

STAZIONE SPERIMENTALE DEL VETRO S.c.p.A.

Via Briati, 10 – 30141 Venezia Murano

Settore Vetro Piano per l'Edilizia - Via delle Industrie, 13 30175 Venezia Marghera

Laboratorio accreditato ACCREDIA N° 0073



Analisi e prestazioni

La Stazione Sperimentale del Vetro S.c.p.A., è un Laboratorio accreditato ACCREDIA (Ente Unico Nazionale di Accreditamento). ACCREDIA, operando secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, garantisce attraverso verifiche tecniche periodiche, sulla competenza ed imparzialità del Laboratorio nell'esecuzione delle prove "accreditate". L'elenco di tali prove è riportato nel sito <http://www.accredia.it/>

Nel presente elenco le prove accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con .

Le prestazioni offerte dall'Istituto sono suddivise secondo i seguenti settori di attività:

- a) **Settore Chimico Fisico Ambientale (Laboratorio Ambientale, Chimico e Fisico)** - per la caratterizzazione dei vetri e materie prime, determinazione resistenza chimica del vetro secondo normative, prove relative alle proprietà fisiche e ottiche del vetro, prelievi e misure ambientali;
- b) **Settore Vetro Piano per Edilizia** – per prove sui prodotti da costruzione secondo la normativa vigente e di conformità alla marcatura di prodotto;
- c) **Settore Energia, Forni, Prove Termofisiche** – relativamente a fusioni sperimentali, prove di resistenza meccanica, di conducibilità termica, elettrica, di viscosità;
- d) **Servizio commerciale e Biblioteca**

Le tariffe vengono ridotte mediamente del 29% per le vetrerie contribuenti (D.P.R. 718/1948).

I campioni, accompagnati da una lettera di richiesta con l'indicazione del tipo di prova a cui devono essere sottoposti, devono pervenire alle sedi di destinazione mediante imballaggi atti a preservarne le caratteristiche.

Ove possibile, una frazione del materiale esaminato verrà conservato come contro-campione per un periodo di tre mesi dalla data di esecuzione della prova e allo scadere del periodo si provvederà allo smaltimento dello stesso salvo diversa indicazione. Per i campioni destinati al Settore Vetro Piano per Edilizia, la conservazione dei controcampioni per tre mesi è limitata esclusivamente a quelli che non hanno superato la prova distruttiva.

I Rapporti di Prova emessi si riferiscono esclusivamente al campione esaminato ed in nessun caso costituiscono implicita approvazione del prodotto testato. Le relative registrazioni vengono conservate per un periodo non inferiore a 10 anni. Per le prove che richiedono una fase di campionamento è inteso che la stessa è eseguito sotto la responsabilità del Cliente salvo accordi espressamente specificati.

Murano- Tel.: +39 - 041- 2737011 - Fax: +39 - 041- 2737048;
Marghera- Tel.: +39 - 041- 5383108, 5383112 - Fax: +39 - 041 5090669
E-MAIL: mail@spevetro.it - www.spevetro.it
Partita IVA IT04176390278 Codice Fiscale IT04176390278

Settore Chimico Fisico Ambientale

Tipo di prova

Analisi chimica dei vetri
Vetro sodocalcico (lastre e contenitori)
Vetro borosilicato
Vetro al piombo
Smalti, fritte
Caratteristiche vetro cristallo al piombo: determinazione piombo
Caratteristiche vetro cristallo, composizione: Pb, Ba, Zn, K
Analisi chimica delle materie prime
Sabbie silicee
Argille, feldspati, sabbie feldspatiche, caolini, nefeline
Titolo di As ₂ O ₃ , Sb ₂ O ₃ , Selenio metallico, Cobalto ossido
Carbonato di sodio, potassio, stronzio
Marmo, dolomite
Borace pentaidrato, acido borico
Carbonato di bario
Calcio solfato
Sodio solfato
Cromite
Carbone
Ferro ossido
Loppa
Nitrato di sodio
Pirite
Spatofluore CaF ₂
Altre materie prime
Analisi chimica dei refrattari
AZS, sabbie zirconifere, silicato di Zr
Siliceo, silico alluminoso
Determinazione di elementi specifici
Cloruri, fluoruri, solfuri
SiO ₂ solubile in tracce (blu di molibdeno)
Ferro-ferroso, cromo esavalente
COD
Carbonio/Zolfo – Analizzatore elementare, metodo per combustione

