Progetto: DE_Lotto.7-E832

Committente Indirizzo Telefono E-mail Comune di Genova Via Calamandrei 57

E-mail
Calcolo eseguito da

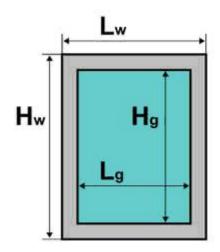
Paolo Ravera

Commento

Località: Genova (GE)

	Descrizione	Trasmittanza stazionaria	Fattore di trasmissione
		[W/m²K]	solare [-]
1	E832 - F1 70x70	1,379	0,672
2	E832 - F2 105x95	1,309	0,672
3	E832 - F3 1336x300	1,227	0,672
4	E832 - F4 215x95	1,309	0,672
5	E832 - F5 100x70	1,349	0,672
6	E832 - F6 110x70	1,342	0,672
7	E832 - F8 80x70	1,366	0,672
8	E832 - F7 135x70	1,330	0,672
9	E832 - F9 105x70	1,345	0,672
10	E832 - F10 325x40	1,355	0,672
11	E832 - F11 110x100	1,300	0,672
12	E832 - F12 680x143	1,266	0,672
13	E832 - F13 216x143	1,235	0,672
14	E832 - F14 455x143	1,266	0,672
15	E832 - F15 60x250	1,336	0,672
16	E832 - F16 80x50	1,367	0,672
17	E832 - F17 240x50	1,379	0,672
18	E832 - F18 220x95	1,360	0,672
19	E832 - F19 250x114	1,317	0,672
20	E832 - F20 340x143	1,266	0,672
21	E832 - F21 110x110	1,292	0,672
22	E832 - F22 180x110	1,257	0,672
23	E832 - F23 110x170	1,260	0,672

Serramento 1: E832 - F1 70x70



 $L_w = 0.70 \text{ m}$ $H_w = 0.70 \text{ m}$ $L_g = 0,50 \text{ m}$ $H_g = 0,50 \text{ m}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.24 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.25 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 2 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 0.49 \text{ m}^2$	$U_w = 1,38 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,rif} = 2 W/m ² K	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato

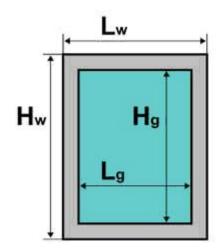
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$ Trasmittanza di energia

solare con schermatura

Serramento 2: E832 - F2 105x95



 $L_w = 1,05 \text{ m}$ $H_w = 0.95 \text{ m}$ $L_g = 0.85 \text{ m}$ $H_g = 0.75 \text{ m}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.36 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.6375 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 3.2 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 0.9975 \text{ m}^2$	$U_w = 1,31 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim}$ = 2,1 W/m ² K
				Limite verificato

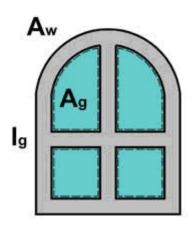
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$ Trasmittanza di energia

solare con schermatura

Serramento 3: E832 - F3 1336x300



Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130	·				

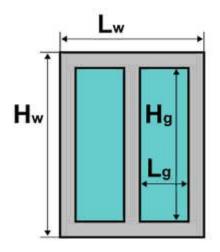
Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 6.31 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 33,77 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	L _g = 91,32 m	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 40,08 \text{ m}^2$	$U_w = 1,23 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
				Limite verificato

Serramento 4: E832 - F4 215x95



 $L_w = 2,15 \text{ m}$ $H_w = 0.95 \text{ m}$ $L_g = 0,93 \text{ m}$ $H_g = 0,75 \text{ m}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

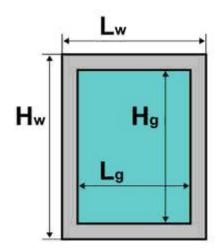
	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.6475 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 1,395 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 6,72 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 2,0425 \text{ m}^2$	U _w = 1,31 W/m ² K	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato
				Littlice verificato

Serramento 5: E832 - F5 100x70



 $L_w = 1,00 \text{ m}$ $H_w = 0.70 \text{ m}$ $L_g = 0,80 \text{ m}$ $H_g = 0,50 \text{ m}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130			·		

Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.3 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.4 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 2.6 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 0.7 \text{ m}^2$	$U_w = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato

