

THERMIA[®]
BARCELONA

LIBRO TÉRMICO SERIE THERMIA CR31
COEFICIENTE TRANSMISIÓN TÉRMICA DE LOS MARCOS U_f Y DE LAS VENTANAS U_w

INDICE:

coeficiente de transmisión térmica de los marcos			
<i>U_f abatibles</i>		<i>U_f correderas</i>	
AR72	03	ER52	09
AR72+P	04	CR46.std	10
AR62	05	CR46.low	11
AR62+P	06	CR31	12
AR62-C16	07		
AR52	08		

coeficiente de transmisión térmica de las ventanas			
<i>U_w abatibles</i>		<i>U_w correderas</i>	
AR72	13	ER52	31
AR72+P	16	CR46.std	34
AR62	19	CR46.low	37
AR62+P	22	CR31	40
AR62-C16	25		
AR52	28		

según CÓDIGO
TÉCNICO DE LA
EDIFICACIÓN

coeficiente de transmisión térmica de las ventanas			
<i>U_w abatibles</i>		<i>U_w correderas</i>	
AR72	43	ER52	61
AR72+P	46	CR46.std	64
AR62	49	CR46.low	67
AR62+P	52	CR31	70
AR62-C16	55		
AR52	58		

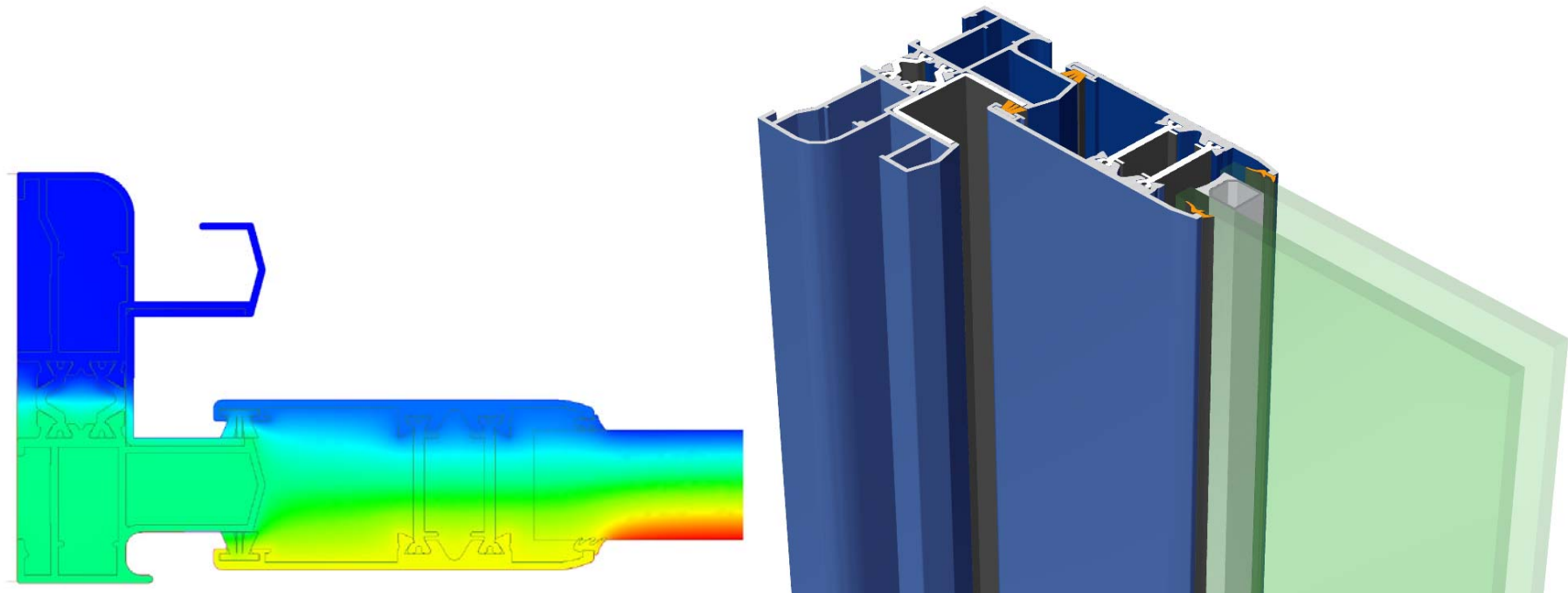
norma EN 10077-1
MARCADO CE



THERMIA CR31

coeficiente de transmisión térmica - $U_f = 4,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Resultados obtenidos en laboratorio según norma EN 12412-2 (método de caja caliente)



