

CALCOLO DELLA TRASMITTANZA U CON LA FORMULA
Formula di calcolo licenziata dalla casa madre del prodotto

$$U = \frac{1}{R_{si} + \sum \left(\frac{d}{\lambda_R (1 - f_{TS})} \right) + R_{se}}$$

Tipologia muraria:
Muratura a cassa vuota

Note/progressivo: 01

			Ri	fTS	f*	λ _{eff}	Reff	Δ U
Superficie interna			R _{si} = 0,130 m²K/W				0,130 m²K/W	
Strato 1	Intonaco gesso	d1 = 0,010 m λ1 = 0,350 W/mK	R1 = 0,029 m²K/W	0,25	0,75	0,283	0,038 m²K/W	
Strato 2	Forato 8cm	d2 = 0,080 m λ2 = 0,400 W/mK	R2 = 0,200 m²K/W	0,40	0,60	0,240	0,333 m²K/W	
Strato 3	Lana di roccia	d3 = 0,040 m λ3 = 0,036 W/mK	R3 = 1,111 m²K/W	0,25	0,75	0,027	1,481 m²K/W	
Strato 4	Camera d'aria	d4 = 0,040 m λ4 = 0,222 W/mK	R4 = 0,180 m²K/W	0,35	0,65	0,144	0,277 m²K/W	
Strato 5	Forato 25cm	d5 = 0,250 m λ5 = 0,281 W/mK	R5 = 0,890 m²K/W	0,35	0,65	0,183	1,369 m²K/W	
Strato 6	Intonaco calce cemento	d6 = 0,010 m λ6 = 0,900 W/mK	R6 = 0,011 m²K/W	0,55	0,45	0,405	0,025 m²K/W	
Strato 7		d7 = m λ7 = W/mK	R7 = 0,000 m²K/W		0,00	0,000	0,000 m²K/W	
Superficie esterna			R _{se} = 0,040 m²K/W				0,040 m²K/W	
Resistenza termica totale senza ThSh			Ri = 2,591 m²K/W	R tot con ThSh			3,694 m²K/W	
Trasmittanza termica della parete senza ThSh			U = 0,386 W/m²K	U parete con ThSh			0,271 W/m²K	Differenza Δ = 30%

Le informazioni fornite in questo documento con dati che si riferiscono a prove di laboratorio e in situ condotte dalla casa madre con Enti terzi rappresentano il risultato attendibile sulla variazione di trasmittanza U della parete, che non solleva il progettista dalla propria responsabilità di ruolo.

Laddove non vengano forniti dati sulla conducibilità dei materiali indicati, il calcolo prende in considerazione valori tabelari che quindi potrebbero essere difformi dalla realtà.

CALCOLO DELLA TRASMITTANZA U CON LA FORMULA

$$U = \frac{1}{R_{si} + \sum \left(\frac{d}{\lambda_R (1 - f_{TS})} \right) + R_{se}}$$

Tipologia muraria:
Parete a cassa vuota con insufflaggio

Note/parziale:

			R _i	f _{TS}	f*	λ _{eff}	R _{eff}	Δ U
Superficie interna			R _{si} = 0,130 m ² K/W				0,130 m ² K/W	
Strato 1	Intonaco calce cemento	d ₁ = 0,015 m	R ₁ = 0,017 m ² K/W	0,55	0,45	0,405	0,037 m ² K/W	
		λ ₁ = 0,900 W/mK						
Strato 2	Laterizio forato 8 cm	d ₂ = 0,080 m	R ₂ = 0,200 m ² K/W	0,40	0,60	0,240	0,333 m ² K/W	
		λ ₂ = 0,400 W/mK						
Strato 3	* Insufflaggio	d ₃ = 0,200 m	R ₃ = 5,263 m ² K/W	0,25	0,75	0,029	7,018 m ² K/W	
		λ ₃ = 0,038 W/mK						
Strato 4	Laterizio forato 11 cm	d ₄ = 0,110 m	R ₄ = 0,308 m ² K/W	0,40	0,60	0,216	0,509 m ² K/W	
		λ ₄ = 0,360 W/mK						
Strato 5	Intonaco calce cemento	d ₅ = 0,020 m	R ₅ = 0,022 m ² K/W	0,55	0,45	0,405	0,049 m ² K/W	
		λ ₅ = 0,900 W/mK						
Strato 6		d ₆ = m	R ₆ = 0,000 m ² K/W		0,00	0,000	0,000 m ² K/W	
		λ ₆ = W/mK						
Strato 7		d ₇ = m	R ₇ = 0,000 m ² K/W		0,00	0,000	0,000 m ² K/W	
		λ ₇ = W/mK						
Strato 8		d ₈ = m	R ₈ = 0,000 m ² K/W		0,00	0,000	0,000 m ² K/W	
		λ ₈ = W/mK						
Superficie esterna			R _{se} = 0,040 m ² K/W				0,040 m ² K/W	
Spessore muro (cm)		42,5 cm						
Resistenza termica totale senza ThSh			Σ R _i = 5,978 m ² K/W	R tot con ThSh		8,117 m ² K/W		
Trasmittanza termica della parete senza ThSh			U = 0,167 W/m ² K	U parete con ThSh		0,123 W/m ² K		Δ = 26%
			U senza ThermoShield			U con ThermoShield		

