

**PANEL CUB 2GR/3GR**
**PANEL CUBIERTA CON TAPAJUNTA**

**CARA EXTERIOR**  
 Acero prelacado

**AISLANTE**  
 Poliuretano (PUR) y  
 Poli-isocianurato (PIR)

**CARA INTERIOR**  
 Acero prelacado, Aluminio  
 centesimal, Cartón bituminoso

**ESPESORES (mm)**  
**30/40/50/60/80/100/120**
**ANCHO ÚTIL:**  
**1000 mm**
**USO**  
 Cubiertas inclinadas

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Panel para cubiertas inclinadas con una pendiente mínima del 7%. Sistema de tornillería con fijación oculta, compuesto de una plaqueta de acero de espesor 2 mm con tornillo de alta calidad que garantiza el anclaje de los paneles contra la correa. La solución se completa con un perfil de acero (tapajuntas) disponible en los mismos colores y acabados de los paneles. El diseño de esta pieza garantiza el aislamiento y la absoluta estanqueidad de la cubierta del edificio.

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES PARA PANEL DE 30mm**

Espesor nominal	30 mm (+/- 3 mm)
Densidad media de la espuma	40 kg/m <sup>3</sup> (+/- 2 kg/m <sup>3</sup> )
Peso	10.60 kg/m <sup>2</sup>
Volumen	30 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
Ancho útil	1.000 mm (+/- 3 mm)
Rectitud	0 mm (+/- 5 mm)
Contracción - Combadado longitudinal	0 mm (+/- 5 mm)
Resistencia a compresión	0,076 MPa
Resistencia a tracción	0,082 MPa
Reacción al fuego PUR-UNE 13501-1	=30 mm - B-s3-d0 / >30mm - C-s3-d0
Reacción al fuego PIR-UNE 13501-1	B-s2-d0
Comportamiento al fuego exterior	Broof (t1) para espesor chapa >0,4mm

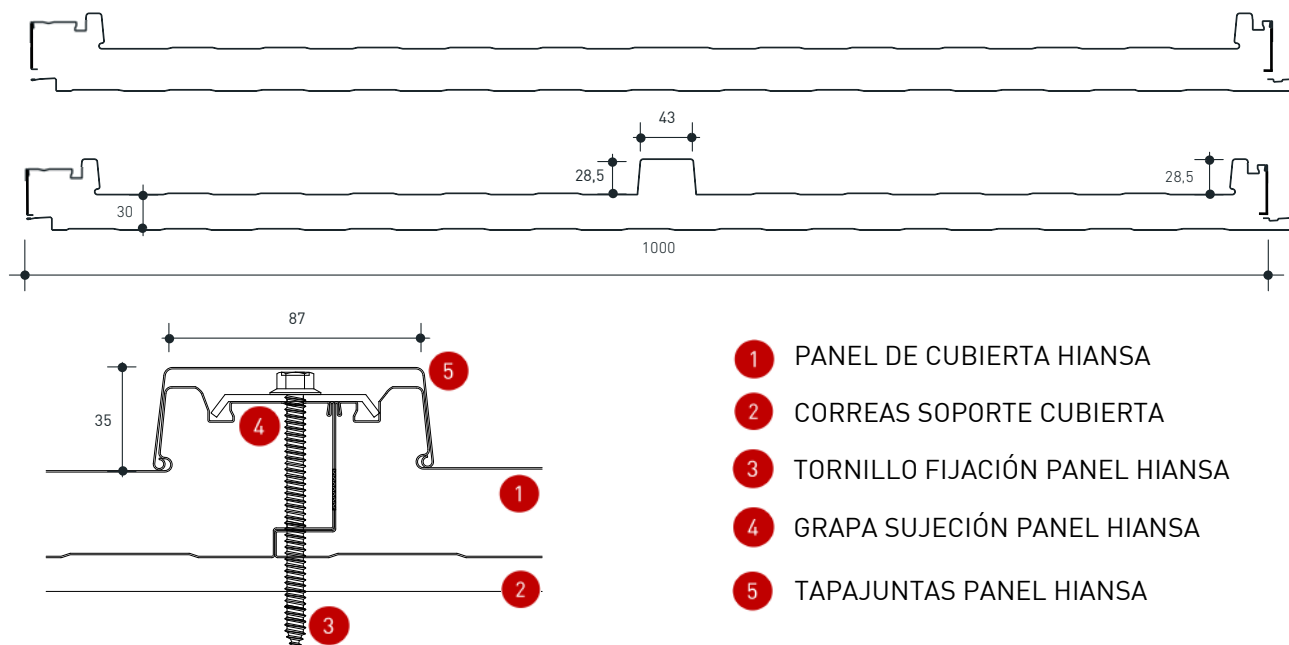
**AISLAMIENTO TÉRMICO**

PANEL NERVADO	TRANSMISIÓN TÉRMICA		PESO (0,5/0,5)
Espesor nominal en mm	K en Kcal/m <sup>2</sup> .h. °C	K en W/m <sup>2</sup> .k	Kg/m <sup>2</sup>
30	0.58	0.68	10.60
40	0.45	0.53	11.00
50	0.36	0.43	11.40
60	0.30	0.36	11.80
80	0.23	0.27	12.60
100	0.18	0.21	13.40
120	0.15	0.17	14.20

El peso incluye la parte proporcional de los elementos accesorios.