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



vidrio 4+14arg+4be	Ug (W/M²k) 1,1	Ψg (W/Mk) 0,11	THERMIA CR31			
<p>de la tabla se han calculado con la fórmula propuesta en el CTE: $U_w = (1-FM) \times U_{w,v} + FM \times U_{w,m}$ (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 ui = transmitancia térmica del acristalamiento</p>					cota (m) S1 <i>0,107</i> Uf nudo lat izq S1 <i>4,100</i> cota (m) S2 <i>0,085</i> Uf nudo central S2 <i>4,100</i> cota (m) S3 <i>0,107</i> Uf nudo lat der S3 <i>4,100</i> cota (m) S4 <i>0,107</i> Uf nudo inf izq S4 <i>4,100</i> cota (m) S5 <i>0,107</i> Uf nudo sup izq S5 <i>4,100</i> cota (m) S6 <i>0,107</i> Uf nudo inf der S6 <i>4,100</i> cota (m) S7 <i>0,107</i> Uf nudo sup der S7 <i>4,100</i>	
W/m²K (EN. 12412-2) Certificado 154798 Ensatec (caja caliente)						

Uw (W/M²k)		ANCHURA VENTANA / BALCONERA L												
		1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80
ALTURA VENTANA/BALCONERA H	0,80	2,56	2,47	2,41	2,36	2,31	2,28	2,25	2,22	2,20	2,18	2,17	2,15	2,14
	0,90	2,50	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,17	2,15	2,12	2,10	2,09	2,07	2,06
	1,00	2,45	2,36	2,28	2,23	2,18	2,14	2,11	2,09	2,06	2,04	2,02	2,01	1,99
	1,10	2,41	2,31	2,24	2,18	2,14	2,10	2,06	2,04	2,01	1,99	1,97	1,96	1,94
	1,20	2,37	2,28	2,20	2,14	2,10	2,06	2,02	1,99	1,97	1,95	1,93	1,91	1,90
	1,30	2,34	2,25	2,17	2,11	2,06	2,02	1,99	1,96	1,93	1,91	1,89	1,88	1,86
	1,40	2,32	2,22	2,14	2,08	2,03	1,99	1,96	1,93	1,90	1,88	1,86	1,85	1,83
	1,50	2,30	2,20	2,12	2,06	2,01	1,97	1,93	1,90	1,88	1,86	1,84	1,82	1,80
	1,60	2,28	2,18	2,10	2,04	1,99	1,95	1,91	1,88	1,85	1,83	1,81	1,79	1,78
	1,70	2,26	2,16	2,08	2,02	1,97	1,93	1,89	1,86	1,83	1,81	1,79	1,77	1,76
	1,80	2,25	2,14	2,06	2,00	1,95	1,91	1,87	1,84	1,82	1,79	1,77	1,75	1,74
	1,90	2,23	2,13	2,05	1,99	1,94	1,89	1,86	1,83	1,80	1,78	1,76	1,74	1,72
	2,00	2,22	2,12	2,04	1,97	1,92	1,88	1,84	1,81	1,79	1,76	1,74	1,72	1,71
2,10	2,21	2,11	2,03	1,96	1,91	1,87	1,83	1,80	1,77	1,75	1,73	1,71	1,69	
2,20	2,20	2,10	2,01	1,95	1,90	1,85	1,82	1,79	1,76	1,74	1,72	1,70	1,68	