▣ Prove accreditate Accredia

★ prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694

Tipo di prova

Prove secondo Normative	
	Resistenza agli alcali ISO 695:1991
	Resistenza agli acidi, DIN 12116:2001
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica del vetro in polvere a 98°C, ISO 719:1985
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica del vetro in polvere a 121°C, ISO 720:1985
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica superficie interna: metodo per titolazione ISO 4802-1: 2010
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica superficie interna: metodo per spettrometria di fiamma (Na, K, Ca) ISO 4802-2: 2010
	Resistenza idrolitica di contenitori, prova su superficie FU XI: 2002 par. 3.2. pag. 357-362
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su superficie EP ed. 9.0 04/2015 par. 30201
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su superficie USP 39-NF 34 2016, containers-glass
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su polvere EP ed. 9.0 04/2015 par. 30201
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su polvere USP 39-NF 34 2016, containers-glass
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su superficie, cessione di arsenico EP ed. 9.0 04/2015 par. 30201
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su superficie, cessione di arsenico USP 39-NF 34 2016, containers-glass
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione cloruri secondo EU PHARMA 9.0 04/2015:30201
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione metalli pesanti sugli imballaggi di vetro secondo: EPA 3052 1996+ EPA 6020B°2014 (Hg), UNI 10938 (2001) (Pb, Cd), UNI 11079 (2003) (Cr ⁶⁺)
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione di piombo nel vetro, imballaggi e rifiuti di imballaggio di vetro secondo metodo UNI 10938 (2001) e EPA 3052:1996+EPA 7000 B 2007
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione di cadmio nel vetro, imballaggi e rifiuti di imballaggio di vetro secondo metodo UNI 10938 (2001) e EPA 3052:1996+EPA 7000 B 2007
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione di piombo e cadmio nel vetro, imballaggi e rifiuti di imballaggio di vetro secondo metodo UNI 10938 (2001) e EPA 3052:1996+EPA 7000 B 2007
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione Arsenico, Mercurio, Piombo, Cadmio, Selenio, Antimonio, Bario, Cobalto secondo EPA 3052:1996+EPA 6020B:2014
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione di cromo esavalente secondo metodo UNI 11079 (2003)
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione di mercurio, metalli pesanti sugli imballaggi di vetro secondo EPA 3052 1996+ EPA 6020B 2014
<input checked="" type="checkbox"/>	Migrazione in acido acetico di Pb, Cd da contenitori in vetro ISO 7086-1:2000
<input checked="" type="checkbox"/>	Cessione Pb, Cd di articoli in ceramica secondo ISO 6486-1:1999
<input checked="" type="checkbox"/>	Cessione Pb, Cd di articoli in ceramica secondo Dir CE 500/1984 15/10/1984 GU L277/12 15/10/1984 + DM 04/04/1985 GU n.98 26/04/1985+ Dir CE 31/2005 29/4/2005 GU L 198 28/07/2005 + DM 01/02/2007 GU n. 66 20/3/2007
<input checked="" type="checkbox"/>	Cessione Pb, Cd di articoli in ceramica ASTM C738-94 (2016)
<input checked="" type="checkbox"/>	Cessione Pb, Cd di articoli in ceramica e vetri decorati, area contatto bocca secondo ASTM C927-80(2014)
<input checked="" type="checkbox"/>	Migrazione globale in acqua da contenitori per uso alimentare DM 21/3/1973 SO GU n° 104 20/4/73 + 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° L338/4 13/11/2004
<input checked="" type="checkbox"/>	Migrazione specifica del piombo in acido acetico da contenitori per uso alimentare DM 21/3/1973 SO GU n° 104 20/4/73 + 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° L338/4 13/11/2004
	Test eluizione rifiuti (normative varie)
<input checked="" type="checkbox"/>	Test eluizione rifiuti granulari. Determinazione Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cromo, Molibdeno, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Zinco, Mercurio, Bario (UNI EN 12457-2:2004+EPA 6020B 2014), Fluoro, Cloro, Solfati. (UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009)
	Test di resistenza al lavaggio in lavastoviglie UNI EN 12875-1:2005 + UNI EN 12875-2:2002
	Test rapido di resistenza in lavastoviglie di articoli casalinghi in ceramica, UNI EN 12875-4:2006
	Prove secondo altre normative su richiesta del cliente

