

LIBRO TÉRMICO

Serie Thermia AR52

THE Diseño.
Confort.
Silencio.

THERMIA[®]
B A R C E L O N A



VENTANA/BALCONERA ABATIBLE - CALCULO COEFICIENTE TRANSMISION TERMICA - según CTE DB HE1

vidrio 4+16arg+4be	Ug (W/M ² k) 1,1	Ψg (W/Mk) 0,11	THERMIA AR52			
<p>La tabla se han calculado con la fórmula propuesta en el CTE: $U_{k} = (1-FM) \times U_{k,v} + FM \times U_{k,m}$ (W/m².K)</p> <p>transmitancia térmica del hueco transmitancia térmica de los perfiles superficie del hueco ocupada por los perfiles, expresado en tanto por u transmitancia térmica del acristalamiento</p>						
			W/m ² k (EN.10077-2)			



Uw (W/M ² k)		ANCHURA VENTANA/BALCONERA L																			
		UNA HOJA ABATIBLE				DOS HOJAS ABATIBLES															
		0,70	0,80	0,90	1,00	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60
ALTURA VENTANA/BALCONERA H	0,80	1,92	1,87	1,84	1,81	2,09	2,04	1,99	1,95	1,92	1,89	1,87	1,85	2,06	2,01	1,96	1,92	1,89	1,86	1,83	1,81
	0,90	1,89	1,84	1,80	1,77	2,06	2,01	1,96	1,92	1,89	1,86	1,83	1,81	2,04	1,98	1,93	1,89	1,86	1,83	1,80	1,78
	1,00	1,86	1,81	1,77	1,73	2,04	1,98	1,93	1,89	1,86	1,83	1,80	1,78	2,02	1,96	1,91	1,87	1,83	1,80	1,78	1,75
	1,10	1,83	1,78	1,74	1,71	2,02	1,96	1,91	1,87	1,83	1,80	1,78	1,75	2,00	1,94	1,89	1,85	1,81	1,78	1,76	1,73
	1,20	1,81	1,76	1,72	1,69	2,00	1,94	1,89	1,85	1,81	1,78	1,76	1,73	1,99	1,92	1,87	1,83	1,80	1,76	1,74	1,71
	1,30	1,80	1,74	1,70	1,67	1,99	1,92	1,87	1,83	1,80	1,76	1,74	1,71	1,97	1,91	1,86	1,82	1,78	1,75	1,72	1,70
	1,40	1,78	1,73	1,69	1,65	1,97	1,91	1,86	1,82	1,78	1,75	1,72	1,70	1,96	1,90	1,85	1,80	1,77	1,74	1,71	1,69
	1,50	1,77	1,72	1,67	1,64	1,96	1,90	1,85	1,80	1,77	1,74	1,71	1,69	1,95	1,89	1,84	1,79	1,76	1,73	1,70	1,67
	1,60	1,76	1,70	1,66	1,63	1,95	1,89	1,84	1,79	1,76	1,73	1,70	1,67	1,94	1,88	1,83	1,78	1,75	1,72	1,69	1,66
	1,70	1,75	1,69	1,65	1,62	1,94	1,88	1,83	1,78	1,75	1,72	1,69	1,66	1,94	1,87	1,82	1,78	1,74	1,71	1,68	1,66
	1,80	1,74	1,68	1,64	1,61	1,94	1,87	1,82	1,78	1,74	1,71	1,68	1,66	1,93	1,87	1,81	1,77	1,73	1,70	1,67	1,65
	1,90	1,73	1,68	1,63	1,60	1,93	1,87	1,81	1,77	1,73	1,70	1,67	1,65	1,92	1,86	1,81	1,76	1,72	1,69	1,66	1,64
2,00	1,73	1,67	1,63	1,59	1,92	1,86	1,81	1,76	1,72	1,69	1,66	1,64	1,92	1,85	1,80	1,76	1,72	1,69	1,66	1,63	
2,10	1,72	1,66	1,62	1,58	1,92	1,85	1,80	1,76	1,72	1,69	1,66	1,63	1,91	1,85	1,79	1,75	1,71	1,68	1,65	1,63	
2,20	1,71	1,66	1,61	1,58	1,91	1,85	1,79	1,75	1,71	1,68	1,65	1,63									

cálculos según las fórmulas indicadas en el C.T.E. (Documento Básico - Ahorro de Energía)