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

calculations by DSA - www.dsa.cat

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



vidrio	Ug (W/M²k)	Ψg (W/Mk)	THERMIA CR31											
4+14+4be	1,4	0,11	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>de la tabla se han calculado con la fórmula propuesta en el CTE: $U_w = (1-FM) \times U_{w,v} + FM \times U_{w,m}$ (W/m²·K)</p> <p>U_{w,v} = transmitancia térmica del hueco U_{w,m} = transmitancia térmica de los perfiles S₁ = Superficie del hueco ocupada por los perfiles, expresado en tanto por ui S₂ = transmitancia térmica del acristalamiento</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> </div> </div>											
			cota (m) S1	0,107	Uf nudo lat izq	S1	4,100	W/m²K (EN. 12412-2) Certificado 154798 Ensatec (caja caliente)						
			cota (m) S2	0,085	Uf nudo central	S2	4,100							
			cota (m) S3	0,107	Uf nudo lat der	S3	4,100							
			cota (m) S4	0,107	Uf nudo inf izq	S4	4,100							
			cota (m) S5	0,107	Uf nudo sup izq	S5	4,100							
			cota (m) S6	0,107	Uf nudo inf der	S6	4,100							
			cota (m) S7	0,107	Uf nudo sup der	S7	4,100							
Uw (W/M²k)														
ANCHURA VENTANA / BALCONERA L														
ALTURA VENTANA/BALCONERA H		1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80
	0,80	2,71	2,64	2,58	2,53	2,49	2,46	2,43	2,41	2,39	2,37	2,36	2,35	2,33
	0,90	2,66	2,58	2,52	2,47	2,43	2,39	2,37	2,34	2,32	2,30	2,29	2,27	2,26
	1,00	2,61	2,53	2,47	2,42	2,37	2,34	2,31	2,29	2,27	2,25	2,23	2,22	2,20
	1,10	2,58	2,49	2,43	2,37	2,33	2,30	2,27	2,24	2,22	2,20	2,19	2,17	2,16
	1,20	2,54	2,46	2,39	2,34	2,30	2,26	2,23	2,21	2,18	2,16	2,15	2,13	2,12
	1,30	2,52	2,43	2,36	2,31	2,27	2,23	2,20	2,17	2,15	2,13	2,11	2,10	2,09
	1,40	2,50	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,17	2,15	2,12	2,10	2,09	2,07	2,06
	1,50	2,48	2,39	2,32	2,26	2,22	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,06	2,05	2,03
	1,60	2,46	2,37	2,30	2,24	2,20	2,16	2,13	2,10	2,08	2,06	2,04	2,03	2,01
	1,70	2,45	2,35	2,28	2,23	2,18	2,14	2,11	2,08	2,06	2,04	2,02	2,01	1,99
	1,80	2,43	2,34	2,27	2,21	2,17	2,13	2,10	2,07	2,04	2,02	2,01	1,99	1,98
	1,90	2,42	2,33	2,26	2,20	2,15	2,11	2,08	2,05	2,03	2,01	1,99	1,97	1,96
	2,00	2,41	2,32	2,24	2,19	2,14	2,10	2,07	2,04	2,02	2,00	1,98	1,96	1,95
2,10	2,40	2,31	2,23	2,18	2,13	2,09	2,06	2,03	2,00	1,98	1,97	1,95	1,93	
2,20	2,39	2,30	2,22	2,17	2,12	2,08	2,05	2,02	1,99	1,97	1,95	1,94	1,92	

