

#### RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità da diporto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dai prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNV/F/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 08/02/08 "Prove di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/06/04 e del D.M. 16/02/07".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "immissione nell'alto dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N.E0490Y9V".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106/CE sui prodotti da costruzione.
- Decreto 20/01/05 "Verifiche di prova su dispositivi medici".
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (MID) di contatori per energia elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatori volumetrici di gas a membrana".
- Decreto 11/09/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale".
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione del processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato".

#### RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditamenti n. 057A del 19/02/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIT: Accreditamento Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antiefrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassellotti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".
- FBT/VKF - Svizzera "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edilizi".

#### CLAUSELE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova.  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta dell'Istituto Giordano.

## RAPPORTO DI CONVALIDA N. 274192

(Riferimento alla relazione di calcolo n. 272658/5471/CPD  
emessa da questo Istituto in data 31/08/2010)

**Luogo e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 07/10/2010

**Committente:** LUXIN S.r.l. - Via Enrico Berlinguer, 60 - 47034 FORLIMPOPOLI  
(FC) - Italia

**Data della richiesta del calcolo:** 10/05/2010

**Numero e data della commessa:** 50447, 01/10/2010

**Data del ricevimento del disegno:** dal 27/05/2010 al 15/07/2010

**Data dell'esecuzione del calcolo:** dal 09/08/2010 al 10/08/2010

**Oggetto del calcolo:** calcolo della trasmittanza termica di serramento da tetto con telaio in legno secondo le norme UNI EN ISO 10077-1:2007 e UNI EN ISO 10077-2:2004, con riferimento alla norma di prodotto UNI EN 14351-1:2006

**Luogo del calcolo:** Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

**Identificazione del disegno in accettazione:** n. 2010/1434, 2010/1455/A-B, 2010/1620

### Denominazione del serramento\*.

Il serramento oggetto del calcolo è denominato "XL".

(\* secondo le dichiarazioni del Committente.



Il presente rapporto di convalida è composto da n. 16 fogli.  
Il presente documento convalida ed estende tutti i dati numerici e descrittivi della relazione di calcolo di riferimento.

Foglio  
n. 1 di 16



<b>“XL”</b>				
<b>(vetrata di trasmittanza termica <math>U_g = 2,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})</math> con distanziatore comune in alluminio o acciaio)</b>				
<b>Sezione</b>	<b>Larghezza di riferimento</b> <b>“<math>b_{TJ}</math>”</b> [mm]	<b>Trasmittanza termica del telaio (telaio in legno duro)</b> <b>“<math>U_{TJ}</math>”</b> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	<b>Trasmittanza termica del telaio (telaio in legno tenero)</b> <b>“<math>U_{TJ}</math>”</b> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	<b>Trasmittanza termica del telaio (telaio in legno di abete)</b> <b>“<math>U_{TJ}</math>”</b> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
A-A	84	4,52	3,94	3,80
B-B	72	4,12	3,62	3,51
C-C	84	3,17	2,71	2,61
D-D	84	4,66	4,04	3,90

### Trasmittanza termica del serramento.

Seguendo il procedimento sopra descritto sono stati ottenuti i seguenti valori di trasmittanza termica “ $U_w$ ” del serramento completo, tabulati in funzione della trasmittanza “ $U_g$ ” della vetrata installata sul serramento, aventi telai realizzati con essenze di legno duro o legno tenero o in legno di abete.

<b>Trasmittanza termica della vetrata “<math>U_g</math>”</b> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	<b>TRASMITTANZA TERMICA “<math>U_w</math>” DEL SERRAMENTO “XL” con distanziatore a caratteristiche termiche migliorate “Chromatech ultra”</b>					
	<b>Finestra 1230×1480</b>			<b>Finestra 1340×1400</b>		
	con telaio in legno duro [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno tenero [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno di abete [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno duro [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno tenero [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno di abete [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
1,0	1,7	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6

<b>Trasmittanza termica della vetrata “<math>U_g</math>”</b> [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	<b>TRASMITTANZA TERMICA “<math>U_w</math>” DEL SERRAMENTO “XL” con distanziatori comuni in alluminio o acciaio</b>					
	<b>Finestra 1230×1480</b>			<b>Finestra 1340×1400</b>		
	con telaio in legno duro [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno tenero [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno di abete [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno duro [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno tenero [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	con telaio in legno di abete [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
1,1	1,9	1,8	1,7	1,9	1,8	1,7
2,7	3,0	2,9	2,9	3,0	2,9	2,9