Prove accreditate Accredia

*** prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694**

☐	Sodio carbonato: alcalinità totale, sodio bicarbonato, perdita, umidità secondo il Metodo ASTM E359-10 sez. 8-15 + sez 16-23 +sez. 24-30 + sez 31-35 (escluse tutte le altre)
☐	Marmo, dolomite: determinazione del contenuto in carbonato di calcio, carbonato di magnesio e carbonio totale secondo il metodo ASTM C25-11 sez. 31 + sez. 35 (escluse tutte le altre)
☐	Carbone, grafite: carbonio totale secondo il metodo ASTM D5373-14
	Preparazione campione in tracce ove necessario

☐ *Prove accreditate Accredia*

* *prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694*

Laboratorio Ambientale

Tipo di prova

	Analisi emissioni (Intervento tipo)
	Un intervento tipo comprende la misura delle emissioni da un forno ed è comprensivo di portata e temperatura fumi, ossigeno, anidride carbonica, monossido di carbonio, umidità, NO _x effettuato da due tecnici dell'Istituto; il rimborso delle spese di viaggio, vitto e alloggio e varie (autostrada, parcheggio ecc.) verrà fatturato sulla base dei costi sostenuti e documentabili.
	Analisi ambientale standard per Murano
	L'intervento ambientale standard per Murano comprende le misure di portata e temperatura fumi, ossigeno, umidità polveri, NO _x , SO _x , cloruri, fluoruri e i metalli pesanti richiesti.
	Altre determinazioni ambientali
	Altre determinazioni chimiche
☑	Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot UNI EN ISO 16911-1: 2013 Annex A o UNI 10169:2001
☑	Determinazione della concentrazione delle polveri totali nei flussi gassosi convogliati, metodo gravimetrico con sonda semplice, UNI EN 13284-1 2003
☑	Determinazione del contenuto di vapor d'acqua nei fumi, UNI EN 14790:2006
☑	Determinazione degli ossidi di azoto (NO, Nox) in flussi gassosi convogliati, UNI 10878: 2000
☑	Determinazione della concentrazione in massa di ossidi di azoto (Nox) nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 14792:2006
☑	Determinazione del monossido di carbonio in flussi gassosi convogliati, UNI EN 15058:2006
☑	Determinazione dell'anidride carbonica in flussi gassosi convogliati, US-EPA 3°-ALT004
☑	Determinazione dell'ossigeno in flussi gassosi convogliati, UNI EN 14789:2006
☑	Determinazione degli ossidi di zolfo (SO _x) in flussi gassosi convogliati, UNI EN 14791:2006
☑	Determinazione dei biossidi di zolfo (SO ₂) in flussi gassosi convogliati, UNI 10393:1995
☑	Determinazione delle emissioni in flussi gassosi convogliati di composti inorganici del fluoro sotto forma di gas e vapori, DM 25/08/2000, GU n° 223 23/09/2000 All. 2
☑	Determinazione delle emissioni in flussi gassosi convogliati di composti inorganici del cloro sotto forma di gas e vapori, DM 25/08/2000, GU n° 223: 23/09/2000 All. 2
☑	Determinazione della concentrazione dei fluoruri nei flussi gassosi convogliati, ISO 15713:2006
☑	Determinazione della concentrazione in massa di cloruri gassosi espressi come HCl nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 1911:2010
☑	Determinazione della concentrazione di Arsenico, Cadmio, Cromo, Cobalto, Rame, Manganese, Nichel, Piombo, Antimonio, Tallio e Vanadio nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 14385:2004
☑	Determinazione della concentrazione di Antimonio, Argento, Arsenico, Bario, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio e Zinco nei flussi gassosi convogliati, EPA 29 1996
☑	Determinazione della concentrazione di Mercurio nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 13211:2003+UNI EN ISO 12846:2013
☑	Determinazione dell'Ammoniaca nei flussi gassosi convogliati, M.U. 632:84
☑	Determinazione del Carbonio Organico Totale (COT) nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 12619:2013
☑	Ambiente di lavoro. Determinazione della frazione inalabile di particelle aerodisperse M.U. 1998:13
☑	Ambiente di lavoro. Determinazione della frazione respirabile di particelle aerodisperse M.U. 2010:11
☑	ASTM D6522-11 Metodo standard per la determinazione mediante analizzatori portatili delle concentrazioni di ossidi di azoto, monossido di carbonio e ossigeno nelle emissioni da impianti di riscaldamento e boilers
☑	AST-Prova di sorveglianza annuale, Prova di linearità, QAL2-Taratura e convalida dell'AMS secondo UNI EN 14181:2015