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

calculations by DSA - www.dsa.cat

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



vidrio	Ug (W/M²k)	Ψg (W/Mk)	THERMIA CR31												
4+16+4	2,7	0,08	<p>cota (m) S1 <i>0,107</i> Uf nudo lat izq S1 <i>4,100</i></p> <p>cota (m) S2 <i>0,085</i> Uf nudo central S2 <i>4,100</i></p> <p>cota (m) S3 <i>0,107</i> Uf nudo lat der S3 <i>4,100</i></p> <p>cota (m) S4 <i>0,107</i> Uf nudo inf izq S4 <i>4,100</i></p> <p>cota (m) S5 <i>0,107</i> Uf nudo sup izq S5 <i>4,100</i></p> <p>cota (m) S6 <i>0,107</i> Uf nudo inf der S6 <i>4,100</i></p> <p>cota (m) S7 <i>0,107</i> Uf nudo sup der S7 <i>4,100</i></p>												
<p>de la tabla se han calculado con la fórmula propuesta en el CTE: $U_w = (1-FM) \times U_{wv} + FM \times U_{wM}$ (W/m²·K)</p> <p>U_{wv} = transmitancia térmica del hueco U_{wM} = transmitancia térmica de los perfiles S = Superficie del hueco ocupada por los perfiles, expresado en tanto por ui u = transmitancia térmica del acristalamiento</p>			<p>W/m²K (EN. 12412-2) Certificado 154798 Ensatec (caja caliente)</p>												
Uw (W/M²k)			ANCHURA VENTANA / BALCONERA L												
			1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80
H	0,80	<i>3,38</i>	<i>3,34</i>	<i>3,31</i>	<i>3,29</i>	<i>3,27</i>	<i>3,25</i>	<i>3,24</i>	<i>3,22</i>	<i>3,21</i>	<i>3,20</i>	<i>3,20</i>	<i>3,19</i>	<i>3,19</i>	<i>3,18</i>
	0,90	<i>3,35</i>	<i>3,31</i>	<i>3,28</i>	<i>3,25</i>	<i>3,23</i>	<i>3,22</i>	<i>3,20</i>	<i>3,19</i>	<i>3,18</i>	<i>3,17</i>	<i>3,16</i>	<i>3,15</i>	<i>3,15</i>	<i>3,15</i>
	1,00	<i>3,33</i>	<i>3,29</i>	<i>3,25</i>	<i>3,23</i>	<i>3,21</i>	<i>3,19</i>	<i>3,17</i>	<i>3,16</i>	<i>3,15</i>	<i>3,14</i>	<i>3,13</i>	<i>3,12</i>	<i>3,12</i>	<i>3,12</i>
	1,10	<i>3,31</i>	<i>3,27</i>	<i>3,23</i>	<i>3,20</i>	<i>3,18</i>	<i>3,17</i>	<i>3,15</i>	<i>3,14</i>	<i>3,13</i>	<i>3,12</i>	<i>3,11</i>	<i>3,11</i>	<i>3,10</i>	<i>3,09</i>
	1,20	<i>3,29</i>	<i>3,25</i>	<i>3,21</i>	<i>3,19</i>	<i>3,16</i>	<i>3,15</i>	<i>3,13</i>	<i>3,12</i>	<i>3,11</i>	<i>3,10</i>	<i>3,09</i>	<i>3,09</i>	<i>3,08</i>	<i>3,07</i>
	1,30	<i>3,28</i>	<i>3,23</i>	<i>3,20</i>	<i>3,17</i>	<i>3,15</i>	<i>3,13</i>	<i>3,11</i>	<i>3,10</i>	<i>3,09</i>	<i>3,08</i>	<i>3,07</i>	<i>3,07</i>	<i>3,06</i>	<i>3,06</i>
	1,40	<i>3,27</i>	<i>3,22</i>	<i>3,19</i>	<i>3,16</i>	<i>3,14</i>	<i>3,12</i>	<i>3,10</i>	<i>3,09</i>	<i>3,08</i>	<i>3,08</i>	<i>3,06</i>	<i>3,06</i>	<i>3,05</i>	<i>3,04</i>
	1,50	<i>3,26</i>	<i>3,21</i>	<i>3,18</i>	<i>3,15</i>	<i>3,12</i>	<i>3,10</i>	<i>3,09</i>	<i>3,07</i>	<i>3,06</i>	<i>3,06</i>	<i>3,05</i>	<i>3,04</i>	<i>3,04</i>	<i>3,03</i>
	1,60	<i>3,25</i>	<i>3,20</i>	<i>3,17</i>	<i>3,14</i>	<i>3,11</i>	<i>3,09</i>	<i>3,08</i>	<i>3,06</i>	<i>3,05</i>	<i>3,04</i>	<i>3,04</i>	<i>3,03</i>	<i>3,02</i>	<i>3,02</i>
	1,70	<i>3,24</i>	<i>3,19</i>	<i>3,16</i>	<i>3,13</i>	<i>3,10</i>	<i>3,09</i>	<i>3,07</i>	<i>3,05</i>	<i>3,04</i>	<i>3,03</i>	<i>3,03</i>	<i>3,02</i>	<i>3,01</i>	<i>3,01</i>
	1,80	<i>3,24</i>	<i>3,19</i>	<i>3,15</i>	<i>3,12</i>	<i>3,10</i>	<i>3,08</i>	<i>3,06</i>	<i>3,05</i>	<i>3,03</i>	<i>3,02</i>	<i>3,02</i>	<i>3,01</i>	<i>3,01</i>	<i>3,00</i>
	1,90	<i>3,23</i>	<i>3,18</i>	<i>3,14</i>	<i>3,11</i>	<i>3,09</i>	<i>3,07</i>	<i>3,05</i>	<i>3,04</i>	<i>3,03</i>	<i>3,02</i>	<i>3,02</i>	<i>3,01</i>	<i>3,00</i>	<i>2,99</i>
2,00	<i>3,22</i>	<i>3,17</i>	<i>3,14</i>	<i>3,11</i>	<i>3,08</i>	<i>3,06</i>	<i>3,05</i>	<i>3,03</i>	<i>3,02</i>	<i>3,02</i>	<i>3,01</i>	<i>3,00</i>	<i>2,99</i>	<i>2,98</i>	
2,10	<i>3,22</i>	<i>3,17</i>	<i>3,13</i>	<i>3,10</i>	<i>3,08</i>	<i>3,06</i>	<i>3,04</i>	<i>3,03</i>	<i>3,01</i>	<i>3,01</i>	<i>3,00</i>	<i>2,99</i>	<i>2,98</i>	<i>2,98</i>	
2,20	<i>3,21</i>	<i>3,16</i>	<i>3,13</i>	<i>3,10</i>	<i>3,07</i>	<i>3,05</i>	<i>3,04</i>	<i>3,02</i>	<i>3,01</i>	<i>3,00</i>	<i>3,00</i>	<i>2,99</i>	<i>2,98</i>	<i>2,97</i>	

