



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:

Place, date

Correggio, 19/06/2015

Rapporto di prova n°

Test report No.

0031U/15

Committente:

Client

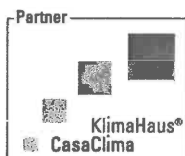
EMMEGI SRL

VIA DELL' ARTIGIANATO, 5 - MORDANO (BO)

Per conto della Ditta:

On behalf of the Company

c.s.



Codice Cliente: 2165
Rapporto n° 0031U/15
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: 19/06/2015

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:

Roka Therm C WST con cielino a tampone 365x300mm

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

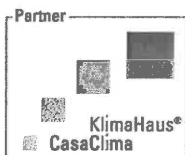
Il dispositivo di prova consiste in un software di calcolo relativo alla determinazione del valore energetico di specifici nodi relativi ai cassonetti, disegnati dal committente e comprensivi dei materiali indicati in sezione, con le relative dimensioni e conducibilità, secondo le specifiche della presente 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**: $U_{sb} = 0,76 W/(m^2K)$

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.



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

SINTESI DI RAPPORTO DI PROVA N° 0031U/15
SUMMARY OF THE TEST REPORT No.

Luogo, data: Correggio, 19/06/2015
Place, date

Committente: EMMEGI SRL
Client
VIA DELL' ARTIGIANATO, 5 - MORDANO (BO)

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

Denominazione commerciale del modello / Product trade name:
Roka Therm C WST con cielino a tampone 365x300mm

PROVE ESEGUITE E RISULTATI CONSEGUITI
PERFORMED TESTS AND RESULTS

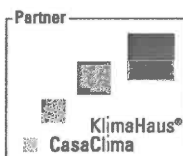
Calcolo della trasmittanza termica - Metodo numerico per telai (UNI EN ISO 10077-2:2012):
Calculation of thermal transmittance - Numerical method for frames

TRASMITTANZA TERMICA DELLA SEZIONE DEL CASSONETTO**: $U_{sb} = 0,76 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Tutti i risultati di prova, con valori determinati con metodo di calcolo, indicati nella presente sintesi sono contenuti nel rapporto di prova n° 0031U/15 del 19/06/2015 emesso da questo Laboratorio.
All test results, with calculated values, listed in this test report summary are included in the test report No. 0031U/15 dated 19/06/2015 issued by this Laboratory.

