



Via Del Lino, 8 - 26041 Casalmaggiore (CR)

## BLOCCHI CASSERO LEGNOBLOC SUPERBLOCCO 38

BLOCCHI IN LEGNO CEMENTO COIBENTATI CON EPS AD ALTA DENSITA'

### SCHEMA TECNICA

#### CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DELLA PARETE OPACA

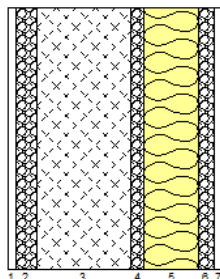
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

#### PARETE IN BLOCCHI SUPERBLOCCO 38 CON INTONACO TRADIZIONALE

n.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno verso l'esterno)	s	$\lambda$	C	$\rho$	$\delta_a \times 10^{-12}$	$\delta_u \times 10^{-12}$	R
		[mm]	[W/mK]	[W/m <sup>2</sup> K]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg/msPa]	[kg/msPa]	[m <sup>2</sup> K/W]
1	Intonaco di calce e gesso	15	0,700	46,667	1400	18,182	18,182	0,021
2	Legno cemento densità 550 kg/mc	40	0,130	3,250	550	40,000	40,000	0,308
3	C.I.s. di sabbia e ghiaia pareti interne (um. 2-5%)	180	1,480	8,222	2200	2,000	3,333	0,122
4	Legno cemento densità 550 kg/mc	25	0,130	5,200	550	40,000	40,000	0,192
5	EPS Alta Densità	105	0,031	0,295	40	2,857	5,000	3,387
6	Legno cemento densità 550 kg/mc	30	0,130	4,333	550	40,000	40,000	0,231
7	Intonaco di calce e gesso	15	0,700	46,667	1400	18,182	18,182	0,021

\* [NOTA] Le caratteristiche fisiche del legno-cemento sono forniti dal produttore sulla base della norma UNI EN 15498.

Spessore totale [mm]	410	Conduttanza unitaria superficiale interna	7,692	<b>RESISTENZA TERMICA TOTALE [m<sup>2</sup>K/W]</b>	<b>4,484</b>
Massa superficiale [kg/m <sup>2</sup> ]	480	Conduttanza unitaria superficiale esterna	14,084		
		Resistenza unitaria superficiale interna	0,130	<b>TRASMITTANZA TOTALE [W/m<sup>2</sup>K]</b>	<b>0,223</b>
		Resistenza unitaria superficiale esterna	0,071		



**Durisol®**

Gruppo LEGNOBLOC s.r.l.

Via Del Lino, 8 - 2 26041 Casalmaggiore (CR) - Italy - Tel.: 0375.200086 - Fax: 0375.200175

<http://www.gruppolegnobloc.it> E-mail: [info@gruppolegnobloc.it](mailto:info@gruppolegnobloc.it)

VERIFICA TERMOIGROMETRICA

Condizioni al contorno

CONDIZIONE	T <sub>i</sub> [°C]	P <sub>i</sub> [Pa]	T <sub>e</sub> [°C]	P <sub>e</sub> [Pa]
Invernale (gennaio)	20,0	1519	0,8	544
Estiva (luglio)	24,4	1985	24,4	2001

- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.  
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 109 [Pa]
- La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.  
La differenza minima di pressione tra quella di saturazione e quella reale è pari a 670 [Pa]

## Simbologia

s	Spessore dello strato	$\delta_{0-50}$	Permeabilità al vapore nell'intervallo 0-50%	T <sub>i</sub>	Temperatura interna
$\lambda$	Conducibilità	$\delta_{50-95}$	Permeabilità al vapore nell'intervallo 50-95%	T <sub>e</sub>	Temperatura esterna
C	Conduttanza	R	Resistenza termica dello strato	P <sub>i</sub>	Pressione parziale interna
$\rho$	Massa volumica	P <sub>e</sub>	Pressione parziale esterna		

