

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



Tariffario Analisi e prestazioni

La Stazione Sperimentale del Vetro 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 tariffario 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 32% 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 stesso 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

Laboratorio Chimico

Tutte le analisi vengono eseguite per via umida; i singoli componenti vengono determinati utilizzando le tecniche analitiche più opportune, in funzione del tipo di elemento, della sua concentrazione e della particolare matrice.

La tabella che segue riporta a titolo di esempio i metodi più comunemente utilizzati per la determinazione dei componenti principali e degli elementi in tracce potenzialmente presenti in un vetro.

Componenti	Metodo utilizzato
Silice (SiO ₂)	Grav. + Col./ICP
Allumina (Al ₂ O ₃)	Complex/AAS/ICP
Ossido di ferro (Fe ₂ O ₃)	Complex/AAS/ICP
Ossido di titanio (TiO ₂)	Col./ICP
Ossido di zirconio (ZrO ₂)	Col./ICP
Ossido di calcio (CaO)	Complex/AAS/ICP
Ossido di magnesio (MgO)	AAS/ICP
Ossido di sodio (Na ₂ O)	AAS
Ossido di potassio (K ₂ O)	AAS
Anidride borica (B ₂ O ₃)	Tit.pot./ICP
Elementi in tracce (Pb, Cd, Ba, Sr)	AAS/ICP
Elementi coloranti (Co, Ni, Mn, Cu, Cr)	AAS/ICP/Col.
Zolfo totale	Metodo a combustione
As, Se, Sb, Hg	VG AAS/ICP
Cloro/Fluoro	Tit. pot./IC
Misure da eseguirsi su estratti acidi/idrolitici	GFAAS/ICP/Col.

Legenda:

Col.	Colorimetria
Grav.	Gravimetria
AAS	Assorbimento atomico
ICP-OES	Plasma ottico ad accoppiamento induttivo
Tit.pot.	Titolazione potenziometrica
GFAAS	Assorbimento atomico in fornetto di grafite
HG AAS	Assorbimento atomico agli idruri
Complex	Titolazione complessometrica
IC	Cromatografia ionica

■ 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

	Analisi chimica dei vetri
	Vetro sodocalcico (lastre e contenitori)
	Vetro borosilicato
	Vetro al piombo
	Smalti, fritte
<input checked="" type="checkbox"/>	Caratteristiche vetro cristallo al piombo: determinazione piombo secondo metodo interno LAC/MI/95-01 rev. 5 2008
<input checked="" type="checkbox"/>	Caratteristiche vetro cristallo, composizione: Pb,Ba, Zn, K, secondo metodo interno LAC/MI/95-01 rev. 5 2008
	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 bórico
	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. 8.0 2013 par. 3.2.1
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su superficie USP 36-NF 31 2013, containers-glass
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su polvere EP ed. 8.0 2013 par. 3.2.1
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su polvere USP 36-NF 31 2013, containers-glass
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su superficie, cessione di arsenico EP ed. 8.0 2013 par. 3.2.1
<input checked="" type="checkbox"/>	Resistenza idrolitica su superficie, cessione di arsenico USP 36-NF 31 2013, containers-glass
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione della migrazione di cloro secondo EP ed. 8.0 2013
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione metalli pesanti sugli imballaggi di vetro secondo: Metodo Interno "LAC/MI/07-02 rev 2 2008" (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 di cromo esavalente secondo metodo UNI 11079 (2003)
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione di mercurio secondo metodo interno metalli pesanti sugli imballaggi di vetro secondo Metodo Interno "LAC/MI/07-02 rev.2 2008"
<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 (2011)
<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° 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° 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 (UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 15586:2004+EC1-2008), Fluoro, Cloro, Solfati. (UNI EN 12457-2 :2004+UNI EN ISO 10304-1 :2009), Bario. (UNI EN 12457-2 :2004+EPA 7000 B 2007), Mercurio (UNI EN 12457-2 :2004+UNI EN ISO 12846 :2013)
	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

