO 7458:2004 - solo/only Met B | —                |     |
| Resistenza idrolitica su superficie interna: Sodio, Potassio, Calcio/Hydrolytic resistance of the inner surface: Sodium, Potassium, Calcium (K <sub>2</sub> O 0.1 ÷ 3 µg/ml; CaO 0.1 ÷ 7 µg/ml; Na <sub>2</sub> O 0.1 ÷ 10 µg/ml) | ISO 4802-2:2016                        | FAAS             |     |
| Resistenza idrolitica su superficie interna/Hydrolytic resistance of the inner surface (0.01 ÷ 50 ml HCl 0.01 mol/l/100 ml estratto)                                                                                              | ISO 4802-1:2016                        | Titrimetria      |     |

#### Contenitori per uso alimentare in vetro/Glass holloware in contact with food

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                          | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|
| Rilascio di Cadmio/Release of Cadmium, Rilascio di piombo/Release of Lead (0.001 ÷ 10.0 mg/l Pb, 0.001 ÷ 2 mg/l Cd) | ISO 7086-1:2019 | ICP-MS           |     |
| Rilascio di Cadmio/Release of Cadmium, Rilascio di piombo/Release of Lead (0.1 ÷ 10.0 mg/l Pb, 0.01 ÷ 2 mg/l Cd)    | ISO 7086-1:2019 | FAAS             |     |
| Rilascio di Cadmio/Release of Cadmium, Rilascio di piombo/Release of Lead (0.1 ÷ 10.0 mg/l Pb, 0.01 ÷ 2 mg/l Cd)    | ISO 7086-1:2019 | ICP-OES          |     |

#### Contenitori per uso farmaceutico in vetro per preparazioni parentali/Glass containers for aqueous parenteral preparations

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                     | Metodo di prova                 | Tecnica di prova | O&I |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-----|
| Resistenza idrolitica su superficie interna: rilascio Arsenico/Hydrolytic resistance of the inner surface: Release of Arsenic (0.01 ÷ 0.2 ppm) | EU PHARMA 01/2019:30201 Arsenic | CVAAS            |     |

#### Contenitori per uso farmaceutico in vetro/Glass containers for pharmaceutical use

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                      | Metodo di prova                | Tecnica di prova         | O&I |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----|
| Resistenza idrolitica su superficie interna: rilascio Arsenico/Hydrolytic resistance of the inner surface: Release of Arsenic (0.01 ÷ 0.2 µg/g) | USP-NF 2022 Issue 3 par 660    | Spettrofotometria UV-VIS |     |
| Resistenza idrolitica su superficie interna/Hydrolytic resistance of the inner surface (0.01 ÷ 30 ml HCl, 0.01 M/100 ml estratto)               | EU PHARMA 01/2019:30201 Test A | Titrimetria              |     |
| Resistenza idrolitica su superficie interna/Hydrolytic resistance of the inner surface (0.01 ÷ 30 ml HCl, 0.01 M/100 ml estratto)               | USP-NF 2022 Issue 3 par 660    | Titrimetria              |     |
| Resistenza idrolitica su vetro in polvere/Hydrolytic resistance of glass grains (0.01 ÷ 10 ml HCl, 0.02 M/g vetro)                              | EU PHARMA 01/2019:30201 Test B | Titrimetria              |     |
| Resistenza idrolitica su vetro in polvere/Hydrolytic resistance of glass grains (0.01 ÷ 10 ml HCl, 0.02 M/g vetro)                              | USP-NF 2022 Issue 3 par 660    | Titrimetria              |     |

|                                                                                         |                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b><br><br>Via Briati 10<br>30141 Murano VE | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                         | Revisione: <b>40</b>          | Data: <b>18/04/2023</b>   |
|                                                                                         | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>3</b> di <b>8</b> |

#### Emissioni da operazioni di anodizzazione/Emissions from anodizing operation

| Denominazione della prova / Campi di prova                              | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|
| Cromo esavalente (Cr VI)/Hexavalent Chromium (Cr VI) (0,0001 - 5 mg/m3) | EPA 306A 2007   | IC               |     |