☑ **Prove accreditate Accredia**

★ **prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694**

Prove secondo altre normative su richiesta del cliente
--

- ▣ *Prove accreditate Accredia*
- * *prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694*

Laboratorio Fisico

Tipo di prova

	Curva di devetrificazione vetri sodocalcici
	Curva di devetrificazione su altri vetri
	Analisi dei difetti al microscopio ottico
	Diffrazione X
	Fluorescenza X di vetri, refrattari, materie prime, fritte
	Analisi dei difetti alla Microsonda/SEM
	Analisi mineralogica
	Analisi tensioni qualitative/quantitative al polarimetro
	Analisi tensioni quantitative ring section
	☑ Determinazione della silice cristallina (quarzo) depositata su membrana filtrante, secondo metodo interno LPF/MI 00-01 rev. 5 2009
	☑ Ambiente: fibre di amianto aerodisperse depositate su membrana filtrante. Analisi e conteggio mediante microscopia elettronica (SEM + EDS) secondo DM 06/09/1994 SO n. 156 GU n° 288 10/12/1994 Allegato 2B
	☑ Ambiente: fibre inorganiche ISO 14966:2002/Cor 1:2007
	Preparazione campione per fluorescenza
	Densità (standard) vetri
	Densità apparente refrattari
	* UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodocalcico: Determinazione composizione chimica mediante Fluorescenza X fino a 12 elementi
	* UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodocalcico: Preparazione campione per Fluorescenza X
	☑ Determinazioni silice libera cristallina: quarzo – AFNOR NF X 43-295, 1995
	☑ Determinazioni silice libera cristallina: quarzo – M.U. 2398:11
	Prove secondo altre normative su richiesta del cliente
	Trasmittanza spettrale
	☑ UV (200-380 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
	☑ VIS (380-760 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
	☑ NIR (760-2500 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
	☑ IR (2500-50000 nm) (LPO/MI/11-01 rev. 1 2011)
	Colorimetria (curva di trasmissione vis + calcolo) Publication CIE n. 15:2004
	Riflettanza spettrale
	☑ UV (200-380 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
	☑ VIS (380-760 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
	☑ NIR (760-2500 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
	☑ IR (2500-50000 nm) (LPO/MI/11-01 rev. 1 2011)
	Parametri luminosi (illuminante A) con sfera integrante di diametro 0,5 metri
	Trasmissione luminosa (per ogni angolo)
	Riflessione luminosa (per ognuno dei 4 angoli: 8°, 20°, 40°, 60°)
	Curva di trasmissione angolare completa
	Curva di riflessione angolare completa
	Trasmissione luminosa per illuminazione diffusa
	Riflessione luminosa per illuminazione diffusa
	☑ Emissività secondo UNI EN 12898 2002, EN 12898:2002 (Riflettanza IR + calcolo parametro)
	FeO per via spettrofotometrica
	FeO e zolfo-solfuro per via spettrofotometrica