☐ *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 emissioni (solo trasferimento)
	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
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot UNI EN ISO 16911-1: 2013
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione della concentrazione delle polveri totali nei flussi gassosi convogliati, metodo gravimetrico con sonda semplice, UNI EN 13284-1 2003. Per determinazione
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione del contenuto di vapor d'acqua nei fumi, UNI EN 14790:2006
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione della temperatura dei fumi, UNI 10169: 2001
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione degli ossidi di azoto (NO, Nox) in flussi gassosi convogliati, UNI 10878: 2000
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione della concentrazione in massa di ossidi di azoto (Nox) nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 14792:2006
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione del monossido di carbonio in flussi gassosi convogliati, UNI EN 15058:2006
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione dell'anidride carbonica in flussi gassosi convogliati, US-EPA 3°-ALT004
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione dell'ossigeno in flussi gassosi convogliati, UNI EN 14789:2006
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione degli ossidi di zolfo (SO _x) in flussi gassosi convogliati, UNI EN 14791:2006
<input checked="" type="checkbox"/>	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
<input checked="" type="checkbox"/>	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
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione della concentrazione dei fluoruri nei flussi gassosi convogliati, ISO 15713:2006
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione della concentrazione in massa di cloruri gassosi espressi come HCl nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 1911:2010
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione della concentrazione di Arsenico, Cadmio, Cromo, Cobalto, Rame, Manganese, Nichel, Piombo, Antimonio, Tallio e Vanadio nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 14385:2004.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione della concentrazione di Mercurio nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 13211:2003
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione dell'Ammoniaca nei flussi gassosi convogliati, M.U. 632:84
<input checked="" type="checkbox"/>	Determinazione del Carbonio Organico Totale (COT) nei flussi gassosi convogliati, UNI EN 12619:2013
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente di lavoro. Determinazione della frazione inalabile di particelle aerodisperse MU 1998:2013.
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente di lavoro. Determinazione della frazione respirabile di particelle aerodisperse MU 2010:2011.
<input checked="" type="checkbox"/>	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
	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
<input checked="" type="checkbox"/> Determinazione della silice cristallina (quarzo) depositata su membrana filtrante, secondo metodo interno LPF/MI 00-01 rev. 5 2009
<input checked="" type="checkbox"/> 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
<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente: fibre inorganiche ISO 14966:2002/Cor 1:2007
Preparazione campione per fluorescenza
Densità (standard) vetri
Densità apparente refrattari
<input checked="" type="checkbox"/> UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodo-calcico: Determinazione composizione chimica mediante Fluorescenza X fino a 12 elementi
<input checked="" type="checkbox"/> UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodo-calcico: Preparazione campione per Fluorescenza X
<input checked="" type="checkbox"/> Determinazioni silice libera cristallina: quarzo – AFNOR NF X 43-295 1995
<input checked="" type="checkbox"/> Determinazioni silice libera cristallina: quarzo – Unichim M.U. 2398:2011
<input checked="" type="checkbox"/> Determinazioni silice libera cristallina: quarzo – UNI 10568:1997
Prove secondo altre normative su richiesta del cliente
Trasmittanza spettrale
<input checked="" type="checkbox"/> UV (200-380 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
<input checked="" type="checkbox"/> VIS (380-760 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
<input checked="" type="checkbox"/> NIR (760-2500 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
<input checked="" type="checkbox"/> IR (2500-50000 nm) (LPO/MI/11-01 rev. 1 2011)
Colorimetria (curva di trasmissione vis + calcolo) Publication CIE n. 15:2004
Riflettanza spettrale
<input checked="" type="checkbox"/> UV (200-380 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
<input checked="" type="checkbox"/> VIS (380-760 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
<input checked="" type="checkbox"/> NIR (760-2500 nm) (LPO/MI/10-01 rev. 4 2012)
<input checked="" type="checkbox"/> 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
Riflessione luminosa
Curva di trasmissione angolare completa
Curva di riflessione angolare completa
Trasmissione luminosa per illuminazione diffusa
Riflessione luminosa per illuminazione diffusa
<input checked="" type="checkbox"/> Emissività secondo UNI EN 12898 2002, (Riflettanza IR + calcolo parametro)