#### Emissioni da sorgente fissa/Stationary source emissions

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                                                                          | Metodo di prova                            | Tecnica di prova         | O&I |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-----|
| Ammoniaca/Ammonia (0.05 - 100 mg/m3)                                                                                                                                                                                                                | EPA CTM 027 1997                           | IC                       |     |
| Ammoniaca/Ammonia (8 - 65 mg/m3)                                                                                                                                                                                                                    | UNI EN ISO 21877:2020 - solo/only Annex D  | IC                       |     |
| Antimonio/Antimony, Argento/Silver, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Berillio/Beryllium, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Manganese/Manganese, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Tallio/Thallium, Zinco/Zinc (0.01 - 20 mg/m3) | EPA 29 2017 + EPA 6020B 2014               | ICP-MS                   |     |
| Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Manganese/Manganese, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium (0.005 - 0.5 mg/m3)                                           | UNI EN 14385:2004                          | ICP-MS                   |     |
| Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Manganese/Manganese, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Tallio/Thallium, Vanadio/Vanadium (0.005 ÷ 0.5 mg/m3)                                           | EN 14385:2004, UNI EN 14385:2004           | ICP-OES                  |     |
| AST-Prova di sorveglianza annuale/AST-annual surveillance tests, Prova di linearità/Linearity test, QAL2-Taratura e convalida dell'AMS/QAL2-Calibration and validation of AMS                                                                       | UNI EN 14181:2015                          | —                        |     |
| Cloruri gassosi (espressi come Acido cloridrico)/Gaseous chlorides (expressed as Hydrochloric acid) (0.5 -100 mg/m3)                                                                                                                                | UNI EN 1911:2010 + UNI EN ISO 10304-1:2009 | IC                       |     |
| Concentrazione in massa di polveri basse concentrazioni/Low range mass concentration of dust (0.1 - 50 mg/m3)                                                                                                                                       | UNI EN 13284-1:2017                        | Gravimetria              |     |
| Diossido di zolfo/Sulfur dioxide (0.5 - 2000 mg/m3)                                                                                                                                                                                                 | UNI EN 14791:2017 cap 9.2                  | IC                       |     |
| Diossido di zolfo/Sulfur dioxide (1-500 ppm)                                                                                                                                                                                                        | UNI CEN/TS 17021:2017                      | Spettrofotometria IR     |     |
| Fluoruri gassosi espressi come Acido Fluoridrico/Gaseous fluoride expressed as Hydrofluoric acid (0.5 - 100mg/m3, 0.5 - 50 mg/m3)                                                                                                                   | ISO 15713:2006                             | Potenziometria           |     |
| Metanale (Formaldeide)/Methanal (Formaldehyde) (da 2 mg/m3 a 60 mg/m3)                                                                                                                                                                              | UNI CEN/TS 17638:2021                      | Spettrofotometria UV-VIS |     |
| Particolato sospeso PM10/Suspended particulate matter PM10, Particolato sospeso PM2.5/Suspended particulate matter PM2.5 (0,5-100 mg/m3)                                                                                                            | UNI EN ISO 23210:2009                      | Gravimetria              |     |
| Selenio/Selenium, Stagno/Tin (0.001 ÷ 20 mg/m3)                                                                                                                                                                                                     | LAA/MI/19-01 rev. 2 28.06.2021             | ICP-MS                   |     |
| Triossido di zolfo/Sulfur trioxide (0,5-50 mg/m3)                                                                                                                                                                                                   | EPA 8 2019                                 | Titrimetria              |     |

#### Emissioni: flussi gassosi convogliati/Stack emission in conveyed gas flow

| Denominazione della prova / Campi di prova                                               | Metodo di prova                           | Tecnica di prova      | O&I |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-----|
| Acido cloridrico/Hydrochloric acid, Acido fluoridrico/Hydrofluoric acid (0.1 - 50 mg/m3) | DM 25/08/2000 SO GU n 223 23/9/2000 All 2 | IC                    |     |
| Silice libera cristallina/Free Crystalline silica (10µg - 200µg)                         | UNI 11768:2020                            | Diffrazione a raggi X |     |

#### Imballaggi di vetro/Glass packaging

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|
|--------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|

|                                                                                         |                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b><br><br>Via Briati 10<br>30141 Murano VE | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                         | Revisione: <b>40</b>          | Data: <b>18/04/2023</b>   |
|                                                                                         | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>4</b> di <b>8</b> |