Calcolo secondo UNI TS 11300-1

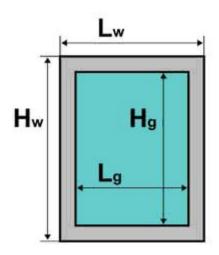
Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione

 $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$

Trasmittanza di energia solare con schermatura

Serramento 6: E832 - F6 110x70



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 1,10 \ m \\ H_w & = & 0,70 \ m \\ L_g & = & 0,90 \ m \\ H_g & = & 0,50 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.32 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.45 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 2.8 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 0.77 \text{ m}^2$	$U_w = 1,34 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
				Limite verificato

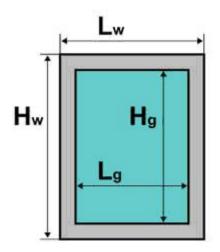
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$

Trasmittanza di energia solare con schermatura $g_{gl+sh} = 0,672$

Serramento 7: E832 - F8 80x70



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 0,80 \ m \\ H_w & = & 0,70 \ m \\ L_g & = & 0,60 \ m \\ H_g & = & 0,50 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.26 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.3 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 2.2 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 0,56 \text{ m}^2$	U _w = 1,37 W/m ² K	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato
				Littlice verificato

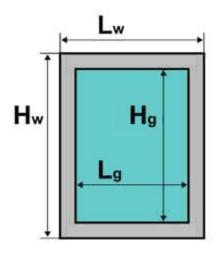
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$ Trasmittanza di energia

solare con schermatura

Serramento 8: E832 - F7 135x70



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 1,35 \ m \\ H_w & = & 0,70 \ m \\ L_g & = & 1,15 \ m \\ H_g & = & 0,50 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.37 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0,575 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 3.3 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 0.945 \text{ m}^2$	$U_w = 1,33 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,rif} = 2 W/m ² K	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato

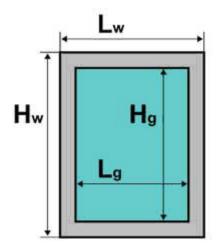
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$

Trasmittanza di energia solare con schermatura $g_{gl+sh} = 0,672$

Serramento 9: E832 - F9 105x70



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 1,05 \ m \\ H_w & = & 0,70 \ m \\ L_g & = & 0,85 \ m \\ H_g & = & 0,50 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.31 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0,425 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 2.7 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 0.735 \text{ m}^2$	$U_w = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,rif} = 2 W/m ² K	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato

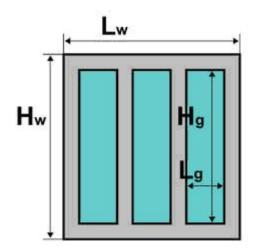
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$ Trasmittanza di energia

solare con schermatura

Serramento 10: E832 - F10 325x40



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 3,25 \ m \\ H_w & = & 0,40 \ m \\ L_g & = & 0,95 \ m \\ H_g & = & 0,20 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

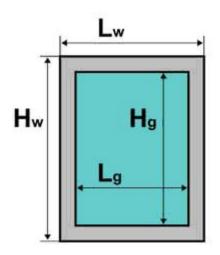
Trasmittanza $U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
$A_f = 0.73 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
$A_g = 0.57 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
$L_g = 6.9 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,04 W/m K		
$A_w = 1.3 \text{ m}^2$	$U_w = 1,36 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato
/	$A_f = 0.73 \text{ m}^2$ $A_g = 0.57 \text{ m}^2$ $A_g = 6.9 \text{ m}$	$A_f = 0.73 \text{ m}^2$ $U_f = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $A_g = 0.57 \text{ m}^2$ $U_g = 1.07 \text{ W/m}^2\text{K}$ $V_p = 0.04 \text{ W/m K}$	$A_f = 0.73 \text{ m}^2$ $U_f = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $A_g = 0.57 \text{ m}^2$ $U_g = 1.07 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g = 6.9 \text{ m}$ $\Psi_p = 0.04 \text{ W/m K}$

Serramento 11: E832 - F11 110x100



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 1,10 \ m \\ H_w & = & 1,00 \ m \\ L_g & = & 0,90 \ m \\ H_g & = & 0,80 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.38 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.72 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 3.4 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 1.1 \text{ m}^2$	$U_w = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
				Limite verificato