calculations by DSA - www.dsa.cat



VENTANA/BALCONERA ABATIBLE - CALCULO COEFICIENTE TRANSMISION TERMICA - según CTE DB HE1



vidrio 4+16+4be	Ug (W/M ² k) 1,3	Ψg (W/Mk) 0,11	THERMIA AR52			
<p>En esta tabla se han calculado con la fórmula propuesta en el CTE: $U_w = (1-FM) \times U_{hw} + FM \times U_{wm}$ (W/m²·K)</p> <p>U_{hw}: transmitancia térmica del hueco U_{wm}: transmitancia térmica de los perfiles FM: superficie del hueco ocupada por los perfiles, expresado en tanto por uno U_{ac}: transmitancia térmica del acristalamiento</p>			cota (m) S1	0,085	Uf nudo lat izq S1	3,139
			cota (m) S2	0,137	Uf nudo central S2	3,241
			cota (m) S3	0,085	Uf nudo lat der S3	3,139
			cota (m) S4	0,085	Uf nudo inf izq S4	3,139
			cota (m) S5	0,085	Uf nudo sup izq S5	3,139
			cota (m) S6	0,085	Uf nudo inf der S6	3,139
			cota (m) S7	0,085	Uf nudo sup der S7	3,139
			W/m²·K (EN.10077-2)			

ANCHURA VENTANA/BALCONERA L

Uw (W/M ² k)	UNA HOJA ABATIBLE				DOS HOJAS ABATIBLES							
	0,70	0,80	0,90	1,00	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60
0,80	2,04	2,00	1,96	1,94	2,20	2,15	2,11	2,07	2,04	2,02	2,00	1,98
0,90	2,01	1,96	1,93	1,90	2,17	2,12	2,08	2,04	2,01	1,98	1,96	1,94
1,00	1,98	1,94	1,90	1,87	2,15	2,09	2,05	2,01	1,98	1,96	1,93	1,91
1,10	1,96	1,91	1,88	1,85	2,13	2,07	2,03	1,99	1,96	1,93	1,91	1,89
1,20	1,94	1,90	1,86	1,83	2,11	2,06	2,01	1,98	1,94	1,92	1,89	1,87
1,30	1,93	1,88	1,84	1,81	2,10	2,04	2,00	1,96	1,93	1,90	1,88	1,86
1,40	1,92	1,87	1,83	1,80	2,09	2,03	1,99	1,95	1,91	1,89	1,86	1,84
1,50	1,90	1,85	1,82	1,79	2,08	2,02	1,98	1,94	1,90	1,88	1,85	1,83
1,60	1,89	1,84	1,81	1,77	2,07	2,01	1,97	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82
1,70	1,89	1,84	1,80	1,77	2,06	2,01	1,96	1,92	1,88	1,86	1,83	1,81
1,80	1,88	1,83	1,79	1,76	2,06	2,00	1,95	1,91	1,88	1,85	1,82	1,80
1,90	1,87	1,82	1,78	1,75	2,05	1,99	1,94	1,90	1,87	1,84	1,82	1,79
2,00	1,86	1,81	1,77	1,74	2,05	1,99	1,94	1,90	1,86	1,83	1,81	1,79
2,10	1,86	1,81	1,77	1,74	2,04	1,98	1,93	1,89	1,86	1,83	1,80	1,78
2,20	1,85	1,80	1,76	1,73	2,04	1,98	1,93	1,89	1,85	1,82	1,80	1,78

cálculos según las fórmulas indicadas en el C.T.E. (Documento Básico - Ahorro de Energía)

calculations by DSA - www.dsa.cat



VENTANA/BALCONERA ABATIBLE - CALCULO COEFICIENTE TRANSMISION TERMICA - según CTE DB HE1

vidrio 4+16+4	Ug (W/M ² k) 2,7	Ψg (W/Mk) 0,08	THERMIA AR52			
<p>En esta tabla se han calculado con la fórmula propuesta en el CTE: $U_k = (1-FM) \times U_{k,v} + FM \times U_{k,m}$ (W/m²·K)</p> <p>transmitancia térmica del hueco transmitancia térmica de los perfiles superficie del hueco ocupada por los perfiles, expresado en tanto por u transmitancia térmica del acristalamiento</p>						
			cota (m) S1 <i>0,085</i> cota (m) S2 <i>0,137</i> cota (m) S3 <i>0,085</i> cota (m) S4 <i>0,085</i> cota (m) S5 <i>0,085</i> cota (m) S6 <i>0,085</i> cota (m) S7 <i>0,085</i>	Uf nudo lat izq S1 <i>3,139</i> Uf nudo central S2 <i>3,241</i> Uf nudo lat der S3 <i>3,139</i> Uf nudo inf izq S4 <i>3,139</i> Uf nudo sup izq S5 <i>3,139</i> Uf nudo inf der S6 <i>3,139</i> Uf nudo sup der S7 <i>3,139</i>	W/m ² K (EN.10077-2)	