Cromo esavalente (Cr VI)/Hexavalent Chromium (Cr VI) (2 ÷ 100 mg/kg)

UNI 11079:2003

Spettrofotometria UV-VIS

**Materiali a base vetro destinati a venire in contatto con gli alimenti/Glass materials intended to come into contact with foodstuffs**

| Denominazione della prova / Campi di prova                               | Metodo di prova                                          | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-----|
| Migrazione specifica di Piombo/Specific migration of Lead (0.1 ÷ 1 mg/l) | DM 21/03/1973 GU n° 104<br>20/04/1973 All IV sez 2 Met 4 | GFAAS            |     |

**Materiali ed articoli destinati a venire in contatto con gli alimenti/Materials and articles intended to come into contact with foodstuffs - solo/only in vetro**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                 | Metodo di prova                                                                                                                        | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| Migrazione globale in simulanti alimentari acquosi/Overall migration into water food simulant (0.1 - 10 mg/dm <sup>2</sup> 0.1 - 60 mg/kg) | DM 21/03/1973 GU n° 104<br>20/04/1973 All IV sez 1 DM<br>26/04/1993 GU n° 162<br>13/07/1993 All III DM<br>22/07/1998 GU 228 30/09/1998 | Gravimetria      |     |

**Materiali refrattari/Refractory products**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                       | Metodo di prova                    | Tecnica di prova | O&I |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|-----|
| Densità apparente/Bulk density, Porosità apparente/Apparent porosity, Porosità effettiva/True porosity (Porosità apparente <45%) | EN 993-1:2018, UNI EN 993-1:2019   | Gravimetria      |     |
| Dilatazione termica lineare/Linear thermal expansion (Temperature <1700°C)                                                       | EN 993-19:2004, UNI EN 993-19:2004 | Piropressa       |     |
| Refrattarietà sotto carico/Refractoriness under load (Temperature <1700°C)                                                       | ISO 1893:2007                      | Piropressa       |     |
| Resistenza alla frammentazione a freddo/Cold crushing strength (400 - 595000 N)                                                  | UNI EN 993-5:2019                  | Pressa verticale |     |
| Scorrimento a caldo in compressione/Creep in compression (Temperature <1700°C)                                                   | ISO 3187:1989                      | Piropressa       |     |
| Scorrimento a caldo in compressione/Creep in compression (Temperature <1700°C)                                                   | EN 993-9:1997, UNI EN 993-9:1999   | Piropressa       |     |

**Materie prime per vetro/Raw materials for glass, Vetro/Glass**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Metodo di prova | Tecnica di prova      | O&I |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|-----|
| Anidride fosforica /Phosphoric anhydride, Diossido di silicio (Silice)/Silicon dioxide (Silica), Ossido di alluminio/Aluminium oxide, Ossido di Bario/Barium oxide, Ossido di Boro/Boron oxide, Ossido di Calcio/Calcium oxide, Ossido di cromo/Chromic oxide content, Ossido di ferro/Iron oxide, Ossido di magnesio/Magnesium oxide, Ossido di Manganese/Manganese oxide, Ossido di Piombo/Lead oxide, Ossido di Potassio/Potassium oxide, Ossido di Sodio/Sodium oxide, Ossido di Titanio/Titanium oxide, Ossido di Zirconio/Zirconium oxide, Triossido di zolfo/Sulfur trioxide ((0.05-100 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), 0.020-8 (BaO), 0.050-100 (CaO), 0.005-0.20 (Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), 0.010-3.00 (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), 0.050-4.65 (K <sub>2</sub> O), 0.010-99 (MgO), 0.05-44 (Na <sub>2</sub> O), 0.005-0.36 (PbO), 0.010-57 (SO <sub>3</sub> ), 0.10-100 (SiO <sub>2</sub> ), 0.010-3.5 (TiO <sub>2</sub> ), 0.010-64 (ZrO <sub>2</sub> ), 1.0-13 (B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), 0.010-0.80 (MnO), 0.020-1.30 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ))) | DIN 51001:2003  | Spettrofotometria XRF |     |

**Mattoni refrattari isolanti/Insulating Firebrick, Mattoni refrattari/Refractory Brick**

| Denominazione della prova / Campi di prova                          | Metodo di prova                        | Tecnica di prova | O&I |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|-----|
| Prove di compressione a temperatura ambiente/Cold crushing strength | ASTM C133-97(2021) - solo/only sez 4-9 | Pressa verticale |     |