Calcolo secondo UNI TS 11300-1

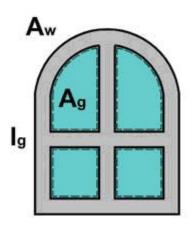
Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione

 $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$ Trasmittanza di energia

solare con schermatura

Serramento 12: E832 - F12 680x143



Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					·

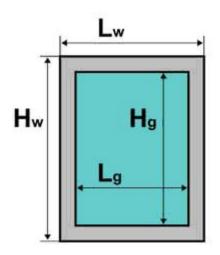
Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 2,22 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 7.5 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	L _g = 26,96 m	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 9,72 \text{ m}^2$	$U_w = 1,27 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
				Limite verificato

Serramento 13: E832 - F13 216x143



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 2,16 \ m \\ H_w & = & 1,43 \ m \\ L_g & = & 0,96 \ m \\ H_g & = & 1,23 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 1,908 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 1,1808 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 4,38 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 3,0888 \text{ m}^2$	$U_w = 1,24 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato

Calcolo secondo UNI TS 11300-1

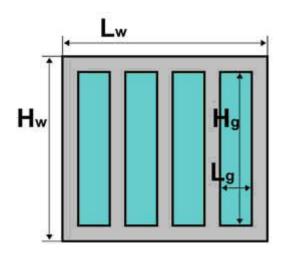
Tende bianche Schermatura interna

 $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$ Fattore di riduzione

Trasmittanza di energia

solare con schermatura

Serramento 14: E832 - F14 455x143



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 4,55 \ m \\ H_w & = & 1,43 \ m \\ L_g & = & 1,00 \ m \\ H_g & = & 1,23 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130			·		

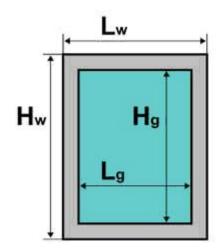
Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 1,5865 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 4,92 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	L _g = 17,84 m	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 6,5065 \text{ m}^2$	$U_w = 1,27 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,rif} = 2 W/m ² K	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato

Serramento 15: E832 - F15 60x250



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 0,60 \text{ m} \\ H_w & = & 2,50 \text{ m} \\ L_g & = & 0,40 \text{ m} \\ H_g & = & 2,30 \text{ m} \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130			·		

Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.58 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.92 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 5,4 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 1.5 \text{ m}^2$	$U_w = 1,34 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 W/m^2K$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
				Limite verificato

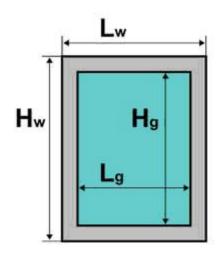
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$ Trasmittanza di energia

solare con schermatura

Serramento 16: E832 - F16 80x50



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 0,80 \ m \\ H_w & = & 0,50 \ m \\ L_g & = & 0,60 \ m \\ H_g & = & 0,30 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.22 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.18 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 1.8 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,05 W/m K		
TOTALE	$A_w = 0.4 \text{ m}^2$	$U_w = 1,37 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
				Limite verificato

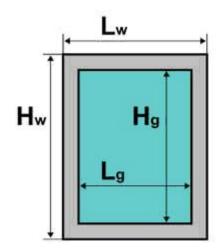
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$ Trasmittanza di energia

solare con schermatura

Serramento 17: E832 - F17 240x50



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 2,40 \ m \\ H_w & = & 0,50 \ m \\ L_g & = & 2,20 \ m \\ H_g & = & 0,30 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130			·		

Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.54 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.66 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 5 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 1.2 \text{ m}^2$	$U_w = 1,38 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,rif} = 2 W/m ² K	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato

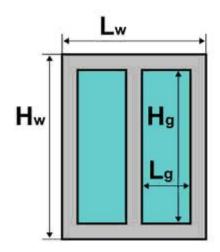
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$

Trasmittanza di energia solare con schermatura

Serramento 18: E832 - F18 220x95



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 2,20 \ m \\ H_w & = & 0,50 \ m \\ L_g & = & 0,95 \ m \\ H_g & = & 0,30 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

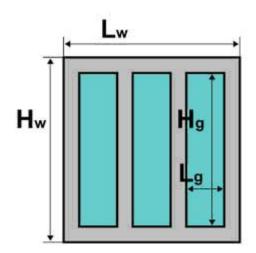
Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.53 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.57 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 5 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,05 W/m K		
TOTALE	$A_w = 1.1 \text{ m}^2$	$U_w = 1,36 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
				Limite verificato