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

	FeO per via spettrofotometrica
	FeO e zolfo-solfuro per via spettrofotometrica
	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 EN 673: 2011
☐	Calcolo caratteristiche luminose ed energetiche secondo EN 410:2011, UNI EN 410:2011
★	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodio-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 sodio-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 sodio-calcico di sicurezza temprati termicamente:
★	emissività normale secondo UNI EN 12898:2002
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico di sicurezza temprati termicamente:
★	calcolo proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo EN 673:2011
★	UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodio-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 sodio-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 sodio-calcico:
★	emissività normale secondo UNI EN 12898:2002
☐	UNI EN 572-9:2005 Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodio-calcico:
★	calcolo proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo 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 EN 673:2011
★	UNI EN 1863-2:2005 - Vetri di silicato sodio-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 sodio-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 sodio-calcico induriti termicamente: emissività normale
★	secondo UNI EN 12898:2002
☐	UNI EN 1863-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico induriti termicamente: calcolo proprietà
★	radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo 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)

☐ 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: emissività normale secondo UNI EN 12898:2002
★	
☐	UNI EN 1279-5:2010 - Vetrate isolanti: calcolo proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo EN 673:2011
★	
★	UNI EN 12337-2:2005 - Vetri di silicato sodo-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 sodo-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 sodo-calcico induriti chimicamente: emissività normale secondo UNI EN 12898:2002
★	
☐	UNI EN 12337-2:2005 - Vetri di silicato sodo-calcico induriti chimicamente: calcolo proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo EN 673:2011
★	
★	UNI EN 14179-2: 2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodo-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 sodo-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 sodo-calcico temprati termicamente sottoposto a HST: emissività normale secondo UNI EN 12898:2002
★	
☐	UNI EN 14179-2: 2005 - Vetri di sicurezza di silicato sodo-calcico temprati termicamente sottoposto a HST: calcolo proprietà radiante secondo UNI EN 410:2011 e proprietà termiche secondo 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 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 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 6 - 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 Vetrare isolanti: misura della perdita di gas (Li) dopo invecchiamento
☐	UNI EN 1279-2:2004 Vetrare 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 Vetrare isolanti - prove di invecchiamento (ciclo breve), 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 12150-1:2001 p.to 8 – prova di frammentazione
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico di sicurezza temprati termicamente:
*	frammentazione secondo UNI EN 12150-1:2001 p.to 8
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico 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 sodio-calcico di sicurezza temprati termicamente:
*	Pendulum test livello 1-3(C)X secondo UNI EN 12600:2004
☐	UNI EN 12150-2: 2005 - Vetri di silicato sodio-calcico di sicurezza temprati termicamente: misura dello sforzo di compressione superficiale 5 misure secondo ASTM C 1279-13
*	
☐	UNI EN 12150-2:2005 - Vetri di silicato sodio-calcico 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 sodio-calcico 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 sodio-calcico: - 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 sodio-calcico: - 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 sodio-calcico - 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
☐	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 6 + UNI EN 410:2011

☐ *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: 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 1863-1:2002 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 1863-1:2002 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
★	
☐	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
★	
☐	UNI EN 1279-5:2010 - Vetrate isolanti: adesione vetro/sigillante/vetro (vetrocamera) secondo UNI EN 1279-4:2004 p.to 5.1
★	
☐	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
	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
★	

☐ 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 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
☑	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
☑	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 1279:2009
	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 - due visite ispettive(*)
	Marchio UNI su Vetrate isolanti secondo EN 1279-3:2004 - due visite ispettive (*)
	Marchio UNI, Vetrate isolanti - prove di mantenimento (*)
	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 supplementari Marchio UNI
	Visite di Pre-Audit
	Prove secondo altre normative su richiesta del cliente

★ prove effettuate nell'ambito dell'autorizzazione governativa a operare come Laboratorio di Prova per la Direttiva Europea 89/106 – Notified Body n.1694

(*) Sono previste riduzioni per commesse da parte di gruppi di utenti associati.

☑ 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 ~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 (2010)
☐	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 (2010) Metodo B
	Pressione ISO 7458 2004 Metodo B e resistenza meccanica bottiglie su 50 campioni; ASTM C147-86 (2010);
	Analisi rottura
	Analisi tempratura
	Prova di resistenza all'urto su contenitori di vetro; UNI 9302:1988 (50 campioni)
☐	Sbalzo termico (su 30 campioni) ASTM C149-86 (2010)
☐	Sbalzo termico (su 50 campioni) UNI 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
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*