**AISLAMIENTO ACÚSTICO**
**VALORES EXPERIMENTALES PARA PANEL 30mm**

Frecuencia Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Aislamiento acústico db	28	22	23	26	35	44

**CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**


- 1 PANEL DE CUBIERTA HIANSA
- 2 CORREAS SOPORTE CUBIERTA
- 3 TORNILLO FIJACIÓN PANEL HIANSA
- 4 GRAPA SUJECCIÓN PANEL HIANSA
- 5 TAPAJUNTAS PANEL HIANSA

## NORMATIVA EMPLEADA

Ref. Norma	Descripción
EN 14509-2014	Paneles sándwich aislante autoportantes de doble cara metálica. Productos hechos en fábrica. Especificaciones.
EN 13823	Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción. Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.
EN 10169	Productos planos de acero, recubiertos en continuo de materias orgánicas (prelacados). Condiciones técnicas de suministro.
EN 13501	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1.

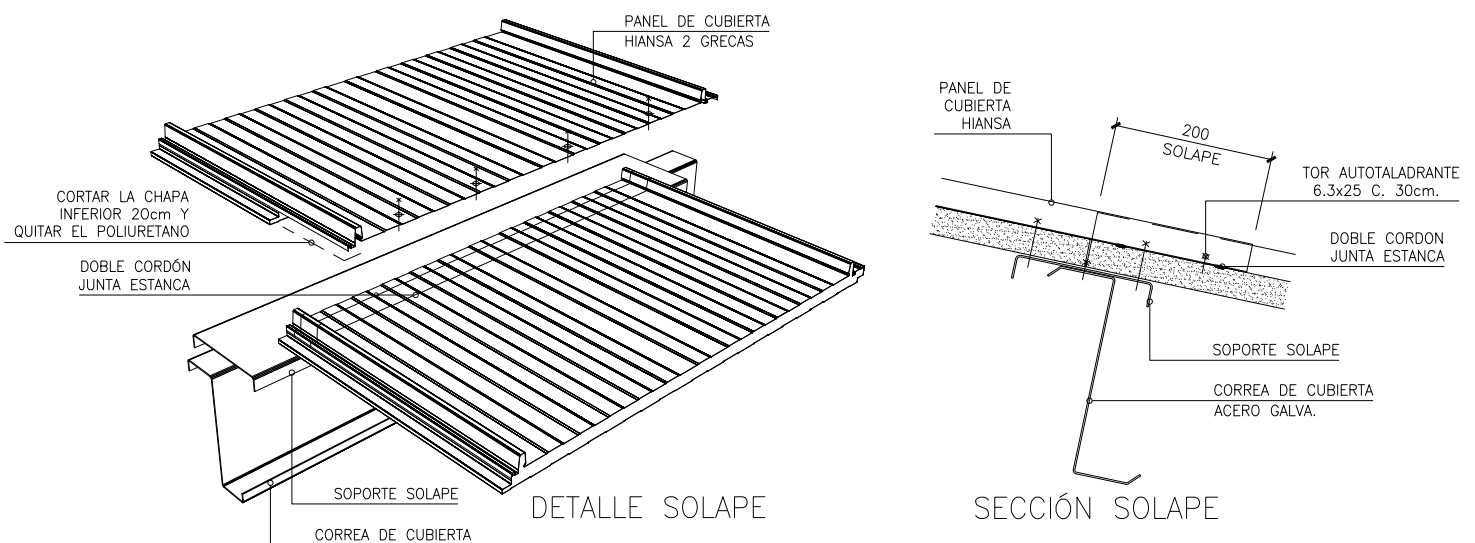
## DETALLES CONSTRUCTIVOS SOLAPE TRANSVERSAL 2GR/3GR

### CONDICIONES DE LA CUBIERTA PARA LA EJECUCIÓN DEL SOLAPE

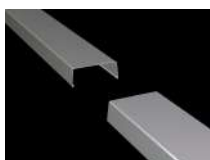
- La pendiente de la cubierta debe ser superior al 10%.
- La correa sobre la cual se realizará el solape transversal de paneles, tendrá un ancho mínimo de 100 mm.
- La longitud mínima del solape será de 200 mm.
- Debe de quedar un desfase mínimo de 50 cm entre solape de paneles y solape de tapajuntas.