Le informazioni fornite in questo documento con dati che si riferiscono a prove di laboratorio e in situ condotte dalla casa madre con Enti terzi rappri il risultato attendibile sulla variazione di trasmittanza U della parete, che non solleva il progettista dalla propria responsabilità di ruolo.



Tecnova Group s.r.l.
Ufficio tecnico

* Insufflaggio: ENERPAPER

Riferimento:
 Agente: Eco Sistema Casa
 Data: 20/04/2016

CALCOLO DELLA TRASMITTANZA U CON LA FORMULA $U = \frac{1}{R_{si} + \sum \left(\frac{d}{\lambda_R (1 - f_{TS})} \right) + R_{se}}$
 Formula di calcolo licenziata dalla casa madre del prodotto

Tipologia muraria:
 Muratura 02

		Ri	frs	f*	λ _{eff}	R _{eff}	Δ U
Superficie interna		R _{si} = 0,130 m²K/W				0,130 m²K/W	
Strato 1	Intonaco interno d ₁ = 0,015 m λ ₁ = 0,900 W/mK	R ₁ = 0,017 m²K/W	0,55	0,45	0,405	0,037 m²K/W	
Strato 2	Blocco da 425mm d ₂ = 0,425 m λ ₂ = 0,100 W/mK	R ₂ = 4,250 m²K/W	0,35	0,65	0,065	6,538 m²K/W	
Strato 3	Intonaco eterno d ₃ = 0,020 m λ ₃ = 0,900 W/mK	R ₂ = 0,022 m²K/W	0,55	0,45	0,405	0,049 m²K/W	
Strato 4	 d ₄ = m λ ₄ = W/mK	R ₂ = 0,000 m²K/W		0,00	0,000	0,000 m²K/W	
Strato 5	 d ₅ = m λ ₅ = W/mK	R ₂ = 0,000 m²K/W		0,00	0,000	0,000 m²K/W	
Strato 6	 d ₆ = m λ ₆ = W/mK	R ₂ = 0,000 m²K/W		0,00	0,000	0,000 m²K/W	
Strato 7	 d ₇ = m λ ₇ = W/mK	R ₇ = 0,000 m²K/W		0,00	0,000	0,000 m²K/W	
Superficie esterna		R _{se} = 0,076 m²K/W				0,076 m²K/W	
		Σ Ri = 4,495 m²K/W				6,831 m²K/W	
	f* = 1-frs	U = 0,222 W/m²K				0,146 W/m²K	Δ = 34%

Valori senza ThermoShield

Valori con ThermoShield



CALCOLO DELLA TRASMITTANZA U CON LA FORMULA
$$U = \frac{1}{R_{si} + \sum \left(\frac{d}{\lambda_R (1 - f_{Ts})} \right) + R_{se}}$$

		Ri	frs	f*	λ _{eff}	R _{eff}	Δ U
Superficie interna		R _{si} = 0,130 m²K/W				0,130 m²K/W	
Strato 1	d ₁ = 0,020 m	R ₁ = 0,035 m²K/W	0,25	0,75	0,428	0,047 m²K/W	
	Intonaco gesso						
Strato 2	d ₂ = 0,610 m	R ₂ = 0,540 m²K/W	0,35	0,65	0,735	0,830 m²K/W	
	mattoni pieni						
Strato 3	d ₃ = 0,020 m	R ₃ = 0,020 m²K/W	0,55	0,45	0,450	0,044 m²K/W	
	Intonaco cem-sabbia						
Strato 4	d ₄ = m	R ₄ = 0,000 m²K/W		0,00	0,000	0,000 m²K/W	
Strato 5	d ₅ = m	R ₅ = 0,000 m²K/W		0,00	0,000	0,000 m²K/W	
Strato 6	d ₆ = m	R ₆ = 0,000 m²K/W		0,00	0,000	0,000 m²K/W	
Superficie esterna		R _{se} = 0,040 m²K/W				0,040 m²K/W	
		Σ Ri = 0,765 m²K/W				1,092 m²K/W	
	f* = 1-frs	U = 1,307 W/m²K				0,916 W/m²K	Δ = 30%