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

calculations by DSA - www.dsa.cat

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

vidrio 4+14arg+4be	Ug (W/M²k) 1,1	Ψg (W/Mk) 0,11	THERMIA CR31												
<p>El coeficiente U_{it} de transmisión térmica de una ventana siguiente ecuación:</p> $U_{it} = \frac{A_g U_g + A_r U_r + A_c U_c}{A_g + A_r}$ <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 cri acristalado, A_r el área del marco y l_g es el perímetro total</p>			<p>cota (m) S1 0,107</p> <p>cota (m) S2 0,085</p> <p>cota (m) S3 0,107</p> <p>cota (m) S4 0,107</p> <p>cota (m) S5 0,107</p> <p>cota (m) S6 0,107</p> <p>cota (m) S7 0,107</p>	<p>Uf nudo lat izq S1 4,100</p> <p>Uf nudo central S2 4,100</p> <p>Uf nudo lat der S3 4,100</p> <p>Uf nudo inf izq S4 4,100</p> <p>Uf nudo sup izq S5 4,100</p> <p>Uf nudo inf der S6 4,100</p> <p>Uf nudo sup der S7 4,100</p>	<p>W/m²K (EN.12412-2) Certificado 154798 Ensatec (caja caliente)</p>										
Uw (W/M²k)			ANCHURA VENTANA / BALCONERA L												
			1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80
ALTURA VENTANA/BALCONERA H	0,80	3,07	2,96	2,87	2,80	2,74	2,69	2,65	2,62	2,59	2,56	2,54	2,52	2,50	
	0,90	3,00	2,88	2,79	2,71	2,65	2,60	2,56	2,52	2,49	2,46	2,44	2,41	2,40	
	1,00	2,95	2,82	2,72	2,64	2,58	2,52	2,48	2,44	2,41	2,38	2,36	2,33	2,31	
	1,10	2,90	2,77	2,67	2,59	2,52	2,46	2,42	2,38	2,35	2,32	2,29	2,27	2,25	
	1,20	2,86	2,73	2,62	2,54	2,47	2,41	2,37	2,33	2,29	2,26	2,24	2,21	2,19	
	1,30	2,83	2,69	2,58	2,50	2,43	2,37	2,32	2,28	2,25	2,22	2,19	2,17	2,14	
	1,40	2,80	2,66	2,55	2,46	2,39	2,34	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,13	2,10	
	1,50	2,78	2,63	2,52	2,43	2,36	2,30	2,25	2,21	2,18	2,14	2,12	2,09	2,07	
	1,60	2,76	2,61	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,15	2,11	2,09	2,06	2,04	
	1,70	2,74	2,59	2,48	2,39	2,31	2,25	2,20	2,16	2,12	2,09	2,06	2,03	2,01	
	1,80	2,72	2,57	2,46	2,37	2,29	2,23	2,18	2,14	2,10	2,06	2,04	2,01	1,99	
	1,90	2,71	2,56	2,44	2,35	2,27	2,21	2,16	2,12	2,08	2,04	2,01	1,99	1,97	
2,00	2,69	2,54	2,42	2,33	2,26	2,19	2,14	2,10	2,06	2,03	2,00	1,97	1,95		
2,10	2,68	2,53	2,41	2,32	2,24	2,18	2,13	2,08	2,04	2,01	1,98	1,95	1,93		
2,20	2,67	2,52	2,40	2,30	2,23	2,16	2,11	2,07	2,03	1,99	1,96	1,94	1,91		