**Mattoni refrattari isolanti/Insulating Firebrick, Mattoni refrattari/Refractory Brick - solo/only SEZ. 4-7**

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova     | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------|---------------------|------------------|-----|
| Densità/Density, Dimensioni/Dimensions     | ASTM C134-95 (2016) | —                |     |

|                                                                                         |                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b><br><br>Via Briati 10<br>30141 Murano VE | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                         | Revisione: <b>40</b>          | Data: <b>18/04/2023</b>   |
|                                                                                         | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>5</b> di <b>8</b> |

#### Mattoni refrattari/Refractory Brick

| Denominazione della prova / Campi di prova                                     | Metodo di prova    | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-----|
| Variazione dimensionale lineare permanente/Permanent linear Dimensional change | ASTM C113-14(2019) | —                |     |

#### Oggetti in ceramica smaltata: area contatto bocca/Lip and Rim Area of Glass Tumblers Externally Decorated with Ceramic Glass Enamels

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                        | Metodo di prova      | Tecnica di prova | O&I |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|-----|
| Rilascio di Cadmio/Release of Cadmium, Rilascio di piombo/Release of Lead (0.5 ÷ 10,0 mg/l Pb, 0.05 ÷ 0,5 mg/l C) | ASTM C927-80(2019)e1 | FAAS             |     |

#### Rifiuti/Wastes

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                                                                                                   | Metodo di prova                              | Tecnica di prova | O&I |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|-----|
| Su eluati da test di cessione/In eluates from leaching test : Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Cadmio/Cadmium, Cromo/Chromium, Mercurio/Mercury, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Zinco/Zinc (0-100 mg/l) | UNI EN 12457-2:2004, EPA 6020B 2014          | ICP-MS           |     |
| Su eluati da test di cessione/In eluates from leaching test : Cloruri/Chloride, Fluoruri/Fluoride, Solfati/Sulphates (0-1000 mg/l)                                                                                                                                           | UNI EN 12457-2:2004, UNI EN ISO 10304-1:2009 | IC               |     |

#### Rivestimenti refrattari monolitici/Monolithic refractory linings

| Denominazione della prova / Campi di prova                          | Metodo di prova                             | Tecnica di prova | O&I |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-----|
| Densità/Density                                                     | API 936:2014 par 8.1.4                      | —                |     |
| Prove di compressione a temperatura ambiente/Cold crushing strength | API 936:2014 par 8.1.2 + ASTM C133-97(2021) | —                |     |

#### Supporti da campionamento aria di ambienti di lavoro/Samples from air sampling of workplace air

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                                                                                                          | Metodo di prova                   | Tecnica di prova | O&I |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----|
| Su particolato/on particulate matter : Arsenico/Arsenic, Boro/Boron, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Selenio/Selenium, Stagno/Tin, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc (>0,0001 mg/m3) | ISO 15202-2:2020 + ISO 30011:2010 | ICP-MS           |     |

#### Supporti da campionamento aria sorgenti fisse/Samples from air sampling of Stationary source

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova                                               | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| Mercurio/Mercury (0,01 - 2 mg/m3)          | UNI EN 13211:2003 (solo par 7.8, 7.9) + UNI EN ISO 12846:2013 | HG-AAS           |     |

#### Vetro per edilizia/Glass in building

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                     | Metodo di prova                                                                                              | Tecnica di prova             | O&I |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|
| Assorbanza e trasmittanza solare/Solar Absorptance and Transmittance (0-100% T) (CPR Decisione n. 2000/245/EC) | EN 410:2011 + EN ISO 12543-4:2021 + ISO 9050:2003, UNI EN 410:2011 + UNI EN ISO 12543-4:2022 + ISO 9050:2003 | Spettrofotometria UV-VIS-NIR |     |
| Emissività/Emissivity (0-100% R) (CPR Decisione n. 2000/245/EC)                                                | EN 12898:2019, UNI EN 12898:2019                                                                             | —                            |     |
| Trasmittanza termica/Thermal transmittance (0 - 6 W/m2 K) (CPR Decisione n. 2000/245/EC)                       | EN 673:2011, UNI EN 673:2011                                                                                 | —                            |     |

