



## LABORATORIO SERRAMENTI Organismo di Prova n° 1676

CERTIFICATO S001878KA02 del 23-05-2014 – Pag. 1 di 4 - rif. V.A. S/1777 del 23-05-2014

### DATI DICHIARATI:

**Intestatario/Produttore:** DI.BI. PORTE BLINDATE S.R.L.  
**Indirizzo:** Via Einaudi, 2 – 61032 FANO (PU)  
**Prodotto:** Porta blindata bilamiera mod. 883 a doppia anta in acciaio con pannello in MDF da 4 mm su lato interno e da 10 mm su lato esterno, riempimento con poliuretano espanso, con telaio standard, soglia inferiore e soprauce (spessore telaio = 93,4 mm; spessore anta = 73,6 mm)

### RISULTATI DELLE PROVE:

**Data di effettuazione dei calcoli:**

23.05.2014

**Dimensioni del campione virtuale:**

Dimensioni porta virtuale	
Larghezza	2500 mm
Altezza	2725 mm

**Trasmittanza termica vetro soprauce:**  $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$  e distanziatore metallico

CALCOLO	Norma di riferimento	Grandezza	Unità di misura	Campo di estendibilità	Valore
Trasmittanza termica PORTA BLINDATA A DOPPIA ANTA CON SOPRALUCE	UNI EN ISO 10077-1 UNI EN ISO 10077-2	$U_D$	$\text{W/m}^2\text{K}$	Area complessiva > 3,6 m <sup>2</sup>	<b>1,4</b>

I risultati sopra riportati sono riferiti solo al campione sottoposto a calcolo e sono da ritenersi validi solo nelle condizioni dichiarate.

Lo Sperimentatore  
Dott. Ing. Alberto Marasca

Il Direttore  
Dott. Ing. Alberto Bufali

**PERUGIA** Sede Legale, Uffici e Laboratori certificati UNI EN ISO 9001

Via Y. Gagarin, 69/71 - 06073 S. Mariano di Corciano - Perugia

Tel. +39 075 5170556-5179254-5178092 – Fax +39 075 5178146

E-mail: info@sgmlaboratorio.com

Laboratorio Serramenti Tel. +39 075 5171626 - Fax +39 075 5176409

E-mail: serramenti@sgmlaboratorio.com

**VERONA** Uffici e Laboratori certificati UNI EN ISO 9001

Via Antonio Pacinotti, 24 - 37135 Verona

Tel. +39 045 8250321 – Fax +39 045 8232066

E-mail: verona@sgmlaboratorio.com



**MILANO**

Uffici: Piazza Duomo, 17 - 20121 Milano

Tel. +39 02 876289 - Fax +39 02 45471830

**L'AQUILA** Via Cardinale Mazzarino, 100 - 67100 (AQ)

Tel. +39 0862 410343 - Fax +39 0862 414992

E-mail: laquila@sgmlaboratorio.com

**DUBAI – EMIRATI ARABI**

P.O. BOX: 553

UNITED ARAB EMIRATES

**CERTIFICATO S001878KA02 del 23-05-2014 – Pag. 2 di 4 - rif. V.A. S/1777 del 23-05-2014**

## **UNI EN ISO 10077-2 Calcolo della trasmittanza termica**

### **Riferimenti normativi**

- **UNI EN ISO 10077-1:2007** – Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti – Calcolo della trasmittanza termica – Parte 1: Generalità
- **UNI EN ISO 10077-2:2012** – Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti – Calcolo della trasmittanza termica – Metodo numerico per telai

### **Modalità di esecuzione dei calcoli**

I valori ottenuti dal calcolo della prestazione termica dei nodi secondo la UNI EN ISO 10077-2:2012, necessari per ottenere il valore  $U_D$  dell'infisso, sono stati ricavati dal certificato S001591KA05 del 08-05-2012 e non sono quindi stati riportati nel presente documento.

Determinata la prestazione termica di ogni singolo nodo, è stato possibile applicare la UNI EN ISO 10077-1:2007 su un telaio virtuale di riferimento per calcolare la trasmittanza termica  $U_D$  dell'intero infisso. Il valore determinato può poi essere esteso ad infissi di dimensioni maggiori e/o minori, secondo la UNI EN 14351-1 (prosp. E.2), purché le caratteristiche degli elementi costruttivi siano uguali a quelle del telaio virtuale.

