

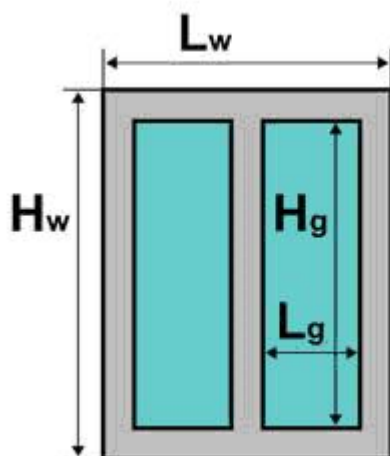
Progetto: DE_Lotto.7-E968

Committente Comune di Genova
Indirizzo Via Pietro Rostan 7
Telefono
E-mail
Calcolo eseguito da Paolo Ravera
Commento

Località: Genova (GE)

	Descrizione	Trasmittanza stazionaria [W/m ² K]	Fattore di trasmissione solare [-]
1	F1 - LV1 90x70	4,407	0,846
2	F2 - LV1 90x120	4,637	0,846
3	F3 - LV1 70x130	4,461	0,846
4	F4 - LV1 130x120	4,851	0,846
5	F5 - LV1 140x260	5,077	0,846
6	F6 - LV1 90x250	4,804	0,846
7	F7 - LV1 140x250	5,070	0,846
8	F8 - LV1 140x80	4,708	0,846
9	F9 - LV1 130x260	5,040	0,846
10	F10 - ALV1 100x280	4,989	0,846
11	F11 - ALV1 240x280	5,081	0,846
12	F12 - LV1 130x250	5,033	0,846

Serramento 1: F1 - LV1 90x70



$$\begin{aligned} L_w &= 0,90 \text{ m} \\ H_w &= 0,70 \text{ m} \\ L_g &= 0,35 \text{ m} \\ H_g &= 0,56 \text{ m} \end{aligned}$$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,238 \text{ m}^2$	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0,392 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 3,64 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 0,63 \text{ m}^2$	$U_w = 4,41 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Chiusure oscuranti

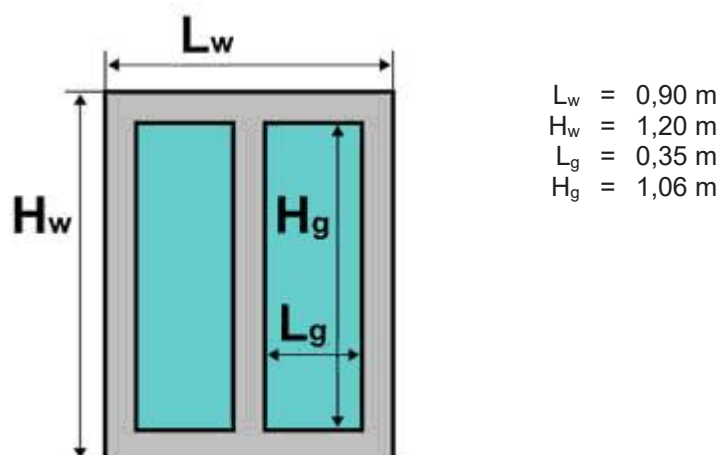
Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 $\text{m}^2\text{K/W}$

U_{shut} 2,24 $\text{W/m}^2\text{K}$

U_{corr} 3,11 $\text{W/m}^2\text{K}$

Serramento 2: F2 - LV1 90x120



Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,338 \text{ m}^2$	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0,742 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 5,64 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 1,08 \text{ m}^2$	$U_w = 4,64 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Chiusure oscuranti

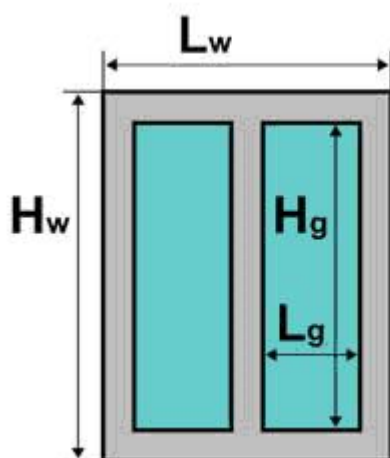
Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 $\text{m}^2\text{K/W}$