#### Vetro per edilizia/Glass in building, Vetro/Glass

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                          | Metodo di prova          | Tecnica di prova             | O&I |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----|
| Caratteristiche luminose e solari (da calcolo)/Luminous and solar characteristics (calculation), Riflettanza spettrale/Spectral reflectance, Trasmittanza spettrale/Spectral transmittance (0-100%) | LPO/MI/10-01 rev. 4 2012 | Spettrofotometria UV-VIS-NIR |     |

|                                                                                         |                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b><br><br>Via Briati 10<br>30141 Murano VE | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                         | Revisione: <b>40</b>          | Data: <b>18/04/2023</b>   |
|                                                                                         | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>6</b> di <b>8</b> |

Riflettanza spettrale/Spectral reflectance (0-100%)

LPO/MI/11-01 rev. 4 2020

FTIR

#### Vetro/Glass

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>                                                                                                                     | <i>Metodo di prova</i>         | <i>Tecnica di prova</i>               | <i>O&amp;I</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Piombo/Lead, Selenio/Selenium (0.5 a 100 mg/kg)                   | EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018 | ICP-OES                               |                |
| Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Bario/Barium, Cadmio/Cadmium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Mercurio/Mercury, Piombo/Lead, Selenio/Selenium (0.5 ÷ 100 mg/kg) | EPA 3052 1996 + EPA 6020B 2014 | ICP-MS                                |                |
| Cadmio/Cadmium, Piombo/Lead (10÷600 mg/kg, 2÷100 mg/kg)                                                                                                               | UNI 10938:2001                 | FAAS                                  |                |
| Cadmio/Cadmium, Piombo/Lead (10÷600 mg/Kg, 2÷100 mg/kg)                                                                                                               | UNI 10938:2001                 | ICP-OES                               |                |
| Coefficiente di dilatazione/Coefficient of mean linear thermal expansion (15-420 °C)                                                                                  | ISO 7991:1987                  | Misura della dimensione               |                |
| Densità/Density                                                                                                                                                       | ASTM C693-93(2019)             | Gravimetria                           |                |
| Resistenza idrolitica di vetro in polvere a 121°C/Hydrolytic resistance of glass grains at 121 °C (0.05 ÷ 5 ml HCl 0.02 mol/l/g vetro)                                | ISO 720:2020                   | Titrimetria                           |                |
| Resistenza idrolitica di vetro in polvere a 98°C/Hydrolytic resistance of glass grains at 98 °C (0.05 ÷ 10 ml HCl 0.01 mol/l/g vetro)                                 | ISO 719:2020                   | Titrimetria                           |                |
| Temperatura di trasformazione dilatometrica/Dilatometric transformation temperature (350-800 °C)                                                                      | ISO 7884-8:1987                | Misura della velocità di allungamento |                |
| Viscosità: Temperatura di rammollimento/Viscosity: Softening point (10-1 ÷ 105 Pa s)                                                                                  | ASTM C965-96(2017)             | Viscosimetria                         |                |
| Viscosità: Temperatura di rammollimento/Viscosity: Softening point (350-950 °C)                                                                                       | ASTM C338-93(2019)             | Misura della velocità di allungamento |                |
| Viscosità: Temperatura di rammollimento/Viscosity: Softening point (350-950 °C)                                                                                       | ISO 7884-6:1987                | Misura della velocità di allungamento |                |
| Viscosità: temperatura di strain e annealing point/Viscosity: Annelling point and Strain point of glass (300-900 °C)                                                  | ASTM C336-71(2020)             | Misura della velocità di allungamento |                |
| Viscosità/Viscosity (10-1 ÷ 105 Pa s)                                                                                                                                 | ISO 7884-2:1987                | Viscosimetria                         |                |

|                                                                                         |                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b><br><br>Via Briati 10<br>30141 Murano VE | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                         | Revisione: <b>40</b>          | Data: <b>18/04/2023</b>   |
|                                                                                         | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>7</b> di <b>8</b> |