Il Responsabile Prove / *Test Technician*
Giovanni Ciampa

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

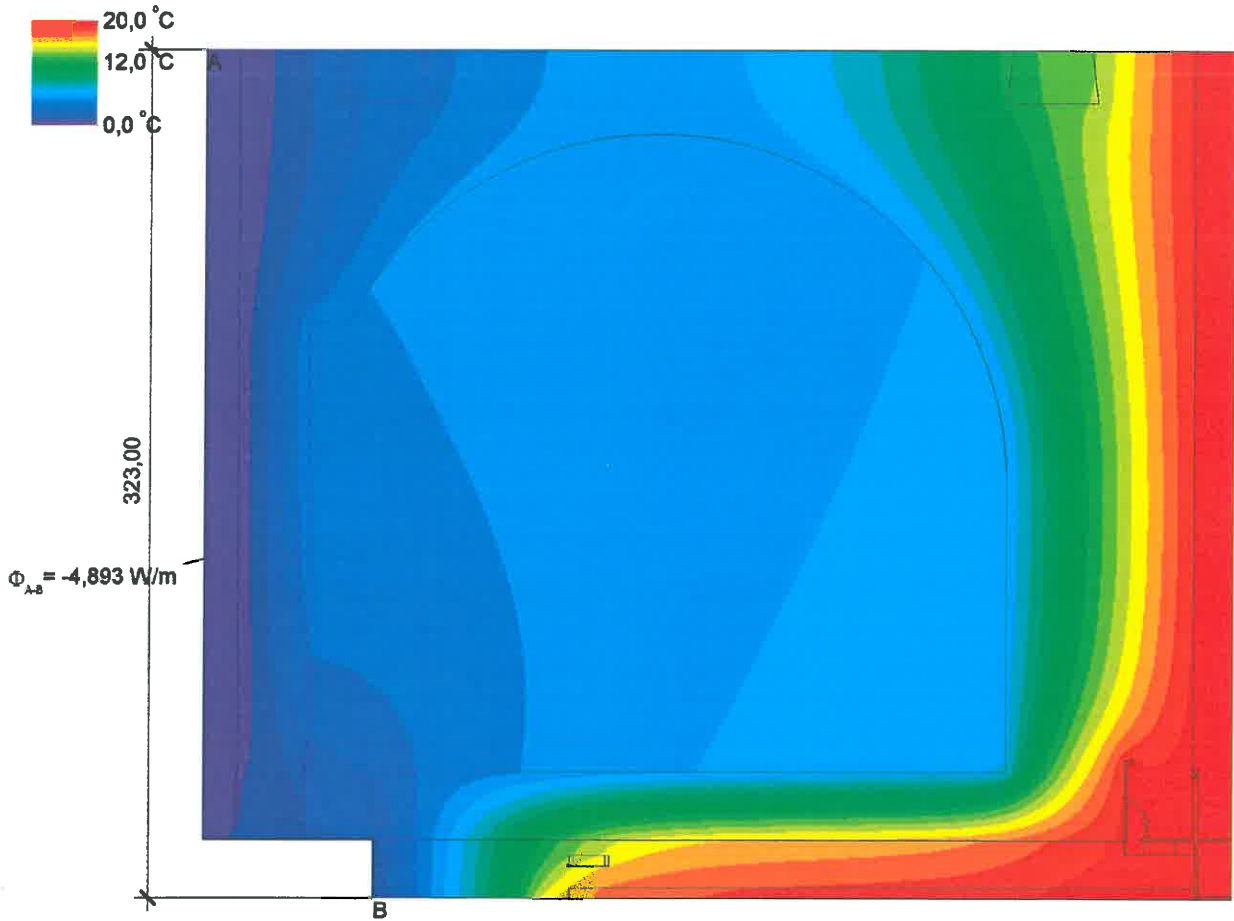


Codice Cliente: 2165
Rapporto n° 0031U/15
Pagina 4 di 4

Rev. 03
Data: 12/04/2012

Codice prova 0031U/15	Data di effettuazione calcolo 19/06/2015
---------------------------------	--

U_{sb}



$$U_{sb} = \frac{\Phi}{\Delta T \cdot b} = \frac{4,893}{20,000 \cdot 0,323} = 0,76 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$





Emmegi s.r.l.

Via dell'Artigianato n°5 40027 Mordano (BO)
P.IVA. 02027941208
Tel.: 0542-51218 Fax.:0542-52696
E-mail: info@controtelaiemmegi.it

DENOMINAZIONE SOCIALE DELLA DITTA PRODUTTRICE

Emmegi s.r.l.
Via dell'Artigianato n°5 40027 Mordano (BO)
P.IVA. 02027941208
Tel.: 0542-51218 Fax.:0542-52696
E-mail: info@controtelaiemmegi.it

DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL MODELLO CERTIFICATO

Roka Therm C WST con cielino a tampone 365x300mm

DIMENSIONI ESTERNE DEL TELAIO FISSO

Dimensioni del solo cassonetto:

profondità 365 mm
altezza 300 mm
larghezza 1290 mm

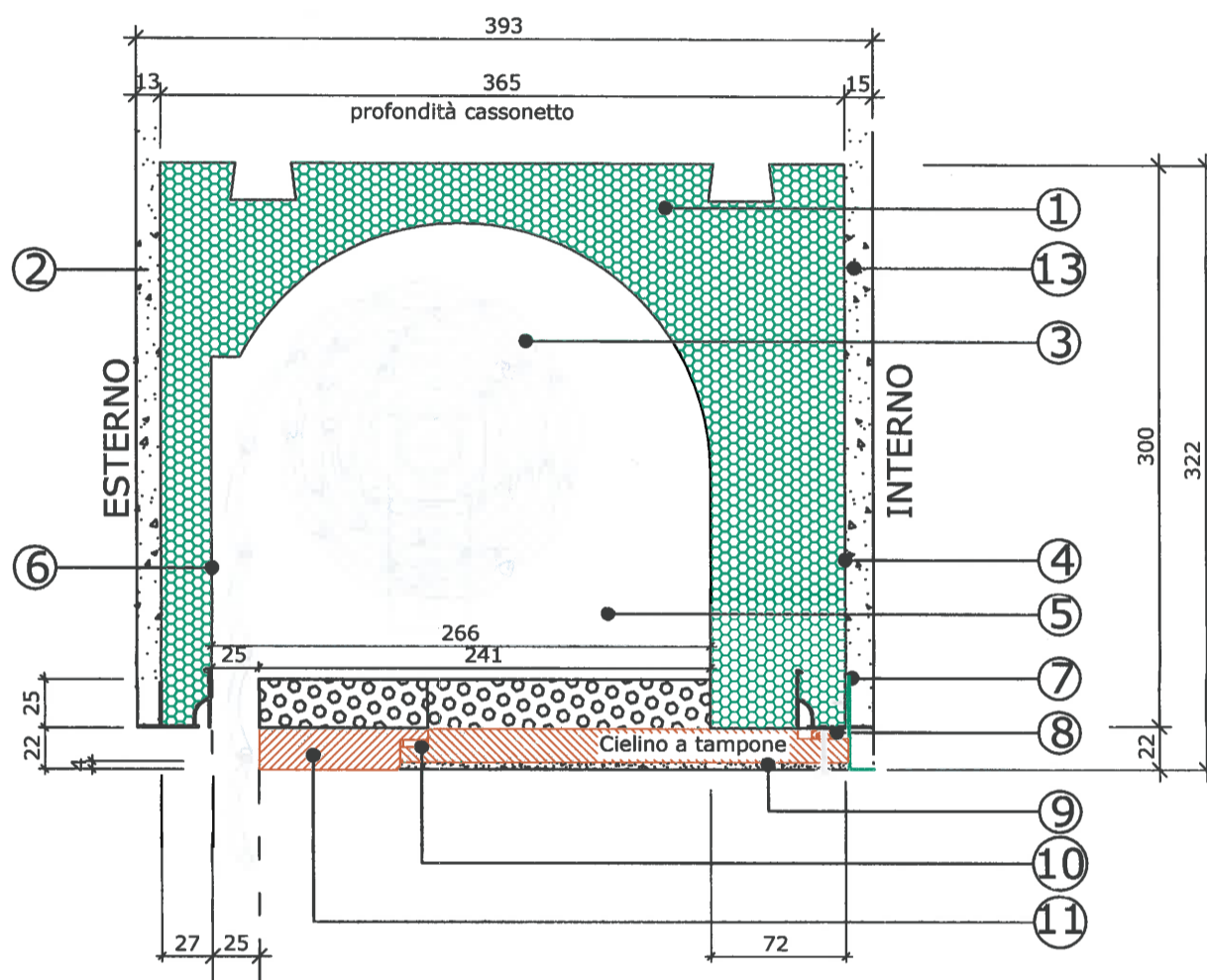
Dimensioni esterne comprensive di cielino:

profondità 365 mm
altezza 322 mm
larghezza 1290 mm



Roka Therm C WST con cielino a tampone 365x300mm

Scala 1:4



- 1) CASSONETTO MODELLO : Roka Therm C WST con cielino a tampone 365x300mm
Realizzato in EPS, schiuma rigida Styropor, EPS densità 35kg/mcubo, materiale ignifugo classe B1 (norma DIN 4102), privo di sostanze nocive (norma DIN 18164).
Rinforzato con gabbia metallica 7 punti con diametro 3,5mm, completo di profili in alluminio porta intonaco esterni da 13mm; le superfici esterne sono caratterizzate da alveoli e mineralizzate con aggrappante chimico per la corretta tenuta dell'intonaco come da norma DIN 18550; nella parte superiore sono presenti scanalature per il perfetto ancoraggio al getto di cemento.
- 2) Intonaco esterno.
- 3) Avvolgibile in alluminio standard.
- 4) Pellicola di prodotto aggrappante applicata al cassonetto per migliorare l'adesione della finitura a intonaco.
- 5) Fianco del cassonetto realizzato in Multistrato di abete rosso di spessore mm 25, incollaggio fenolico degli elementi lignei conforme alla normativa EN3142 e densità pari a 460Kg/mc.
- 6) Sigillante MS POLIMERO per l'incollaggio dell'elemento laterale in Multistrato al cassonetto.
- 7) Profilo in lamiera zincata a realizzazione del testimone dell'intonaco interno.
- 8) Nastro espandente modello BG1 XL-F600 a sigillatura tra l'elemento cielino a tampone e il cassonetto.
- 9) Cielino a tampone composto da pannello di Osb superfinish con densità pari a 550 Kg/mc di spessore mm18 sagomato a misura, completo di nastri espandenti e accoppiato a pannelli in fibrocemento di mm4 per applicazioni interne ed esterne in edilizia, rispecchiante la normativa EN 12467:2004 in conformità ai punti richiamati dall'allegato ZA secondo la procedura del sistema 3 (tre) Allegato III della Direttiva 89/106/CEE.
Nella parte superiore l'elemento cielino verrà isolato mediante applicazione di pannello isolante in EPS di densità pari a 40 Kg/mc modello Maico o similare.L'incollaggio del pannello in OSB al fibrocemento e allo strato isolante avverrà mediante applicazione a macchina di collante tipo ABATECH D40/BA composto da elemento adesivo abatech D40/BA e l'elemento catalizzatore D40/C.
- 10) Nastro espandente modello BG1 XL-F600 a sigillatura tra l'elemento cielino a tampone e il cassonetto.
- 11) Traverso fisso realizzato con pannello di Osb superfinish con densità pari a 550 Kg/mc di spessore mm22 sagomato a misura e completo di nastri espandenti dedito al fissaggio del telaio fisso dell'elemento infisso.
Nella parte superiore l'elemento cielino verrà isolato mediante applicazione di pannello isolante in EPS di densità pari a 40 Kg/mc modello Maico o similare.
- 12) Dimensione ipotizzata dell'elemento infisso.
- 13) Intonaco interno.