



LABORATORIO TECNOLOGICO
LEGNOLEGNO

LegnoLegno s.c.

Via Pio La Torre, 11
42015 Correggio (RE) Italy
Tel. +039 0522 733011
Fax +039 0522732836

Testing Laboratory

Notified Body number 1709
n. albo artigiani 900037
n. albo coop.ve A106083
REA 170723

C.F. P.IVA e N.ISCRIZ. REG.IMPRESSE REGGIO E. 01244480354

RAPPORTO DI PROVA

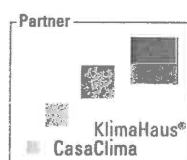
TEST REPORT

Luogo, data: Correggio, 19/04/2017
Place, date

Rapporto di prova n° 0026U/17
Test report No.

Committente: ZERO 5 SRL
Client VIA MEDAGLIE D'ORO, 74 - TARANTO

Per conto della Ditta: c.s.
On behalf of the Company



Codice Cliente: 2060
Rapporto n° 0026U/17
Pagina 1 di 4

Rev. 03
Data: 12/04/2012



PROVE ESEGUITE:

Calcolo della trasmittanza termica - Metodo numerico per telai (UNI EN ISO 10077-2:2012).

DATA EFFETTUAZIONE PROVE: 19/04/2017

PARAMETRI DI CALCOLO:

Temperatura aria interna: 20 °C

Temperatura aria esterna: 0 °C

Differenza di temperatura tra interno ed esterno: 20 °C

DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL MODELLO:

CASSONETTO IN PVC TIPO CR

La descrizione dettagliata dei nodi del prodotto, i disegni costruttivi e le schede tecniche complete, forniti dal committente, sono allegati al presente rapporto di prova.

VALIDITA' DEI RISULTATI DEL METODO DI CALCOLO

I risultati riportati non sono validi se non nelle condizioni con cui i calcoli sono stati effettuati.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al prodotto oggetto della verifica.

Nel caso di superfici in metallo, per le emissività delle superfici a contatto con cavità di aria, il laboratorio di prova utilizza i valori specificati nella tabella A.4 della UNI EN ISO 10077-2 secondo le istruzioni del committente.

Il presente rapporto deve essere riprodotto obbligatoriamente per intero; le eventuali riproduzioni parziali debbono essere autorizzate per iscritto dal laboratorio prove.

Per la determinazione del valore U_{sb} secondo la norma UNI EN ISO 10077-2 si possono utilizzare i valori delle conduttività termiche (λ) dei singoli materiali indicati nella tabella A.1 della norma UNI EN ISO 10077-2, nella norma UNI EN ISO 10456 o valori provenienti da prove sperimentali.

DISPOSITIVO DEL METODO DI CALCOLO

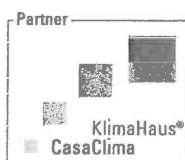
Il dispositivo di prova consiste in un software di calcolo relativo alla determinazione del valore energetico di specifici nodi relativi ai cassonetti, disegnati dal committente e comprensivi dei materiali indicati in sezione, con le relative dimensioni e conducibilità, secondo le specifiche della presente norma.

MODALITA' DI GESTIONE DEI DATI

Tutte le informazioni relative al calcolo vengono gestite in modo anonimo all'interno dei locali del Laboratorio, secondo quanto previsto da Procedure Operative interne.

ELENCO APPARECCHIATURE DI MISURA UTILIZZATE

Personal Computer e Software specifico di calcolo "FLIXO".





CALCOLO DEL VALORE U_{sb} SECONDO UNI EN ISO 10077-2:2012

$$U_{sb} = (L_{sb}^{2D} - U_p \cdot b_p) / b_{sb}$$

U_{sb} è la trasmittanza termica del cassonetto considerato espressa in $W/(m^2K)$

L_{sb}^{2D} è il coefficiente lineico di accoppiamento termico

U_p è la trasmittanza termica della parte centrale del pannello espressa in $W/(m^2K)$

b_{sb} è la larghezza della sezione del cassonetto espressa in m

b_p è la larghezza visibile del pannello espressa in m

RISULTATO DI PROVA:

TRASMITTANZA TERMICA DELLA SEZIONE DEL CASSONETTO**: $U_{sb} = 1,1 W/(m^2K)$

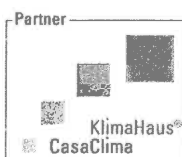
VALORI DI EMISSIVITA' DI SUPERFICI METALLICHE SECONDO UNI EN ISO 10077-2:2012

Tabella A.4

Descrizione superficie cavità	Emissività
Superfici in alluminio non trattate	0,1
Superfici in alluminio leggermente ossidate (fino a 5 micrometri)	0,3
Superfici metalliche (in genere, incluse galvanizzate)	0,3
Anodizzate, colorate o trattate con ricoprimenti a polvere	0,9

**Nota: il valore di trasmittanza termica del cassonetto è espresso per unità di superficie, quindi per valutare il suo contributo alla dispersione termica dell'involucro edilizio, tale valore andrà moltiplicato per la superficie del prodotto realmente a contatto con il clima interno.

Il calcolo è valido solo nelle condizioni di posa specificate dal committente nei disegni di posa forniti. Le condizioni di bordo utilizzate per la definizione del valore U_{sb} vengono definite, in funzione dei disegni forniti dalla committenza, come zone adiabatiche secondo UNI EN ISO 10077/2 : 2012 in corrispondenza della superficie del prodotto a contatto con la partizione muraria.





LABORATORIO TECNOLOGICO
LEGNOLEGNO

LegnoLegno s.c.
Via Pio La Torre, 11
42015 Correggio (RE) Italy
Tel. +039 0522 733011
Fax +039 0522732836
C.F. P.IVA e N.ISCRIZ. REG.IMPRESSE REGGIO E. 01244480354

Testing Laboratory
Notified Body number 1709
n. albo artigiani 900037
n. albo coop.ve A106083
REA 170723

SINTESI DI RAPPORTO DI PROVA N° 0026U/17
SUMMARY OF THE TEST REPORT No.

Luogo, data: Correggio, 19/04/2017
Place, date

Committente: ZERO 5 SRL
Client VIA MEDAGLIE D'ORO, 74 - TARANTO

Per conto della Ditta: c.s.
On behalf of the Company

Denominazione commerciale del modello / Product trade name:
CASSONETTO IN PVC TIPO CR

PROVE ESEGUITE E RISULTATI CONSEGUITI
PERFORMED TESTS AND RESULTS

Calcolo della trasmittanza termica - Metodo numerico per telai (UNI EN ISO 10077-2:2012):
Calculation of thermal transmittance - Numerical method for frames

TRASMITTANZA TERMICA DELLA SEZIONE DEL CASSONETTO**: $U_{sb} = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Tutti i risultati di prova, con valori determinati con metodo di calcolo, indicati nella presente sintesi sono contenuti nel rapporto di prova n° 0026U/17 del 19/04/2016 emesso da questo Laboratorio.
All test results, with calculated values, listed in this test report summary are included in the test report No. 0026U/17 dated 19/04/2017 issued by this Laboratory.