## ELENCO PROVE ACCREDITATE - CON CAMPO FISSO IN CATEGORIA: II

### Emissioni da sorgente fissa/Stationary source emissions

| Denominazione della prova / Campi di prova                                              | Metodo di prova            | Tecnica di prova     | O&I |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|-----|
| Carbonio organico totale (TOC)/Total Organic Carbon (TOC) (0.4 - 1000 mg/m3)            | UNI EN 12619:2013/EC1:2013 | FID                  |     |
| Diossido di azoto/Nitrogen dioxide, Monossido di azoto/Nitrogen monoxide (1-2000 mg/m3) | UNI EN 14792:2017          | Chemiluminescenza    |     |
| Monossido di carbonio/Carbon monoxide (1 - 1000 mg/m3)                                  | UNI EN 15058:2017          | Spettrofotometria IR |     |
| Ossigeno/Oxygen (0 - 25 % v/v)                                                          | UNI EN 14789:2017          | Paramagnetismo       |     |
| Vapore acqueo (Umidità)/Water vapour (moisture) (0.1% v/v - 30% v/v)                    | UNI EN 14790:2017          | Gravimetria          |     |

### Emissioni: flussi gassosi convogliati/Stack emission in conveyed gas flow

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Metodo di prova       | Tecnica di prova   | O&I |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----|
| Acido cloridrico/Hydrochloric acid, Ammoniaca/Ammonia, Diossido di azoto/Nitrogen dioxide, Diossido di zolfo (Anidride solforosa)/Sulphur dioxide, Monossido di azoto/Nitrogen monoxide, Monossido di carbonio/Carbon monoxide ((HCl 0.5-100 mg/m3) (H2O 0.5-25 % v/v) (CO 0.5- 2500 mg/m3) (NH3 0 -60 mg/m3) (SO2 0.5- 2500 mg/m3) (NO 0.5-1000 mg/m3) (NO2 0.5-1000 mg/m3)) | UNI CEN/TS 17337:2019 | FTIR               |     |
| Diossido di carbonio (Anidride carbonica)/Carbon dioxide, Ossigeno/Oxygen (0-25%)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EPA 3A 2017           | Analisi elementare |     |

|                                                                                         |                               |                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| <b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b><br><br>Via Briati 10<br>30141 Murano VE | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |  |
|                                                                                         | Revisione: <b>40</b>          | Data: <b>18/04/2023</b>   |  |
|                                                                                         | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>8</b> di <b>8</b> |  |

## ELENCO PROVE ACCREDITATE - CON CAMPO FISSO IN CATEGORIA: IIII

### Aria di ambienti di lavoro/Workplace air

| Denominazione della prova / Campi di prova                                         | Metodo di prova  | Tecnica di prova | O&I |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-----|
| Campionamento di particolato per metalli/Sampling of particulate matter for metals | ISO 15202-1:2020 | —                |     |

### Emissione da combustione di Gas naturale/Emissions from Natural gas-fired, Emissione da combustione di olio in caldaia e riscaldatori di processo/Emission from combustion of oil in boiler and process heaters

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                            | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|
| Monossido di azoto/Nitrogen monoxide, Monossido di carbonio/Carbon monoxide, Ossigeno/Oxygen (O <sub>2</sub> 0 - 25% v/v, NO 1-2000 mg/m <sup>3</sup> co 1 - 2000 mg/m <sup>3</sup> ) | ASTM D6522-20   | Potenziometria   |     |

### Emissioni da sorgente fissa/Stationary source emissions

| Denominazione della prova / Campi di prova                  | Metodo di prova                        | Tecnica di prova | O&I |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|-----|
| Velocità e portata/Velocity and Volume flow rate (> 5.0 Pa) | UNI EN ISO 16911-1:2013 (solo Annex A) | Tubo di Pitot    |     |

#### Legenda/Note

L'eventuale simbolo (1) in corrispondenza della matrice indica:matrice non prevista dal metodo ma assimilabile/matrix not provided for by the method but acceptable

Per la definizione della "categoria" di prova indicata nel titolo, si veda il Regolamento Generale ACCREDIA RG-02.

Il QRcode consente di accedere direttamente al sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it) per verificare la validità dell'elenco prove e del certificato di accreditamento rilasciato al laboratorio.

L'eventuale simbolo "X" riportato nella colonna "O&I" indica che il laboratorio è accreditato anche per fornire opinioni e interpretazioni basate sui risultati delle specifiche prove contrassegnate.

L'eventuale simbolo (\*) indica che è attiva una sospensione dell'accREDITAMENTO per la specifica attività riportata a fianco