VALIDO PARA EL MERCADO CE

calculations by DSA - www.dsa.cat

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

vidrio 4+14+4be	Ug (W/M²k) 1,4	Ψg (W/Mk) 0,11	THERMIA CR31																																																																																																																																																																																																																																													
<p>El coeficiente U_{it} de transmisión térmica de una ventana siguiente ecuación:</p> $U_{it} = \frac{A_g U_g + A_r U_r + A_c U_c}{A_g + A_r}$ <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 cri acristalado, A_r el área del marco y l_g es el perímetro total</p>			cota (m) S1 0,107 cota (m) S2 0,085 cota (m) S3 0,107 cota (m) S4 0,107 cota (m) S5 0,107 cota (m) S6 0,107 cota (m) S7 0,107		Uf nudo lat izq S1 4,100 Uf nudo central S2 4,100 Uf nudo lat der S3 4,100 Uf nudo inf izq S4 4,100 Uf nudo sup izq S5 4,100 Uf nudo inf der S6 4,100 Uf nudo sup der S7 4,100		W/m²K (EN.12412-2) Certificado 154798 Ensatec (caja caliente)		ANCHURA VENTANA / BALCONERA L																																																																																																																																																																																																																																							
Uw (W/M²k)			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="14" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ALTURA VENTANA/BALCONERA H</th> <th>1,00</th><th>1,15</th><th>1,30</th><th>1,45</th><th>1,60</th><th>1,75</th><th>1,90</th><th>2,05</th><th>2,20</th><th>2,35</th><th>2,50</th><th>2,65</th><th>2,80</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,80</td><td>3,23</td><td>3,12</td><td>3,04</td><td>2,97</td><td>2,92</td><td>2,87</td><td>2,83</td><td>2,80</td><td>2,78</td><td>2,75</td><td>2,73</td><td>2,71</td><td>2,69</td></tr> <tr><td>0,90</td><td>3,16</td><td>3,05</td><td>2,96</td><td>2,89</td><td>2,83</td><td>2,79</td><td>2,75</td><td>2,71</td><td>2,69</td><td>2,66</td><td>2,64</td><td>2,62</td><td>2,60</td></tr> <tr><td>1,00</td><td>3,11</td><td>2,99</td><td>2,90</td><td>2,83</td><td>2,77</td><td>2,72</td><td>2,68</td><td>2,64</td><td>2,61</td><td>2,59</td><td>2,56</td><td>2,54</td><td>2,52</td></tr> <tr><td>1,10</td><td>3,07</td><td>2,95</td><td>2,85</td><td>2,78</td><td>2,72</td><td>2,67</td><td>2,62</td><td>2,59</td><td>2,55</td><td>2,53</td><td>2,50</td><td>2,48</td><td>2,46</td></tr> <tr><td>1,20</td><td>3,03</td><td>2,91</td><td>2,81</td><td>2,73</td><td>2,67</td><td>2,62</td><td>2,58</td><td>2,54</td><td>2,51</td><td>2,48</td><td>2,45</td><td>2,43</td><td>2,41</td></tr> <tr><td>1,30</td><td>3,01</td><td>2,88</td><td>2,78</td><td>2,70</td><td>2,63</td><td>2,58</td><td>2,54</td><td>2,50</td><td>2,46</td><td>2,44</td><td>2,41</td><td>2,39</td><td>2,37</td></tr> <tr><td>1,40</td><td>2,98</td><td>2,85</td><td>2,75</td><td>2,67</td><td>2,60</td><td>2,55</td><td>2,50</td><td>2,46</td><td>2,43</td><td>2,40</td><td>2,37</td><td>2,35</td><td>2,33</td></tr> <tr><td>1,50</td><td>2,96</td><td>2,82</td><td>2,72</td><td>2,64</td><td>2,57</td><td>2,52</td><td>2,47</td><td>2,43</td><td>2,40</td><td>2,37</td><td>2,34</td><td>2,32</td><td>2,30</td></tr> <tr><td>1,60</td><td>2,94</td><td>2,80</td><td>2,70</td><td>2,62</td><td>2,55</td><td>2,49</td><td>2,45</td><td>2,41</td><td>2,37</td><td>2,34</td><td>2,31</td><td>2,29</td><td>2,27</td></tr> <tr><td>1,70</td><td>2,92</td><td>2,78</td><td>2,68</td><td>2,59</td><td>2,53</td><td>2,47</td><td>2,42</td><td>2,38</td><td>2,35</td><td>2,32</td><td>2,29</td><td>2,27</td><td>2,24</td></tr> <tr><td>1,80</td><td>2,91</td><td>2,77</td><td>2,66</td><td>2,58</td><td>2,51</td><td>2,45</td><td>2,40</td><td>2,36</td><td>2,33</td><td>2,30</td><td>2,27</td><td>2,24</td><td>2,22</td></tr> <tr><td>1,90</td><td>2,89</td><td>2,75</td><td>2,64</td><td>2,56</td><td>2,49</td><td>2,43</td><td>2,38</td><td>2,34</td><td>2,31</td><td>2,28</td><td>2,25</td><td>2,22</td><td>2,20</td></tr> <tr><td>2,00</td><td>2,88</td><td>2,74</td><td>2,63</td><td>2,54</td><td>2,47</td><td>2,42</td><td>2,37</td><td>2,33</td><td>2,29</td><td>2,26</td><td>2,23</td><td>2,21</td><td>2,18</td></tr> <tr><td>2,10</td><td>2,87</td><td>2,73</td><td>2,62</td><td>2,53</td><td>2,46</td><td>2,40</td><td>2,35</td><td>2,31</td><td>2,27</td><td>2,24</td><td>2,22</td><td>2,19</td><td>2,17</td></tr> <tr><td>2,20</td><td>2,86</td><td>2,72</td><td>2,61</td><td>2,52</td><td>2,45</td><td>2,39</td><td>2,34</td><td>2,30</td><td>2,26</td><td>2,23</td><td>2,20</td><td>2,18</td><td>2,15</td></tr> </tbody> </table>														ALTURA VENTANA/BALCONERA H	1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80	0,80	3,23	3,12	3,04	2,97	2,92	2,87	2,83	2,80	2,78	2,75	2,73	2,71	2,69	0,90	3,16	3,05	2,96	2,89	2,83	2,79	2,75	2,71	2,69	2,66	2,64	2,62	2,60	1,00	3,11	2,99	2,90	2,83	2,77	2,72	2,68	2,64	2,61	2,59	2,56	2,54	2,52	1,10	3,07	2,95	2,85	2,78	2,72	2,67	2,62	2,59	2,55	2,53	2,50	2,48	2,46	1,20	3,03	2,91	2,81	2,73	2,67	2,62	2,58	2,54	2,51	2,48	2,45	2,43	2,41	1,30	3,01	2,88	2,78	2,70	2,63	2,58	2,54	2,50	2,46	2,44	2,41	2,39	2,37	1,40	2,98	2,85	2,75	2,67	2,60	2,55	2,50	2,46	2,43	2,40	2,37	2,35	2,33	1,50	2,96	2,82	2,72	2,64	2,57	2,52	2,47	2,43	2,40	2,37	2,34	2,32	2,30	1,60	2,94	2,80	2,70	2,62	2,55	2,49	2,45	2,41	2,37	2,34	2,31	2,29	2,27	1,70	2,92	2,78	2,68	2,59	2,53	2,47	2,42	2,38	2,35	2,32	2,29	2,27	2,24	1,80	2,91	2,77	2,66	2,58	2,51	2,45	2,40	2,36	2,33	2,30	2,27	2,24	2,22	1,90	2,89	2,75	2,64	2,56	2,49	2,43	2,38	2,34	2,31	2,28	2,25	2,22	2,20	2,00	2,88	2,74	2,63	2,54	2,47	2,42	2,37	2,33	2,29	2,26	2,23	2,21	2,18	2,10	2,87	2,73	2,62	2,53	2,46	2,40	2,35	2,31	2,27	2,24	2,22	2,19	2,17	2,20	2,86	2,72	2,61	2,52	2,45	2,39	2,34	2,30	2,26	2,23	2,20	2,18	2,15