Per l'esecuzione dei calcoli sono state prese in considerazione le seguenti ipotesi semplificative:

- il nodo inferiore della porta è stato modellato considerando come isolante poliuretano espanso e lamiera di rinforzo continua;
- la serratura è stata considerata avente un'altezza pari a 310 mm.



**Rilievi, monitoraggi, ispezioni, elaborazione dati, certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio.**

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001 settori:

- Materiali da costruzione - Settore A - (Legge n. 1086/71) con Decreto n. 38194 del 14/01/1994 e successivi;
- Terreni - Settore A - con Decreto n. 54349 del 16/02/2006 e successivo.

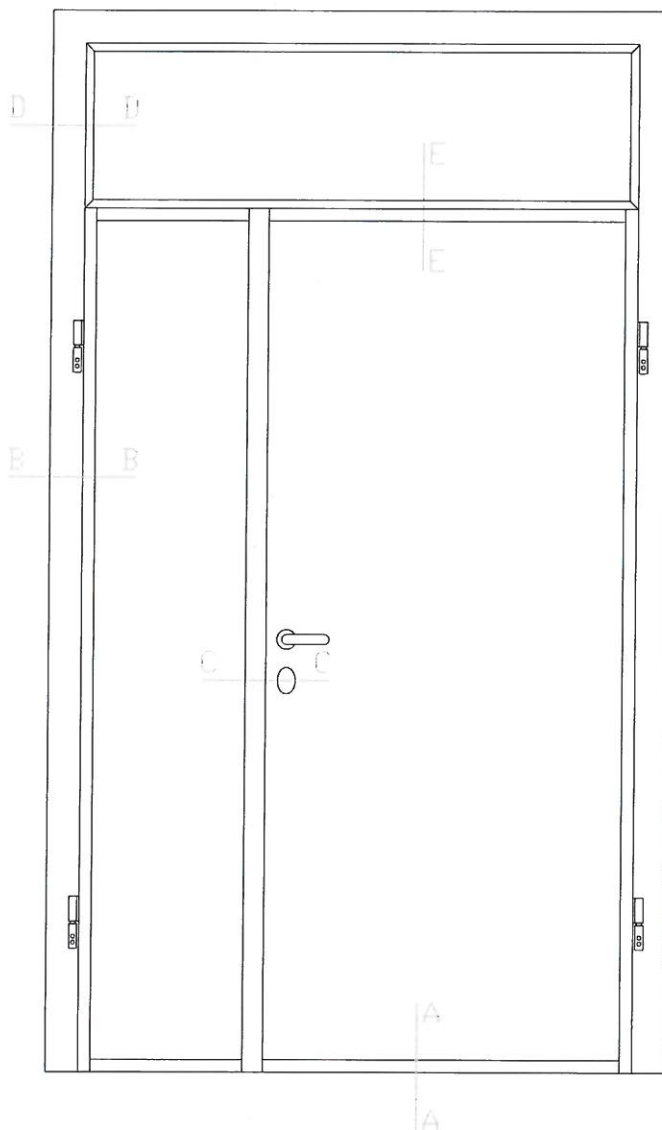
Organismo di Ispezione, Certificazione e Prova

- Settore prodotti da costruzione (Notifica n. 1676) ai sensi del D.L. 156/03 - D.P.R. n. 246 del 21/04/1993



**CERTIFICATO S001878KA02 del 23-05-2014 – Pag. 3 di 4 - rif. V.A. S/1777 del 23-05-2014**

**Prospetto della Porta**



**PERUGIA** Sede Legale, Uffici e Laboratori certificati UNI EN ISO 9001

Via Y. Gagarin, 69/71 - 06073 S. Mariano di Corciano - Perugia  
Tel. +39 075 5170556-5179254-5178092 – Fax +39 075 5178146

E-mail: info@sgmlaboratorio.com

Laboratorio Serramenti Tel. +39 075 5171626 - Fax +39 075 5176409

E-mail: serramenti@sgmlaboratorio.com

**MILANO**

Uffici: Piazza Duomo, 17 - 20121 Milano  
Tel. +39 02 876289 - Fax +39 02 45471830

**VERONA** Uffici e Laboratori certificati UNI EN ISO 9001

Via Antonio Pacinotti, 24 - 37135 Verona  
Tel. +39 045 8250321 – Fax +39 045 8232066