Serramento 19: E832 - F19 250x114



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 2,50 \ m \\ H_w & = & 1,14 \ m \\ L_g & = & 0,70 \ m \\ H_g & = & 0,94 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

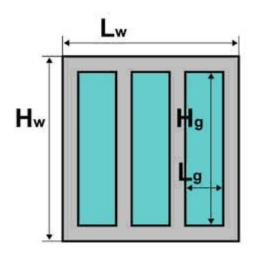
Trasmittanza $U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.876 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 1,974 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 9,84 \text{ m}$	$\Psi_p = 0.06 \text{ W/m K}$		
TOTALE	$A_w = 2,85 \text{ m}^2$	$U_w = 1,32 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,rif} = 2 W/m ² K	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato

Serramento 20: E832 - F20 340x143



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 3,40 \ m \\ H_w & = & 1,43 \ m \\ L_g & = & 1,00 \ m \\ H_g & = & 1,23 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130			·		

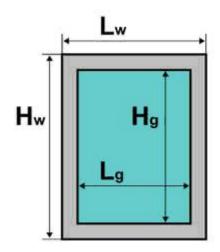
Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 1,172 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 3,69 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	L _g = 13,38 m	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 4,862 \text{ m}^2$	$U_w = 1,27 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,rif} = 2 W/m ² K	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato

Serramento 21: E832 - F21 110x110



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 1,10 \ m \\ H_w & = & 1,10 \ m \\ L_g & = & 0,90 \ m \\ H_g & = & 0,90 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza $U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.4 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 0.81 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 3.6 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 1,21 \text{ m}^2$	$U_w = 1,29 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2.1 \text{ W/m}^2\text{K}$
				Limite verificato

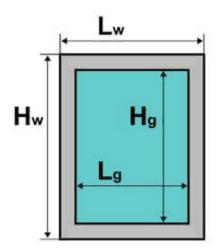
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$

Trasmittanza di energia solare con schermatura g_{gl}

Serramento 22: E832 - F22 180x110



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 1,80 \ m \\ H_w & = & 1,10 \ m \\ L_g & = & 1,70 \ m \\ H_g & = & 0,90 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130					

Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.45 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 1,53 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 5.2 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 1,98 \text{ m}^2$	U _w = 1,26 W/m ² K	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	U _{w,lim} = 2,1 W/m²K Limite verificato
				Littlike verificato

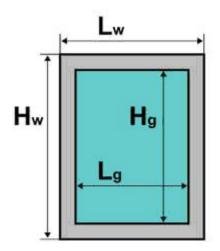
Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$ Trasmittanza di energia

solare con schermatura

Serramento 23: E832 - F23 110x170



 $\begin{array}{rcl} L_w & = & 1,10 \ m \\ H_w & = & 1,70 \ m \\ L_g & = & 0,90 \ m \\ H_g & = & 1,50 \ m \end{array}$

Telaio

Trasmittanza $U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Superficie vetrata

	Spessore [mm]	Resistenza [m²K/W]	Fattore di trasparenza [-]	Fattore di riflessione [-]	Conduttività [W/m K]	Emissività lato interno [-]	Emissività lato esterno [-]
Superficie esterna		0,040					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Intercapedine con kripton	12	0,376					
vetro bassoemissivo	4	0,004	0,82	0,07	1,00	0,400	0,837
Superficie interna		0,130			·		

Trasmittanza U_g = 1,07 W/m²K

Fattore di trasmissione solare diretta τ = 0,559

Fattore di trasmissione totale dell'energia solare g = 0,672

	Dati geometrici	Trasmittanza	Valore di riferimento	Valore limite
Telaio	$A_f = 0.52 \text{ m}^2$	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Superficie vetrata	$A_g = 1,35 \text{ m}^2$	$U_g = 1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$		
Giunto vetro/telaio	$L_g = 4.8 \text{ m}$	Ψ_{p} = 0,06 W/m K		
TOTALE	$A_w = 1.87 \text{ m}^2$	$U_w = 1,26 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,rif} = 2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_{w,lim} = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
				Limite verificato

Calcolo secondo UNI TS 11300-1

Tende bianche Schermatura interna

Fattore di riduzione

 $g_{gl+sh}/g_{gl} = 1,00$

Trasmittanza di energia solare con schermatura