			ALTURA VENTANA/BALCONERA H	1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80																																																																																																																																																																																																																																
				0,80	3,23	3,12	3,04	2,97	2,92	2,87	2,83	2,80	2,78	2,75	2,73	2,71		2,69																																																																																																																																																																																																																														
				0,90	3,16	3,05	2,96	2,89	2,83	2,79	2,75	2,71	2,69	2,66	2,64	2,62		2,60																																																																																																																																																																																																																														
				1,00	3,11	2,99	2,90	2,83	2,77	2,72	2,68	2,64	2,61	2,59	2,56	2,54		2,52																																																																																																																																																																																																																														
				1,10	3,07	2,95	2,85	2,78	2,72	2,67	2,62	2,59	2,55	2,53	2,50	2,48		2,46																																																																																																																																																																																																																														
				1,20	3,03	2,91	2,81	2,73	2,67	2,62	2,58	2,54	2,51	2,48	2,45	2,43		2,41																																																																																																																																																																																																																														
				1,30	3,01	2,88	2,78	2,70	2,63	2,58	2,54	2,50	2,46	2,44	2,41	2,39		2,37																																																																																																																																																																																																																														
				1,40	2,98	2,85	2,75	2,67	2,60	2,55	2,50	2,46	2,43	2,40	2,37	2,35		2,33																																																																																																																																																																																																																														
				1,50	2,96	2,82	2,72	2,64	2,57	2,52	2,47	2,43	2,40	2,37	2,34	2,32		2,30																																																																																																																																																																																																																														
				1,60	2,94	2,80	2,70	2,62	2,55	2,49	2,45	2,41	2,37	2,34	2,31	2,29		2,27																																																																																																																																																																																																																														
				1,70	2,92	2,78	2,68	2,59	2,53	2,47	2,42	2,38	2,35	2,32	2,29	2,27		2,24																																																																																																																																																																																																																														
				1,80	2,91	2,77	2,66	2,58	2,51	2,45	2,40	2,36	2,33	2,30	2,27	2,24		2,22																																																																																																																																																																																																																														
				1,90	2,89	2,75	2,64	2,56	2,49	2,43	2,38	2,34	2,31	2,28	2,25	2,22		2,20																																																																																																																																																																																																																														
2,00	2,88	2,74		2,63	2,54	2,47	2,42	2,37	2,33	2,29	2,26	2,23	2,21	2,18																																																																																																																																																																																																																																		
2,10	2,87	2,73	2,62	2,53	2,46	2,40	2,35	2,31	2,27	2,24	2,22	2,19	2,17																																																																																																																																																																																																																																			
2,20	2,86	2,72	2,61	2,52	2,45	2,39	2,34	2,30	2,26	2,23	2,20	2,18	2,15																																																																																																																																																																																																																																			