☑ *Prove accreditate Accredia*

* *prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694*

	Indice di rifrazione, per ognuna delle lunghezze d'onda: 486, 589, 656, 706 nm
	Curva di dispersione completa nel visibile
	Farmacopea Europea, light transmission test
	Farmacopea Americana, light transmission test
	Farmacopea Giapponese, light transmission test
	Numero di Abbe
	Indice di rifrazione nel visibile ad una lunghezza d'onda diversa da 486, 589, 656, 706 nm (attraverso la misura della curva di dispersione completa)
	Trasmissione e riflessione luminosa secondo UNI 7499:1975 + UNI 8034:1979
☐	Coefficiente di scambio termico calcolato secondo UNI EN 673: 2011, EN 673:2011
☐	Calcolo caratteristiche luminose ed energetiche secondo UNI EN 410:2011, EN 410:2011
*	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodo-calcico sicurezza temprati termicamente: trasmittanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
*	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodo-calcico di sicurezza temprati termicamente: riflettanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodo-calcico di sicurezza temprati termicamente:
*	emissività normale secondo UNI EN 12898:2002
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodo-calcico di sicurezza temprati termicamente:
*	calcolo proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo UNI EN 673:2011. Per ciascun parametro
*	UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodo-calcico: trasmittanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
*	UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodo-calcico: riflettanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
☐	UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodo-calcico:
*	emissività normale secondo UNI EN 12898:2002
☐	UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodo-calcico:
*	calcolo proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo UNI EN 673:2011
*	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: trasmittanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
*	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: riflettanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
☐	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: emissività secondo UNI
*	EN 12898:2002
☐	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: calcolo proprietà
*	radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo UNI EN 673:2011
*	UNI EN 1863-2:2005 - Vetri di silicato sodo-calcico induriti termicamente: trasmittanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
*	UNI EN 1863-2:2005 - Vetri di silicato sodo-calcico induriti termicamente: riflettanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
☐	UNI EN 1863-2:2005 - Vetri di silicato sodo-calcico induriti termicamente: emissività normale
*	secondo UNI EN 12898:2002
☐	UNI EN 1863-2:2005 - Vetri di silicato sodo-calcico induriti termicamente: calcolo proprietà
*	radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo UNI EN 673:2011
*	UNI EN 1279-5:2010 - Vetrate isolanti: trasmittanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
*	UNI EN 1279-5:2010 - Vetrate isolanti: riflettanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
☐	UNI EN 1279-5:2010 - Vetrate isolanti: emissività normale secondo UNI EN 12898:2002
*	

☐ **Prove accreditate Accredia**

* **prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694**

☐	UNI EN 1279-5:2010 - Vetrate isolanti: calcolo proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e
★	proprietà termiche secondo UNI EN 673:2011
★	UNI EN 12337-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico induriti chimicamente: trasmittanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
★	UNI EN 12337-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico induriti chimicamente: riflettanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
☐	UNI EN 12337-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico induriti chimicamente: emissività
★	normale secondo UNI EN 12898:2002
☐	UNI EN 12337-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico induriti chimicamente: calcolo proprietà
★	radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo UNI EN 673:2011.
★	UNI EN 14179-2: 2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente sottoposto a HST: trasmittanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
★	UNI EN 14179-2: 2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente sottoposto a HST: riflettanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
☐	UNI EN 14179-2: 2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente
★	sottoposto a HST: emissività normale secondo UNI EN 12898:2002
☐	UNI EN 14179-2: 2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente
★	sottoposto a HST: calcolo proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo UNI EN 673:2011
★	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating): trasmittanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
★	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating): riflettanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
☐	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating): emissività normale secondo UNI EN
★	12898:2002
☐	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating): calcolo proprietà radiante secondo UNI EN
★	410:2011 e proprietà termiche secondo UNI EN 673:2011
★	UNI EN 14321-2:2006 - Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente: trasmittanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
★	UNI EN 14321-2:2006 - Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente: riflettanza spettrale UV (200-380 nm) o VIS (380-780 nm) o NIR (780-2500 nm) o IR (2500-50000 nm)
☐	UNI EN 14321-2:2006 - Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente:
★	emissività secondo normale UNI EN 12898:2002
☐	UNI EN 14321-2:2006 - Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente: calcolo
★	proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo UNI EN 673:2011
	Preparazione campione ove necessario
	Coating meter
	Contenitori: indagini su problemi di: trattamenti a caldo e a freddo; alterazione idrolitica; particelle; contaminazione della superficie interna ed esterna; tappatura, etichettatura e lubrificazione, alterazione del contenuto e schiumatura; satinatura e verniciatura
	Vetro piano e vetrate: indagini su problemi di: alterazione idrolitica; contaminazione superficiale; incollaggio, verniciatura e decorazione; alterazione e contaminazione di coating; rilascio di microcomponenti organici
	Vetri in generale: indagini su problemi di: acqua disciolta nel vetro; contaminazione superficiale, alterazione idrolitica, lubrificazione e decorazione; incollaggio, verniciatura e decorazione
	Prove secondo altre normative su richiesta del cliente

☐ **Prove accreditate Accredia**

★ **prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694**

Settore Vetro Piano per Edilizia

Tipo di prova

In conformità alle norme nazionali, europee ed internazionali:

☐	UNI EN ISO 12543-4:2011 p.to 4 – Vetri stratificati e vetri stratificati di prove di invecchiamento: resistenza all'elevata temperatura
☐	UNI EN ISO 12543-4:2011 p.to 5 - prove di invecchiamento: resistenza all'elevata umidità
☐	UNI EN ISO 12543-4:2011 p.to 7 - prove di invecchiamento UV: resistenza all'irraggiamento solare + UNI EN 410:2011
☐	UNI EN 356:2002 p.to 6.2 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova impatto martello/ascia livello P6-P8
☐	UNI EN 356:2002 p.to 6.1 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova per caduta, livello P1-P5A
☐	UNI EN 12600:2004 - Vetro per edilizia: resistenza meccanica, Pendulum test unico livello
☐	UNI EN 1279-4:2004 p.to 5.1 Vetro per edilizia - adesione vetro/sigillante/vetro (vetrocamera)
☐	UNI EN 1279-3:2004 Vetrate isolanti: misura della perdita di gas (Li) dopo invecchiamento
☐	UNI EN 1279-2:2004 Vetrate isolanti - prove di invecchiamento, misurazione della quantità iniziale e finale di acqua assorbita e indice di penetrazione
☐	UNI EN 1279-6:2004 All. B.4 Vetrate isolanti - prove di invecchiamento (ciclo breve), vetrate con aria, misurazione della quantità iniziale e finale di acqua assorbita e indice di penetrazione
☐	UNI EN 1279-6:2004 All. B.4 Vetrate isolanti - prove di invecchiamento (ciclo breve), vetrate con gas, misurazione della quantità iniziale e finale di acqua assorbita e indice di penetrazione
☐	UNI EN 1288-3:2001 - Vetro per edilizia - resistenza a flessione, carico su 4 punti
☐	ASTM C 1279-13 Procedura A - misura dello sforzo di compressione superficiale 5 misure
☐	UNI EN 12150-1:2015 p.to 8 – prova di frammentazione
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodocalcico di sicurezza temprati termicamente:
★	frammentazione secondo UNI EN 12150-1:2015 p.to 8
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodocalcico di sicurezza temprati termicamente:
★	resistenza a flessione, carico su 4 punti secondo UNI EN 1288-3:2001
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodocalcico di sicurezza temprati termicamente:
★	Pendulum test livello 1-3(C)X secondo UNI EN 12600:2004
☐	UNI EN 12150-2: 2005 - Vetri di silicato sodocalcico di sicurezza temprati termicamente: misura dello sforzo di compressione superficiale 5 misure secondo ASTM C 1279-13 Procedura A
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodocalcico di sicurezza temprati termicamente - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova impatto martello/ascia secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.2
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodocalcico di sicurezza temprati termicamente - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova per caduta secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.1
☐	UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodocalcico: - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova impatto martello/ascia secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.2
☐	UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodocalcico: - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova per caduta secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.1
☐	UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodocalcico - Vetro per edilizia: resistenza meccanica, Pendulum test secondo UNI EN 12600:2004
☐	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza - prove di invecchiamento:
★	resistenza all'elevata temperatura secondo UNI EN ISO 12543-4:2011 p.to 4
☐	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza - prove di invecchiamento:
★	resistenza all'elevata umidità secondo UNI EN ISO 12543-4:2011 p.to 5:

☐ **Prove accreditate Accredia**

★ **prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694**

☐	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prove di invecchiamento UV
★	per irraggiamento solare secondo UNI EN ISO 12543-4:2011 p.to 7 + UNI EN 410:2011
☐	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: Pendulum test livello 3-1(B)3
★	secondo UNI EN 12600:2004
☐	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova impatto martello/ascia
★	livello P6-P8/B secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.2
☐	UNI EN 14449:2005 - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova per caduta, livello P1-
★	P5A secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.1
☐	UNI EN 1863-1:2012 p.to 8 - Vetri di silicato sodio-calcico induriti termicamente: prova di frammentazione
☐	UNI EN 1863-2:2005 – Vetri di silicato sodio-calcico induriti termicamente: prova di frammentazione secondo UNI EN 1863-1:2012 p.to 8
★	
☐	UNI EN 1863-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico induriti termicamente: resistenza a flessione, carico su 4 punti secondo UNI EN 1288-3:2001
★	
☐	UNI EN 1863-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico induriti termicamente: misura dello sforzo di compressione superficiale secondo ASTM C 1279-13 Procedura A
★	
☐	UNI EN 1863-2:2005 – Vetri di silicato sodio-calcico induriti termicamente - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova impatto martello/ascia secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.2
★	
☐	UNI EN 1863-2:2005 – Vetri di silicato sodio-calcico induriti termicamente - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova per caduta secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.1
★	
☐	UNI EN 1863-2:2005 – Vetri di silicato sodio-calcico induriti termicamente - Vetro per edilizia: resistenza meccanica, Pendulum test secondo UNI EN 12600:2004
★	
☐	UNI EN 1279-5:2010 – Vetrate isolanti - prove di invecchiamento, misurazione della quantità iniziale e finale di acqua assorbita e indice di penetrazione secondo UNI EN 1279-2:2004
★	
☐	Vetrate isolanti: prove iniziali della concentrazione di gas secondo UNI EN 1279-3:2004
☐	UNI EN 1279-5:2010 – Vetrate isolanti: prove di invecchiamento, misurazione della velocità della perdita di gas e concentrazione secondo UNI EN 1279-3:2004
★	
☐	Vetrate isolanti: Trasmissione vapor d'acqua (MVTR) su materiali sigillanti secondo UNI EN 1279-4:2004 p.to 5.2
☐	Vetrate isolanti: Permeabilità ai gas su materiali sigillanti secondo UNI EN 1279-4:2004 p.to 5.3 a campionatura
	Vetrate isolanti: Fogging test secondo UNI EN 1279-6:2004
	Vetrate isolanti: Contenuto volatile secondo UNI EN 1279-6:2004
☐	UNI EN 12337-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico induriti chimicamente: resistenza a flessione, carico su 4 punti secondo UNI EN 1288-3:2001
★	
★	UNI EN 14179-2:2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente sottoposto a HST: frammentazione secondo UNI EN 14179-1:2005
☐	UNI EN 14179-2:2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente sottoposto a HST: resistenza a flessione, carico su 4 punti secondo UNI EN 1288-3:2001
★	
☐	UNI EN 14179-2:2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente sottoposto a HST: Pendulum test livello 3-1(C)X secondo UNI EN 12600:2004
★	
☐	UNI EN 14179-2: 2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente sottoposto a HST: misura dello sforzo di compressione superficiale secondo ASTM C 1279-13 Procedura A
★	
☐	UNI EN 14179-2:2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente sottoposto a HST - prova impatto martello/ascia secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.2
★	
☐	UNI EN 14179-2:2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodio-calcico temprati termicamente sottoposto a HST - prova per caduta secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.1
★	
	Intervento calibrazione HST secondo UNI EN 14179-1/2
	Relazione e documentazione HST
★	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating): prove di durabilità secondo 1096/2:2002 classe A
★	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating): prove di durabilità secondo 1096/2:2002 classe B
★	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating): prove di durabilità secondo 1096/2:2002 classe S
★	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating): prove di durabilità secondo 1096/3:2002 classe C-D