U_{shut} 2,30 $\text{W/m}^2\text{K}$

U_{corr} 3,23 $\text{W/m}^2\text{K}$

Serramento 3: F3 - LV1 70x130



$L_w = 0,70$ m
 $H_w = 1,30$ m
 $L_g = 0,25$ m
 $H_g = 1,16$ m

Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20$ W/m²K

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m ² K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75$ W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,33$ m ²	$U_f = 2,20$ W/m ² K		
Superficie vetrata	$A_g = 0,58$ m ²	$U_g = 5,75$ W/m ² K		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 5,64$ m	$\Psi_p = 0,00$ W/m K		
TOTALE	$A_w = 0,91$ m ²	$U_w = 4,46$ W/m ² K	$U_{w,rif} = 2$ W/m ² K	$U_{w,lim} = 2,1$ W/m ² K Limite non verificato

Chiusure oscuranti

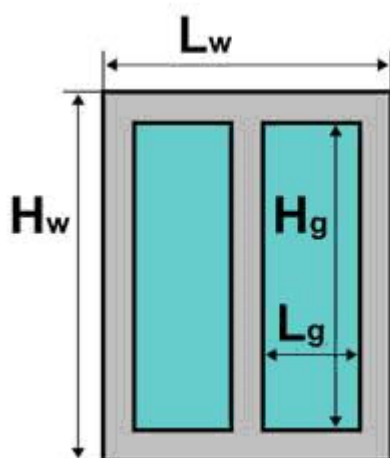
Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 m²K/W

U_{shut} 2,25 W/m²K

U_{corr} 3,14 W/m²K

Serramento 4: F4 - LV1 130x120



$$\begin{aligned} L_w &= 1,30 \text{ m} \\ H_w &= 1,20 \text{ m} \\ L_g &= 0,55 \text{ m} \\ H_g &= 1,06 \text{ m} \end{aligned}$$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,394 \text{ m}^2$	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 1,166 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 6,44 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 1,56 \text{ m}^2$	$U_w = 4,85 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Chiusure oscuranti

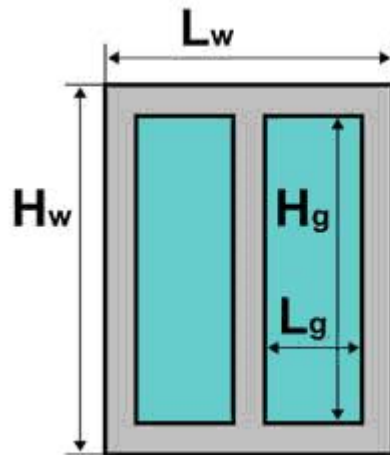
Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 $\text{m}^2\text{K/W}$

U_{shut} 2,35 $\text{W/m}^2\text{K}$

U_{corr} 3,35 $\text{W/m}^2\text{K}$

Serramento 5: F5 - LV1 140x260



$$\begin{aligned} L_w &= 1,40 \text{ m} \\ H_w &= 2,60 \text{ m} \\ L_g &= 0,60 \text{ m} \\ H_g &= 2,46 \text{ m} \end{aligned}$$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,688 \text{ m}^2$	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 2,952 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 12,24 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 3,64 \text{ m}^2$	$U_w = 5,08 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Chiusure oscuranti

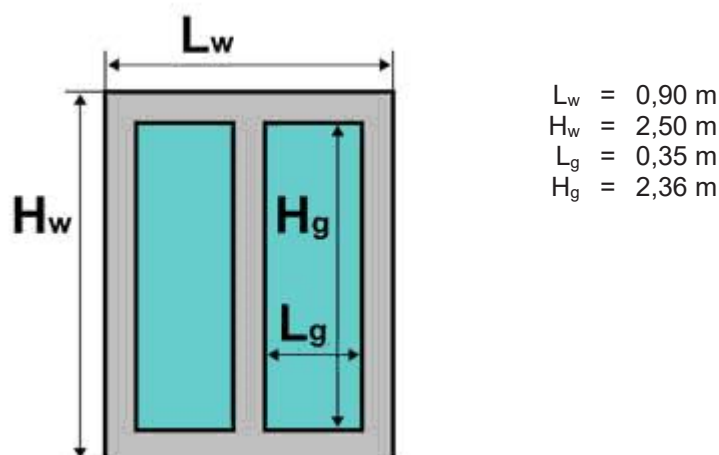
Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 $\text{m}^2\text{K/W}$