VALIDO PARA EL MERCADO CE

calculations by DSA - www.dsa.cat

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

vidrio 4+16+4	Ug (W/M²k) 2,7	Ψg (W/Mk) 0,08	THERMIA CR31												
<p>El coeficiente U_{tr} de transmisión térmica de una ventana siguiente ecuación:</p> $U_{tr} = \frac{A_g U_g + A_r U_r + A_e U_e}{A_g + A_r}$ <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 cri acristalado, A_r el área del marco y l_g es el perímetro total</p>			<p>cota (m) S1 0,107</p> <p>cota (m) S2 0,085</p> <p>cota (m) S3 0,107</p> <p>cota (m) S4 0,107</p> <p>cota (m) S5 0,107</p> <p>cota (m) S6 0,107</p> <p>cota (m) S7 0,107</p>	<p>Uf nudo lat izq S1 4,100</p> <p>Uf nudo central S2 4,100</p> <p>Uf nudo lat der S3 4,100</p> <p>Uf nudo inf izq S4 4,100</p> <p>Uf nudo sup izq S5 4,100</p> <p>Uf nudo inf der S6 4,100</p> <p>Uf nudo sup der S7 4,100</p>	<p>W/m²K (EN.12412-2) Certificado 154798 Ensatec (caja caliente)</p>										
ANCHURA VENTANA / BALCONERA L															
Uw (W/M²k)		1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,20	2,35	2,50	2,65	2,80	
ALTURA VENTANA/BALCONERA H	0,80	3,76	3,69	3,64	3,61	3,58	3,55	3,53	3,51	3,49	3,48	3,47	3,46	3,45	
	0,90	3,72	3,65	3,60	3,56	3,53	3,50	3,48	3,46	3,44	3,43	3,41	3,40	3,39	
	1,00	3,69	3,62	3,57	3,53	3,49	3,46	3,44	3,42	3,40	3,39	3,37	3,36	3,35	
	1,10	3,67	3,60	3,54	3,50	3,46	3,43	3,41	3,39	3,37	3,35	3,34	3,33	3,31	
	1,20	3,65	3,58	3,52	3,47	3,44	3,41	3,38	3,36	3,34	3,32	3,31	3,30	3,29	
	1,30	3,63	3,56	3,50	3,45	3,42	3,39	3,36	3,34	3,32	3,30	3,28	3,29	3,27	3,26
	1,40	3,62	3,54	3,48	3,44	3,40	3,37	3,34	3,32	3,30	3,28	3,26	3,25	3,24	3,23
	1,50	3,61	3,53	3,47	3,42	3,38	3,35	3,32	3,30	3,28	3,26	3,25	3,23	3,22	3,21
	1,60	3,60	3,52	3,46	3,41	3,37	3,34	3,31	3,28	3,26	3,25	3,23	3,22	3,21	3,20
	1,70	3,59	3,51	3,45	3,40	3,36	3,32	3,30	3,27	3,25	3,23	3,22	3,20	3,19	3,18
	1,80	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,31	3,28	3,26	3,24	3,22	3,21	3,19	3,18	3,17
	1,90	3,57	3,49	3,43	3,38	3,34	3,30	3,27	3,25	3,23	3,21	3,19	3,18	3,17	3,16
2,00	3,57	3,48	3,42	3,37	3,33	3,29	3,26	3,24	3,22	3,20	3,18	3,17	3,16	3,15	
2,10	3,56	3,48	3,41	3,36	3,32	3,28	3,26	3,23	3,21	3,19	3,18	3,16	3,15	3,14	
2,20	3,55	3,47	3,41	3,35	3,31	3,28	3,25	3,22	3,20	3,18	3,17	3,15	3,14	3,13	

VALIDO PARA EL MERCADO CE

calculations by DSA - www.dsa.cat