E-mail: verona@sgmlaboratorio.com



**L'AQUILA** Via Cardinale Mazzarino, 100 - 67100 (AQ)

Tel. +39 0862 410343 - Fax +39 0862 414992

E-mail: laquila@sgmlaboratorio.com

**DUBAI – EMIRATI ARABI**

P.O. BOX: 553  
UNITED ARAB EMIRATES

**CERTIFICATO S001878KA02 del 23-05-2014 – Pag. 4 di 4 - rif. V.A. S/1777 del 23-05-2014**

## UNI EN ISO 10077-1 Calcolo della trasmittanza termica

### Metodo di calcolo

La trasmittanza termica di un infisso  $U_D$  deve essere calcolata utilizzando l'equazione:

$$U_D = \frac{(\sum A_{ai} U_{ai} + \sum A_{gi} U_{gi} + \sum A_{si} U_{si} + \sum A_{ri} U_{ri} + \sum A_{fi} U_{fi} + \sum l_{ai} \Psi_{ai} + \sum l_{gi} \Psi_{gi})}{(\sum A_{ai} + \sum A_{gi} + \sum A_{si} + \sum A_{ri} + \sum A_{fi})}$$

Dove:

- $U_{ai}$  è la trasmittanza termica dell'elemento i-esimo dell'anta;
- $U_{gi}$  è la trasmittanza termica dell'elemento i-esimo del vetro;
- $U_{si}$  è la trasmittanza termica dell'elemento i-esimo della serratura;
- $U_{ri}$  è la trasmittanza termica dell'elemento i-esimo del rinforzo ad omega;
- $U_{fi}$  è la trasmittanza termica dell'elemento i-esimo del telaio;
- $\Psi_{ai}$  è la trasmittanza termica lineare dell'elemento i-esimo dell'anta;
- $\Psi_{gi}$  è la trasmittanza termica lineare dell'elemento i-esimo del vetro;
- $A_{ai}$ ,  $A_{gi}$ ,  $A_{si}$ ,  $A_{ri}$  e  $A_{fi}$  sono rispettivamente le aree dell'elemento i-esimo dell'anta, dell'elemento i-esimo del vetro, dell'elemento i-esimo della serratura, dell'elemento i-esimo del rinforzo ad omega e dell'elemento i-esimo del telaio;
- $l_{ai}$  è il perimetro dell'elemento i-esimo dell'anta;
- $l_{gi}$  è il perimetro dell'elemento i-esimo del vetro.


Il valore determinato può essere esteso ad infissi di dimensioni maggiori e/o minori, secondo la UNI EN 14351-1 (prosp. E.2):

Porta Virtuale a doppia anta e con soprauce (2500x2725 mm)									VALORE
$A_a$	$U_a$	$A_g$	$U_g$	$A_r$	$U_r$	$A_f$	$B_f$	$H_f$	$U_D = 1,4 [W/m^2K]$
3,70	0,33	0,69	1,10	0,00	0,00	2,40	2,50	2,73	

Lo Sperimentatore  
Dott. Ing. Alberto Marasca



Il Direttore  
Dott. Ing. Alberto Bufali



**PERUGIA** Sede Legale, Uffici e Laboratori certificati UNI EN ISO 9001

Via Y. Gagarin, 69/71 - 06073 S. Mariano di Corciano - Perugia

Tel. +39 075 5170556-5179254-5178092 – Fax +39 075 5178146

E-mail: info@sgmlaboratorio.com

Laboratorio Serramenti Tel. +39 075 5171626 - Fax +39 075 5176409

E-mail: serramenti@sgmlaboratorio.com

**VERONA** Uffici e Laboratori certificati UNI EN ISO 9001

Via Antonio Pacinotti, 24 - 37135 Verona

Tel. +39 045 8250321 – Fax +39 045 8232066

E-mail: verona@sgmlaboratorio.com



**MILANO**

Uffici: Piazza Duomo, 17 - 20121 Milano

Tel. +39 02 876289 - Fax +39 02 45471830

**L'AQUILA** Via Cardinale Mazzarino, 100 - 67100 (AQ)

Tel. +39 0862 410343 - Fax +39 0862 414992

E-mail: laquila@sgmlaboratorio.com

**DUBAI – EMIRATI ARABI**

P.O. BOX: 553

UNITED ARAB EMIRATES