



<b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b>  Via Briati 10 30141 Murano VE	Numero di accreditamento: <b>0073 L Sede A</b>	
	Revisione: <b>31</b>	Data: <b>25/09/2019</b>
	pag. <b>2</b> di <b>7</b>	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Cromo esavalente (0,0001 - 5 mg/m<sup>3</sup>)

EPA 306:2017

Cromatografia ionica

### Flussi gassosi convogliati

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Acido Cloridrico (0.5 -100 mg/m <sup>3</sup> )	UNI EN 1911:2010	Cromatografia ionica	
Acido fluoridrico (0.5 - 100mg/m <sup>3</sup> 0.5 - 50 mg/m <sup>3</sup> )	ISO 15713:2006	Potenziometria	
Arsenico, cadmio, cromo, cobalto, rame, manganese, nichel, piombo, antimonio, tallio , vanadio (0.005 – 0.5 mg/m <sup>3</sup> )	UNI EN 14385:2004	ICP Massa	
AST-Prova di sorveglianza annuale, Prova di linearità, QAL2-Taratura e convalida dell'AMS	UNI EN 14181:2015		
Biossido di Zolfo (1-500 ppm)	UNI 10393:1995	NDIR - Celle Elettrochimiche	
Composti inorganici del cloro e del fluoro (0.1 - 50 mg/m <sup>3</sup> )	DM 25/08/2000 GU n° 223 23/09/2000 All. 2	Cromatografia ionica	
Mercurio (0.01 - 2 mg/m <sup>3</sup> )	UNI EN 13211:2003 + UNI EN ISO 12846:2013	Assorbimento atomico	
Metalli: Antimonio, Argento, Arsenico, Bario, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio, Zinco (0.01 - 20 mg/m <sup>3</sup> )	EPA 29 2017	ICP Massa	
Ossidi di Zolfo (0.5 - 2000 mg/m <sup>3</sup> )	UNI EN 14791:2017	Cromatografia ionica	
Polveri (0.1 - 50 mg/m <sup>3</sup> )	UNI EN 13284-1:2017	Gravimetria	

### Marmo, dolomite

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Ossido di calcio, Ossido di magnesio, Carbonio totale (Ca 0.1÷60%; MgO 0.1 ÷ 30%; C 0.1÷13%)	ASTM C25-17 sez 31 + sez. 35 (escluse tutte le altre)	Titolazione, titolazione, Combustione IR	

### Refrattari

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Resistenza alla frammentazione a freddo (400 - 595000 N)	UNI EN 993-5:2019	Pressa verticale	

### Rifiuti granulari

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Anioni in eluati da test di cessione in acqua: Fluoro, Cloro, Solfati (0-1000 mg/l)	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	Cromatografia ionica	
Elementi in eluati da test di cessione in acqua: Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cromo, Molibdeno, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Zinco, Mercurio, Bario (0-100 mg/l)	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	ICP Massa	

### Sodio carbonato, sodio bicarbonato

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Alcalinità totale, Sodio bicarbonato, Perdita, Umidità (≤ 100 %; ≤ 100 %; 0.1 ÷ 4.0%; 0.1 ÷ 4.0%)	ASTM E359-17 sez. 8-15+ sez 17-24+sez 26-32+sez 34-38 (Escluse tutte le altre)	Titolazione, gravimetria	

### Vetro

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Antimonio, Arsenico Bario, Cadmio, Cromo, Cobalto, Piombo, Selenio (0.5 a 100 mg/kg)	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	ICP Ottico	
Coefficiente di dilatazione (15-420 °C)	ISO 7991:1987	Dilatometria	

<b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b>  Via Briati 10 30141 Murano VE	Numero di accreditamento: <b>0073 L Sede A</b>		
	Revisione: <b>31</b>		Data: <b>25/09/2019</b>
	pag. <b>3</b> di <b>7</b>		UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
Resistenza idrolitica di vetro in polvere a 121°C (0.05 ÷ 5 ml HCl 0.02 mol/l/g vetro)	ISO 720:1985	Titolazione	
Resistenza idrolitica di vetro in polvere a 98°C (0.05 ÷ 10 ml HCl 0.01 mol/l/g vetro)	ISO 719:1985	Titolazione	
Temperatura di rammollimento (350-950 °C)	ASTM C338-93(2013), ISO 7884-6:1987	Viscosimetria	
Temperatura di trasformazione dilatometrica (350-800 °C)	ISO 7884-8:1987	Dilatometria	
Viscosità alla temperatura di lavorazione (10-1 ÷ 105 Pa s)	ASTM C965-96(2017), ISO 7884-2:1987	Viscosimetria	
Viscosità: temperatura di strain e annealing point (300-900 °C)	ASTM C336-71(2015)	Viscosimetria	
<b>Vetro per edilizia</b>			
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Durabilità - resistenza all'irraggiamento (0-100% T)	UNI EN ISO 12543-4:2011 p.to 7 + UNI EN 410:2011, EN ISO 12543-4:2011 p.to 7 + EN 410:2011	Spettrofotometria	
Emissività normale (0-100% R)	UNI EN 12898:2019, EN 12898:2019	Spettrofotometria	
Trasmittanza termica calcolata (0 - 6 W/m <sup>2</sup> K)	UNI EN 673:2011, EN 673:2011	Spettrofotometria	
<b>Vetro per edilizia/vetro con coating, stratificato, indurito, temprato, vetro float, stampato e armato, vetri di sicurezza laterali e assimilati per rotabili ferroviari</b>			
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Caratteristiche luminose e solari	EN 410:2011, UNI EN 410:2011	Spettrofotometria	
<b>Vetro per edilizia/vetro stratificato</b>			
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Resistenza all'irraggiamento solare (0-100% T)	UNI EN ISO 12543-4:2011 p.to 7 + UNI EN 410:2011, EN ISO 12543-4:2011 p.to 7 + EN 410:2011	Spettrofotometria	
<b>Vetro, contenitori in vetro</b>			
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Resistenza al carico verticale (0 - 25 kN)	UNI EN ISO 8113:2004	Carico assiale in compressione a tasso di incremento costante	
<b>Vetro, contenitori in vetro</b>			
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>
Pressione interna (4 ÷ 63 Kg/cm <sup>2</sup> (1 min_equiv))	UNI EN ISO 7458:2004 Metodo B, ASTM C147- 86(2015) Metodo B	Pressurizzazione a tasso di incremento costante	
Resistenza idrolitica superficie interna: metodo per spettrometria di fiamma (sodio, potassio, calcio) (Na <sub>2</sub> O 2.0 ÷ 100 µg/ml)	ISO 4802-2:2016	Assorbimento atomico	
Resistenza idrolitica superficie interna: metodo per titolazione (0.2 ÷ 50 ml HCl 0.01 mol/l/100 ml estratto)	ISO 4802-1:2016	Titolazione	
Sbalzo termico (5 ÷ 95°C)	ASTM C149-14, UNI EN ISO 7459:2004, EN ISO 7459:2004		
<b>Vetro, contenitori per uso alimentare</b>			
<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</i>