ANCHURA VENTANA/BALCONERA L

Uw (W/M ² k)	UNA HOJA ABATIBLE				DOS HOJAS ABATIBLES							
	0,70	0,80	0,90	1,00	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60
0,80	2,88	2,87	2,86	2,85	2,93	2,91	2,90	2,89	2,88	2,88	2,87	2,87
0,90	2,87	2,86	2,85	2,84	2,92	2,90	2,89	2,88	2,88	2,87	2,86	2,86
1,00	2,86	2,85	2,84	2,84	2,91	2,90	2,89	2,88	2,87	2,86	2,86	2,85
1,10	2,86	2,85	2,84	2,83	2,91	2,89	2,88	2,87	2,87	2,86	2,85	2,85
1,20	2,85	2,84	2,83	2,83	2,91	2,89	2,88	2,87	2,86	2,85	2,85	2,84
1,30	2,85	2,84	2,83	2,82	2,90	2,89	2,88	2,87	2,86	2,85	2,84	2,84
1,40	2,85	2,84	2,83	2,82	2,90	2,88	2,87	2,86	2,85	2,85	2,84	2,84
1,50	2,84	2,83	2,82	2,82	2,90	2,88	2,87	2,86	2,85	2,84	2,84	2,83
1,60	2,84	2,83	2,82	2,81	2,90	2,88	2,87	2,86	2,85	2,84	2,84	2,83
1,70	2,84	2,83	2,82	2,81	2,89	2,88	2,87	2,86	2,85	2,84	2,83	2,83
1,80	2,84	2,83	2,82	2,81	2,89	2,88	2,86	2,85	2,85	2,84	2,83	2,83
1,90	2,84	2,82	2,81	2,81	2,89	2,88	2,86	2,85	2,84	2,84	2,83	2,82
2,00	2,83	2,82	2,81	2,81	2,89	2,87	2,86	2,85	2,84	2,83	2,83	2,82
2,10	2,83	2,82	2,81	2,80	2,89	2,87	2,86	2,85	2,84	2,83	2,83	2,82
2,20	2,83	2,82	2,81	2,80	2,89	2,87	2,86	2,85	2,84	2,83	2,83	2,82

cálculos según las fórmulas indicadas en el C.T.E. (Documento Básico - Ahorro de Energía)