U_{shut} 2,40 $\text{W/m}^2\text{K}$

U_{corr} 3,47 $\text{W/m}^2\text{K}$

Serramento 6: F6 - LV1 90x250



Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,598 \text{ m}^2$	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 1,652 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 10,84 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 2,25 \text{ m}^2$	$U_w = 4,80 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Chiusure oscuranti

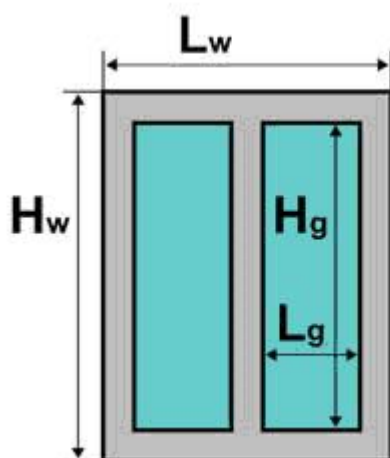
Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 $\text{m}^2\text{K/W}$

U_{shut} 2,34 $\text{W/m}^2\text{K}$

U_{corr} 3,32 $\text{W/m}^2\text{K}$

Serramento 7: F7 - LV1 140x250



$$\begin{aligned} L_w &= 1,40 \text{ m} \\ H_w &= 2,50 \text{ m} \\ L_g &= 0,60 \text{ m} \\ H_g &= 2,36 \text{ m} \end{aligned}$$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,668 \text{ m}^2$	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 2,832 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 11,84 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 3,5 \text{ m}^2$	$U_w = 5,07 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Chiusure oscuranti

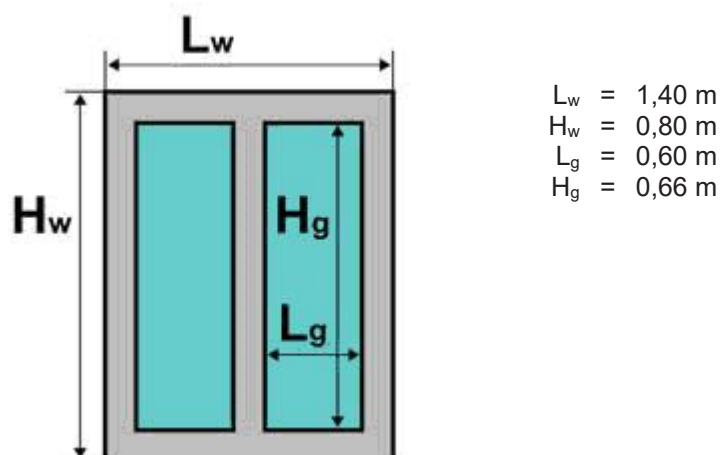
Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 $\text{m}^2\text{K/W}$

U_{shut} 2,40 $\text{W/m}^2\text{K}$

U_{corr} 3,47 $\text{W/m}^2\text{K}$

Serramento 8: F8 - LV1 140x80



Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,328 \text{ m}^2$	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0,792 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 5,04 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 1,12 \text{ m}^2$	$U_w = 4,71 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Chiusure oscuranti

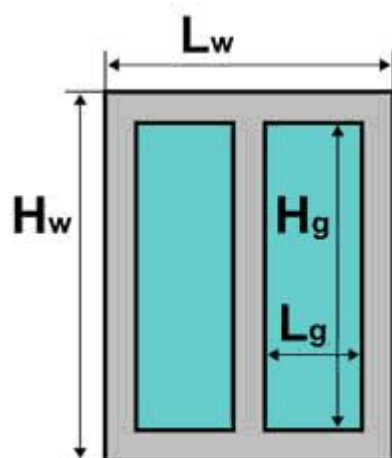
Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 $\text{m}^2\text{K/W}$

U_{shut} 2,31 $\text{W/m}^2\text{K}$

U_{corr} 3,27 $\text{W/m}^2\text{K}$

Serramento 9: F9 - LV1 130x260



$$\begin{aligned} L_w &= 1,30 \text{ m} \\ H_w &= 2,60 \text{ m} \\ L_g &= 0,55 \text{ m} \\ H_g &= 2,46 \text{ m} \end{aligned}$$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,674 \text{ m}^2$	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 2,706 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 12,04 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 3,38 \text{ m}^2$	$U_w = 5,04 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Chiusure oscuranti