☐ Prove accreditate Accredia

★ prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694

☐	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating) - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza:
★	prova impatto martello/ascia secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.2
☐	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating) - Vetri stratificati e vetri stratificati di sicurezza:
★	prova per caduta secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.1
☐	UNI EN 1096-4:2005 - Vetri rivestiti (Coating) - Vetro per edilizia: resistenza meccanica,
★	Pendulum test secondo UNI EN 12600:2004
★	UNI EN 14321-2:2006 Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente:
	frammentazione secondo UNI EN 14321-1:2005 p.to 8
☐	UNI EN 14321-2:2006 - Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente: resistenza a
★	flessione, carico su 4 punti secondo UNI EN 1288-3:2001
☐	UNI EN 14321-2:2006 - Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente: Pendulum
★	test livello 1-3 secondo UNI EN 12600:2004
☐	UNI EN 14321-2:2006 Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente - Vetri
★	stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova impatto martello/ascia secondo UNI EN 356:2002
	p.to 6.2
☐	UNI EN 14321-2:2006 Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente - Vetri
★	stratificati e vetri stratificati di sicurezza: prova per caduta secondo UNI EN 356:2002 p.to 6.1
☐	UNI EN 14321-2:2006 - Vetri di silicato alcalino di sicurezza temprati termicamente: misura dello
★	sforzo di compressione superficiale secondo ASTM C 1279:13
	UNI EN 1036:2001 Durabilità per specchi
☐	ISO 614:2012 - Carico con il metodo del punzone
	Capitolato FFSS - Specifica vetri temprati n. 306931 esp 04, 2013
	Capitolato FFSS - Specifica vetri stratificati n. 306931 esp 04, 2013
	Capitolato FFSS prove di vibrazione
	prEN 13022-2:2002; ETAG 2:2001 - Vetrate strutturali: prove di resistenza UV dei sigillanti
	Valutazione difetti su prodotti, consulenze, perizie
	Prove su vetri sulla base di capitolati vari
	Marchio UNI, Vetrate isolanti secondo EN 1279-2:2004, modello aria con due visite ispettive
	Marchio UNI, Vetrate isolanti secondo EN 1279-3:2004, modello gas con due visite ispettive
	Marchio UNI, Vetrate isolanti, prove di mantenimento per anni successivi
	Prove secondo UNI EN 1279-2/3:2004 su vetrate isolanti triple
	Prove secondo UNI EN 1279-2/3:2004 su vetrate isolanti con canalino Warm Edge
	Marchio UNI su stratificati e trattati termicamente (temprati e/o induriti) Prestazione e Visita
	iniziale
	Marchio UNI su stratificati e trattati termicamente (temprati e/o induriti) Prestazione e Visite di
	mantenimento
	Visite di Pre-Audit
	Prove secondo altre normative su richiesta del cliente

☐ **Prove accreditate Accredia**

★ **prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694**

Settore Energia, Forni, Prove Termofisiche

Tipo di prova

Analisi gas nelle bolle con spettrometria di massa
Analisi termogravimetrica fino a 1450°C
Analisi termica differenziale fino a 1450°C
Calorimetria differenziale a scansione fino a 1450°C
☐ Coefficiente di dilatazione (*), ISO 7991:1987
☐ Viscosità alla temperatura di lavorazione da $\sim 10^0$ a 10^5 Pas, ASTM C965-96 (2012), ISO 7884/2:1987
☐ Temperatura di rammollimento $10^{7.6}$ dPa.s (*), ASTM C338-93 (2013), ISO 7884/6 1987
☐ Viscosità: temperatura di strain e annealing point 10^{13} e $10^{14.5}$ dPa.s (*), ASTM C336-71 (2015)
☐ Temperatura di trasformazione dilatometrica, (*), ISO 7884/8:1987
Curva dilatazione fino a 1500°C (*)
Conducibilità elettrica fino a 1550°C
Conducibilità termica (*)
Calore specifico fino a 1400°C
Cicli di rifusione o ricottura
Rottura Instron su n. 30 provini
☐ Pressione interna bottiglie (su 50 campioni), UNI EN ISO 7458:2004 Metodo B, ASTM C147-86 (2015) Metodo B
Pressione ISO 7458 2004 Metodo B e resistenza meccanica bottiglie su 50 campioni; ASTM C147-86 (2015);
Analisi rottura
Analisi tempratura
Prova di resistenza all'urto su contenitori di vetro; UNI 9302:1988 (50 campioni)
☐ Sbalzo termico (su 30 campioni) ASTM C149-14
☐ Sbalzo termico (su 50 campioni) UNI EN ISO 7459:2004, EN ISO 7459:2004
Sbalzo termico muffola su n. 30 campioni
Elementi finiti
Prove secondo altre normative su richiesta del cliente
Densità ad alta temperatura
Misura microdurezza con Vickers o Knoop

☐ Prove accreditate Accredia

★ prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694

Servizio Documentazione e Biblioteca

Tipo di prova

Servizio fornitura fotocopie
Ricerca bibliografica
Traduzioni

Servizi vari

Tipo di prova

Consulenza interna
Interventi tecnici
Corsi di addestramento teorico-pratico da parte di nostri tecnico

▣ *Prove accreditate Accredia*

★ *prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova ai sensi del Regolamento (UE) n.305/2011 – Notified Body n.1694*