calculations by DSA - www.dsa.cat



VENTANA/BALCONERA ABATIBLE - CALCULO COEFICIENTE TRANSMISION TERMICA - según EN.10077-1

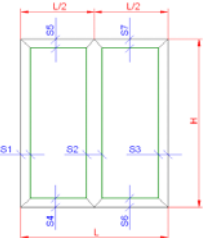
vidrio 4+16arg+4be	Ug (W/M²k) 1,1	Ψg (W/Mk) 0,11	THERMIA AR52											
<p>El coeficiente U_w, de transmisión térmica de una ventana siguiente ecuación:</p> $U_w = \frac{A_g U_g + A_f U_f + \Psi_g \cdot l}{A_g + A_f}$ <p>donde U_g es el coeficiente de transmisión térmica de transmisión térmica del marco, Ψ_g es el coeficiente de efectos térmicos combinados del intercalado, del cr acristalado, A_g el área del marco y l es el perímetro total</p>					cota (m) S1 0,085 cota (m) S2 0,137 cota (m) S3 0,085 cota (m) S4 0,085 cota (m) S5 0,085 cota (m) S6 0,085 cota (m) S7 0,085		Uf nudo lat izq S1 3,139 Uf nudo central S2 3,241 Uf nudo lat der S3 3,139 Uf nudo inf izq S4 3,139 Uf nudo sup izq S5 3,139 Uf nudo inf der S6 3,139 Uf nudo sup der S7 3,139		W/m²K (EN.10077-2)					
ANCHURA VENTANA / BALCONERA L														
Uw (W/M²k)	UNA HOJA ABATIBLE					DOS HOJAS ABATIBLES								
	ALTURA VENTANA/BALCONERA H		0,70	0,80	0,90	1,00	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60
		0,80	2,38	2,31	2,25	2,21	2,66	2,58	2,51	2,45	2,40	2,36	2,32	2,29
		0,90	2,33	2,25	2,19	2,15	2,62	2,53	2,46	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23
		1,00	2,29	2,21	2,15	2,10	2,59	2,50	2,42	2,36	2,31	2,26	2,22	2,19
		1,10	2,25	2,17	2,11	2,06	2,56	2,47	2,39	2,33	2,27	2,22	2,18	2,15
		1,20	2,22	2,14	2,08	2,03	2,54	2,44	2,36	2,30	2,24	2,19	2,15	2,12
		1,30	2,20	2,12	2,05	2,00	2,52	2,42	2,34	2,28	2,22	2,17	2,13	2,09
		1,40	2,18	2,09	2,03	1,98	2,51	2,41	2,32	2,26	2,20	2,15	2,11	2,07
		1,50	2,16	2,07	2,01	1,96	2,49	2,39	2,31	2,24	2,18	2,13	2,09	2,05
		1,60	2,14	2,06	1,99	1,94	2,48	2,38	2,29	2,22	2,16	2,11	2,07	2,03
		1,70	2,13	2,04	1,98	1,92	2,47	2,37	2,28	2,21	2,15	2,10	2,06	2,02
		1,80	2,12	2,03	1,96	1,91	2,46	2,36	2,27	2,20	2,14	2,09	2,04	2,00
		1,90	2,11	2,02	1,95	1,89	2,45	2,35	2,26	2,19	2,13	2,08	2,03	1,99
2,00		2,10	2,01	1,94	1,88	2,44	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,02	1,98	
2,10	2,09	2,00	1,93	1,87	2,44	2,33	2,24	2,17	2,11	2,06	2,01	1,97		
2,20	2,08	1,99	1,92	1,86	2,43	2,32	2,24	2,16	2,10	2,05	2,00	1,96		

VALIDO PARA EL MERCADO CE

calculations by DSA - www.dsa.cat



VENTANA/BALCONERA ABATIBLE - CALCULO COEFICIENTE TRANSMISION TERMICA - según EN.10077-1

vidrio 4+16+4be	Ug (W/M²k) 1,3	Ψg (W/Mk) 0,11	THERMIA AR52										
<p>El coeficiente U_w, de transmisión térmica de una ventana siguiente ecuación:</p> $U_w = \frac{A_g U_g + A_f U_f + \Psi_g \cdot l}{A_g + A_f}$ <p>donde U_g es el coeficiente de transmisión térmica de transmisión térmica del marco, Ψ_g es el coeficiente de efectos térmicos combinados del intercalado, del en acristalado, A_g el área del marco y l es el perímetro total</p> 			cota (m) S1 0,085 cota (m) S2 0,137 cota (m) S3 0,085 cota (m) S4 0,085 cota (m) S5 0,085 cota (m) S6 0,085 cota (m) S7 0,085		Uf nudo lat izq S1 3,139 Uf nudo central S2 3,241 Uf nudo lat der S3 3,139 Uf nudo inf izq S4 3,139 Uf nudo sup izq S5 3,139 Uf nudo inf der S6 3,139 Uf nudo sup der S7 3,139		W/m²K (EN.10077-2)						
ANCHURA VENTANA / BALCONERA L													
ALTURA VENTANA/BALCONERA H	Uw (W/M²k)	UNA HOJA ABATIBLE				DOS HOJAS ABATIBLES							
			0,70	0,80	0,90	1,00	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50
	0,80	2,50	2,43	2,38	2,34	2,76	2,68	2,62	2,57	2,52	2,48	2,45	2,42
	0,90	2,45	2,38	2,33	2,28	2,73	2,64	2,58	2,52	2,47	2,43	2,39	2,36
	1,00	2,41	2,34	2,28	2,24	2,70	2,61	2,54	2,48	2,43	2,39	2,35	2,32
	1,10	2,38	2,30	2,25	2,20	2,67	2,59	2,51	2,45	2,40	2,36	2,32	2,28
	1,20	2,35	2,28	2,22	2,17	2,65	2,56	2,49	2,43	2,37	2,33	2,29	2,26
	1,30	2,33	2,25	2,19	2,14	2,64	2,54	2,47	2,40	2,35	2,31	2,27	2,23
	1,40	2,31	2,23	2,17	2,12	2,62	2,53	2,45	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21
	1,50	2,29	2,21	2,15	2,10	2,61	2,51	2,44	2,37	2,32	2,27	2,23	2,19
	1,60	2,28	2,20	2,14	2,09	2,60	2,50	2,42	2,36	2,30	2,25	2,21	2,18
	1,70	2,27	2,19	2,12	2,07	2,59	2,49	2,41	2,34	2,29	2,24	2,20	2,16
	1,80	2,26	2,17	2,11	2,06	2,58	2,48	2,40	2,33	2,28	2,23	2,19	2,15
	1,90	2,25	2,16	2,10	2,05	2,57	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,14
2,00	2,24	2,15	2,09	2,03	2,56	2,47	2,38	2,32	2,26	2,21	2,17	2,13	
2,10	2,23	2,14	2,08	2,03	2,56	2,46	2,38	2,31	2,25	2,20	2,16	2,12	
2,20	2,22	2,14	2,07	2,02	2,55	2,45	2,37	2,30	2,24	2,19	2,15	2,11	