Il Responsabile Prove / Test Technician
Giovanni Ciampa

Il Direttore Tecnico / Technical Manager
Ing. Antonio D'Albo

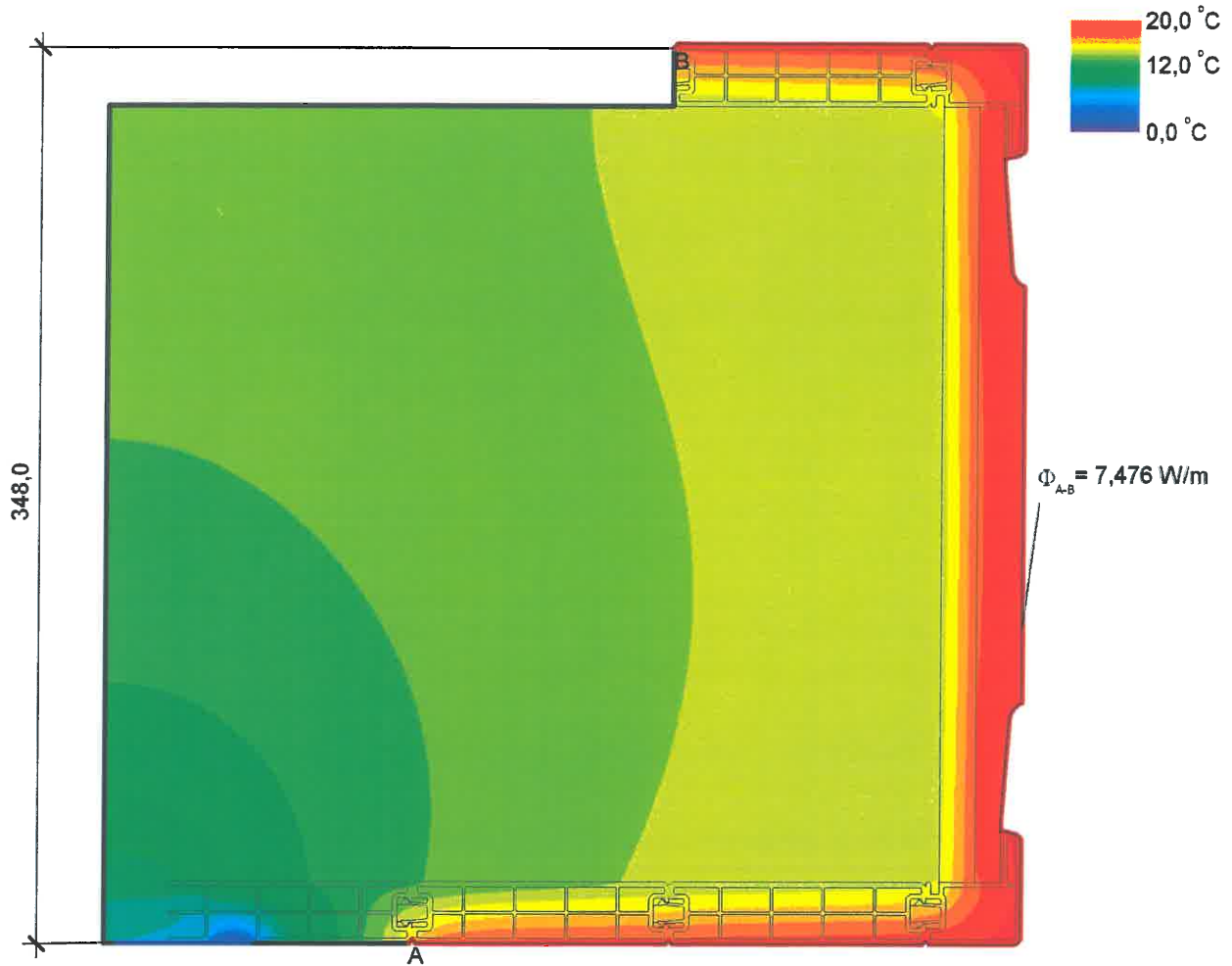


Codice Cliente: 2060
Rapporto n° 0026U/17
Pagina 4 di 4

Rev. 03
Data: 12/04/2012

Codice prova	Data di effettuazione calcolo
0026U/17	19/04/2017

U_{sb}



Condizione al bordo	q[W/m ²]	θ[°C]	R[(m ² ·K)/W]	ε
Epsilon 0,9				0,900
Esterno Finestra	0,000	0,000	0,040	
Interno, standard	20,000	20,000	0,130	
Zona adiabatica	0,000			

Valore U_{sb} = 1,1 W/m²K



DESCRIZIONE TECNICA DEL CASSONETTO

Denominazione sociale della ditta Produttrice:

ZERO 5
VIA MEDAGLIE D'ORO, 74
TARANTO

Denominazione commerciale del modello:

CASSONETTO IN PVC TIPO CR

Dimensioni del Cassonetto (L x H):

MM 332X350

Caratteristiche del materiale:

PVC



**ELENCO ACCESSORI E COMPONENTI
CON RELATIVO MATERIALE COSTITUENTE**

Elemento - Accessorio	Materiale	Conduttività termica λ (W/m K)	Origine del valore di conduttività *	Prova sperimentale di laboratorio **
Cornice in PVC	PVC rigido	0,17	UNI EN ISO 10077/2 : 2004	
Pannello ispezione	HDF	0,15	UNI EN ISO 10456: 2008	
Pannello Eps supporto a pannello ispezione	EPS	0,035	UNI EN ISO 10456: 2008	
Struttura PVC	PVC rigido	0,17	UNI EN ISO 10077/2 : 2004	