<b>STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.C.P.A.</b>  Via Briati 10 30141 Murano VE	Numero di accreditamento: <b>0073 L Sede A</b>	
	Revisione: <b>31</b>	Data: <b>25/09/2019</b>
	pag. <b>4</b> di <b>7</b>	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Migrazione globale in acqua (0.1 - 8 mg/dm <sup>2</sup> 0.1 - 50 mg/kg)	DM 21/3/1973 SO GU n° 104 20/4/73 All IV sez 1 B2+ DM n°220 26/04/1993 SO n° 64 GU n° 162 13/07/1993+ DM n° 735 28/10/1994 GU n°1 2/1/1995 + REG CE n° 1935/2004 GU n° L 338/4 13/11/2004	Gravimetria
Migrazione in acido acetico di Piombo, Cadmio (0.1 ÷ 10.0 mg/l Pb 0.01 ÷ 2 mg/l Cd)	ISO 7086-1:2000	Assorbimento atomico
Migrazione specifica del piombo in acido acetico (0.1 ÷ 1 mg/l Pb)	DM 21/3/1973 SO GU n° 104 20/4/73 All IV sez 2 Met 5.3 + DM n°220 26/04/1993 SO n° 64 GU n° 162 13/07/1993+ DM n° 735 28/10/1994 GU n°1 2/1/1995 + REG CE n° 1935/2004 GU n° L 338/4 13/11/2004	Assorbimento atomico

#### Vetro, contenitori per uso farmaceutico

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Resistenza idrolitica su polvere (0.02 ÷ 20 ml H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0.020 N / 10g vetro)	USP 42-NF 37 2019, Containers-glass	Titolazione	
Resistenza idrolitica su polvere (0.002 ÷ 2 ml HCl 0.02 M/g vetro)	EU PHARMA 10.0 01/2020:30201	Titolazione	
Resistenza idrolitica su superficie (0.002 ÷ 2 ml HCl 0.02 M/g vetro)	EU PHARMA 10.0 01/2020:30201	Titolazione	
Resistenza idrolitica su superficie (0.02 ÷ 20 ml HCl 0.01 M/100 ml estratto)	USP 42-NF 37 2019, Containers-glass	Titolazione	
Resistenza idrolitica su superficie cessione di arsenico (0.01 ÷ 0.2 µg/gvetro)	EU PHARMA 10.0 01/2020:30201	Assorbimento atomico	
Resistenza idrolitica su superficie cessione di arsenico (0.02 ÷ 20 ml HCl 0.01 M/100 ml estratto)	USP 42-NF 37 2019, Containers-glass	Spettrofotometria	

#### Vetro, imballaggi e rifiuti di imballaggio in vetro

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Arsenico, Mercurio, Piombo, Cadmio, Cromo, Selenio, Antimonio, Bario, Cobalto (0.5 ÷ 100 mg/kg)	EPA 3052 1996 + EPA 6020B 2014	ICP Massa	
Cromo esavalente (2 ÷ 100 mg/kg)	UNI 11079:2003	Spettrofotometria visibile	
Piombo, Cadmio	EPA 3052 1996 + EPA 7000 B 2007	Assorbimento atomico	
Piombo, Cadmio (10÷600 mg/kg, 2÷100 mg/kg)	UNI 10938:2001	Assorbimento atomico	

#### Vetro, materie prime e refrattari

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Ossido di Allumina, Ossido di Bario, Ossido di Calcio, Ossido di Cromo, Ossido di Ferro, Ossido di Potassio, Ossido di Magnesio, Ossido di Sodio, Ossido di Piombo, Ossido di Solfato, Ossido di Silice, Ossido di Titanio, Ossido di Zirconio, Ossido di Boro, Ossido di Manganese, Ossido di Fosfato (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	XRF	