VALIDO PARA EL MERCADO CE

calculations by DSA - www.dsa.cat



VENTANA/BALCONERA ABATIBLE - CALCULO COEFICIENTE TRANSMISION TERMICA - según EN.10077-1

vidrio 4+16+4	Ug (W/M²k) 2,7	Ψg (W/Mk) 0,08	THERMIA AR52											
<p>El coeficiente U_w de transmisión térmica de una ventana siguiente ecuación:</p> $U_w = \frac{A_g U_g + A_f U_f + \Psi_g L}{A_g + A_f}$ <p>donde U_g es el coeficiente de transmisión térmica de transmisión térmica del marco, Ψ_g es el coeficiente de efectos térmicos combinados del intercalado, del cr acristalado, A_g el área del marco y L es el perímetro total</p>					cota (m) S1 0,085 cota (m) S2 0,137 cota (m) S3 0,085 cota (m) S4 0,085 cota (m) S5 0,085 cota (m) S6 0,085 cota (m) S7 0,085		Uf nudo lat izq S1 3,139 Uf nudo central S2 3,241 Uf nudo lat der S3 3,139 Uf nudo inf izq S4 3,139 Uf nudo sup izq S5 3,139 Uf nudo inf der S6 3,139 Uf nudo sup der S7 3,139		W/m²K (EN.10077-2)					
ANCHURA VENTANA / BALCONERA L														
ALTURA VENTANA/BALCONERA H	Uw (W/M²k)	UNA HOJA ABATIBLE				DOS HOJAS ABATIBLES								
			0,70	0,80	0,90	1,00	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60
	0,80		3,21	3,18	3,16	3,14	3,34	3,30	3,27	3,25	3,23	3,21	3,20	3,19
	0,90		3,19	3,16	3,14	3,12	3,32	3,29	3,26	3,23	3,21	3,19	3,18	3,17
	1,00		3,17	3,14	3,12	3,10	3,31	3,28	3,24	3,22	3,20	3,18	3,16	3,15
	1,10		3,16	3,13	3,11	3,09	3,31	3,27	3,23	3,21	3,18	3,17	3,15	3,13
	1,20		3,15	3,12	3,09	3,07	3,30	3,26	3,22	3,20	3,17	3,15	3,14	3,12
	1,30		3,14	3,11	3,08	3,06	3,29	3,25	3,22	3,19	3,17	3,15	3,13	3,11
	1,40		3,13	3,10	3,08	3,05	3,29	3,25	3,21	3,18	3,16	3,14	3,12	3,10
	1,50		3,13	3,09	3,07	3,05	3,28	3,24	3,21	3,18	3,15	3,13	3,11	3,10
	1,60		3,12	3,09	3,06	3,04	3,28	3,24	3,20	3,17	3,15	3,12	3,11	3,09
	1,70		3,12	3,08	3,05	3,03	3,28	3,23	3,20	3,17	3,14	3,12	3,10	3,08
	1,80		3,11	3,08	3,05	3,03	3,27	3,23	3,19	3,16	3,14	3,11	3,10	3,08
1,90		3,11	3,07	3,04	3,02	3,27	3,23	3,19	3,16	3,13	3,11	3,09	3,07	
2,00		3,10	3,07	3,04	3,02	3,27	3,22	3,19	3,15	3,13	3,11	3,09	3,07	
2,10		3,10	3,07	3,04	3,01	3,27	3,22	3,18	3,15	3,13	3,10	3,08	3,07	
2,20		3,10	3,06	3,03	3,01	3,26	3,22	3,18	3,15	3,12	3,10	3,08	3,06	

VALIDO PARA EL MERCADO CE

calculations by DSA - www.dsa.cat