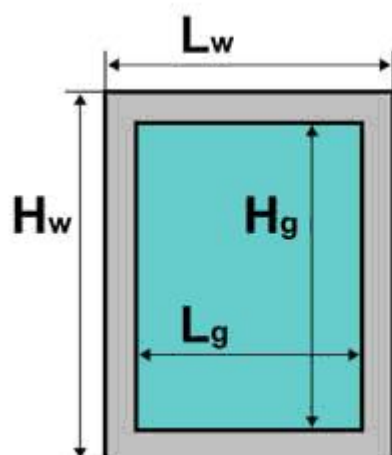
Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 $\text{m}^2\text{K/W}$

U_{shut} 2,39 $\text{W/m}^2\text{K}$

U_{corr} 3,45 $\text{W/m}^2\text{K}$

Serramento 10: F10 - ALV1 100x280



$$\begin{aligned} L_w &= 1,00 \text{ m} \\ H_w &= 2,80 \text{ m} \\ L_g &= 0,80 \text{ m} \\ H_g &= 2,60 \text{ m} \end{aligned}$$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

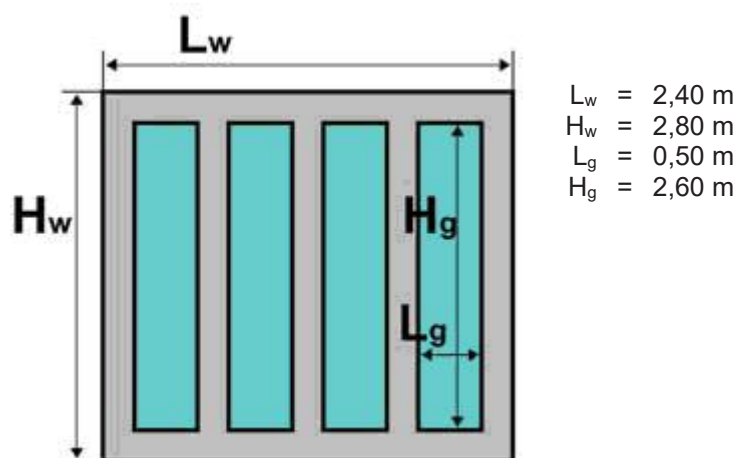
Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,72 \text{ m}^2$	$U_f = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 2,08 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 6,8 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 2,8 \text{ m}^2$	$U_w = 4,99 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Serramento 11: F11 - ALV1 240x280



Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

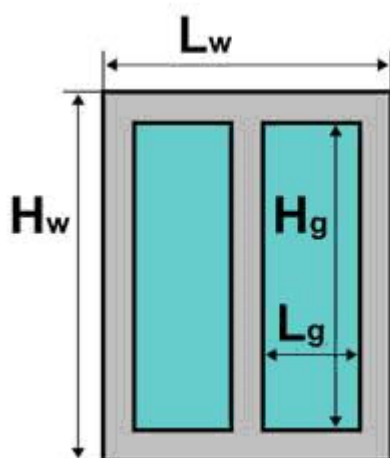
Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 1,52 \text{ m}^2$	$U_f = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 5,2 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 24,8 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 6,72 \text{ m}^2$	$U_w = 5,08 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Serramento 12: F12 - LV1 130x250



$$\begin{aligned} L_w &= 1,30 \text{ m} \\ H_w &= 2,50 \text{ m} \\ L_g &= 0,55 \text{ m} \\ H_g &= 2,36 \text{ m} \end{aligned}$$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [$\text{m}^2\text{K/W}$]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro float normale	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,837	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta $\tau = 0,820$

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare $g = 0,846$

Riepilogo risultati

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0,654 \text{ m}^2$	$U_f = 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 2,596 \text{ m}^2$	$U_g = 5,75 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 11,64 \text{ m}$	$\Psi_p = 0,00 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 3,25 \text{ m}^2$	$U_w = 5,03 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ Limite non verificato

Chiusure oscuranti

Chiusure avvolgibili in legno e plastica senza riempimento in schiuma

ΔR 0,22 $\text{m}^2\text{K/W}$

U_{shut} 2,39 $\text{W/m}^2\text{K}$

U_{corr} 3,45 $\text{W/m}^2\text{K}$