## CARATTERISTICHE TERMICHE DINAMICHE DELLA PARETE OPACA

secondo UNI EN ISO 13786 - UNI 6946

			VALORE LIMITE *
MASSA SUPERFICIALE COMPONENTE	Kg/m <sup>2</sup>	438	230
TRASMITTANZA MEDIA PERIODICA Y <sub>IE</sub>	W/m <sup>2</sup> K	0,002	0,12
SFASAMENTO DELL'ONDA	-24,333 h	FATTORE DI ATTENUAZIONE	0,010

\* Il DPR n. 59/09 all'articolo 4, comma 18 prescrive per le **pareti verticali opache**, con l'eccezione di quelle comprese nel quadrante nord-ovest / nord / nord-est, almeno una delle seguenti verifiche:

- che il valore di massa superficiale Ms sia superiore a 230 kg/m<sup>2</sup> (definita come la massa per unità di superficie della parete opaca compresa la malta dei giunti esclusi gli intonaci - D.Lgs 311/06 All. A comma 22)
- che il valore della trasmittanza termica periodica sia inferiore a 0,12 W/m<sup>2</sup>K

## CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DELLA PARETE OPACA

secondo UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13788 - UNI 10351 - UNI 10355

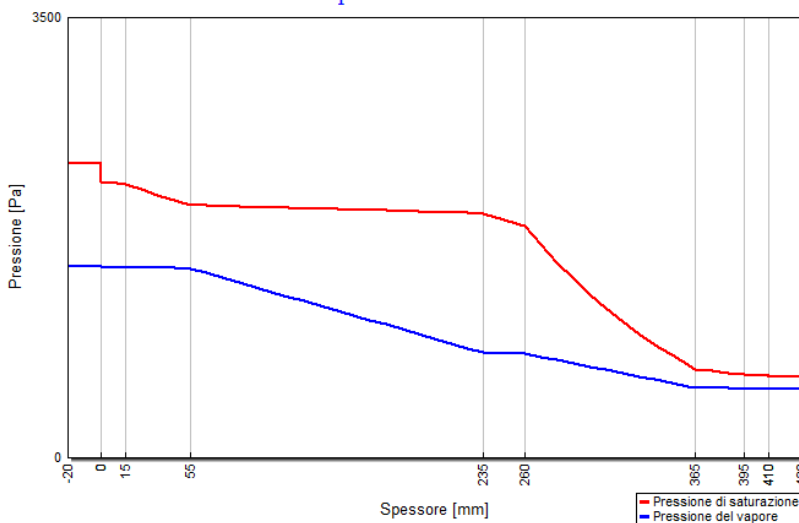
### DATI TERMOIGROMETRICI secondo UNI EN ISO 13788

Temperatura interna periodo di riscaldamento: **20,0 °C**  
 Temperatura esterna per calcolo potenza: **-5,0 °C**  
 T e UR esterne verifica termoigrometrica:  T e UR variabili, medie mensili.  
 Criterio per l'aumento dell'umidità interna:  Umidità relativa interna costante: **60,0% + 5%**

### RISULTATI DELLA VERIFICA TERMOIGROMETRICA secondo UNI EN ISO 13788

Permeanza:  **$7,647 \cdot 10^{-12}$  kg/sm<sup>2</sup> Pa**  
 Resistenza superficiale interna/esterna: **0,250 / 0,040 m<sup>2</sup>K/W**  
 Verifica criticità di condensa superficiale: **Positiva** per UR<sub>sup. amm</sub> **80,0%**  
 Mese critico **Gennaio**  
 $f_{Rsi}^{max}$  **0,828** ≤ f<sub>Rsi</sub> **0,945**  
 Verifica del rischio di condensa interstiziale: **Positiva**  
 Verifica termoigrometrica: Nessuna condensazione

Grafico delle pressioni del mese di GENNAIO



*[Handwritten signature]*

Ing. FABRIZIO MARZANO  
 ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA  
 N° 2557 Sezione A  
 INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE  
 INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE



Gruppo LEGNOBLOC s.r.l.

Via Del Lino, 8 - 2 26041 Casalmaggiore (CR) - Italy - Tel.: 0375.200086 - Fax: 0375.200175  
<http://www.gruppolegnobloc.it> E-mail: [info@gruppolegnobloc.it](mailto:info@gruppolegnobloc.it)