Solape transversal entre paneles de cubierta con tapajuntas (concebido para aguas de longitud considerable, donde el tamaño máximo de panel resulta insuficiente).

Los paneles aislantes de cubierta son creados con un eficiente sistema de solape (largo 200 mm) desde la misma línea de fabricación bajo pedido. El solape entre dos paneles consecutivos se transforma así en una operación segura y sencilla ya que el producto se somete a control de calidad en la misma fábrica.



Para resolver el solape entre los tapajuntas del panel, se procederá tal y como indican las figuras siguientes, teniendo en cuenta de no realizar nunca el solape de panel en el mismo punto que el solape del tapajuntas.



**TABLAS DE RESISTENCIA**
**PANEL CUBIERTA 3 GRECAS**

 VALORES MÁXIMOS DE CARGA DE PRESIÓN Y SUCCIÓN (m/n) en kp/m<sup>2</sup>

Espesor Panel (mm)		30					40				50			
Espesor Caras (mm)		d	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5
LUZ (L) PARA 1 VANO	e1/e2	1,5	283/285	282/285	281/284	279/283	282/285	281/284	280/284	279/283	282/285	281/284	280/283	278/282
		2,0	209/212	208/211	207/211	206/210	209/212	208/211	207/210	206/209	208/211	207/211	206/210	205/209
		2,5	165/168	164/167	163/167	162/166	165/168	164/167	163/166	162/165	164/167	163/167	162/166	161/165
		3,0	129/129	135/138	134/137	133/136	136/138	134/138	133/137	132/136	135/138	134/137	133/136	132/136
		3,5	97/97	107/98	111/111	112/115	115/117	114/117	112/116	111/115	114/117	113/116	112/115	111/115
		4,0	72/71	79/71	83/83	89/89	99/89	98/90	97/100	96/99	98/101	97/101	96/100	95/99
		4,5	55/53	60/53	63/63	68/67	77/68	84/68	85/86	83/86	86/83	85/83	84/88	83/87
LUZ (L) PARA 2 VANOS	e1/e2	1,5	283/285	282/285	281/284	279/283	282/285	281/284	280/284	279/283	282/285	281/284	280/283	278/282
		2,0	209/210	208/211	207/211	206/210	209/212	208/211	207/210	206/209	208/211	207/211	206/210	205/209
		2,5	144/144	164/167	163/167	162/166	165/167	164/167	163/166	162/165	164/167	163/167	162/166	161/165
		3,0	104/104	123/123	123/123	133/136	123/123	134/138	133/137	132/136	135/138	134/137	133/136	132/136
		3,5	73/73	80/80	80/80	86/86	93/93	110/110	110/110	111/115	107/107	113/116	112/115	111/115
		4,0	46/46	51/51	50/50	54/54	70/70	75/75	75/75	79/79	85/85	97/99	96/99	95/99
		4,5	29/29	31/31	30/30	32/32	47/47	50/50	49/49	51/51	67/67	71/71	70/70	72/72
Espesor Panel (mm)		d	60				80				100 / 120			
Espesor Caras (mm)		e1/e2	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5
LUZ (L) PARA 1 VANO	e1/e2	1,5	281/284	280/283	279/283	278/282	280/283	279/283	278/282	277/281	280/283	279/283	278/282	277/281
		2,0	208/211	207/210	206/209	207/208	207/210	206/209	205/209	203/208	207/210	206/209	205/209	203/208
		2,5	164/167	163/166	162/165	160/164	163/166	162/165	161/165	159/164	163/166	162/165	161/165	159/164
		3,0	134/138	133/137	132/136	131/135	133/137	132/136	131/135	130/134	133/137	132/136	131/135	130/134
		3,5	114/117	112/116	111/115	110/114	112/116	111/115	110/114	109/113	112/116	111/115	110/114	109/113
		4,0	98/101	97/100	96/99	94/98	97/100	96/99	95/99	93/98	97/100	96/99	95/99	93/98
		4,5	86/89	84/88	83/87	82/86	84/88	83/87	82/86	81/85	84/88	83/87	82/86	81/85
LUZ (L) PARA 2 VANOS	e1/e2	1,5	281/284	280/283	279/283	278/282	280/283	279/283	278/282	277/281	280/283	279/283	278/282	277/281
		2,0	208/211	207/210	206/209	204/208	207/210	206/209	205/209	203/208	207/210	206/209	205/209	203/208
		2,5	164/167	163/166	162/165	160/164	163/166	162/165	161/165	159/164	163/166	162/165	161/165	159/164
		3,0	134/138	133/137	132/136	131/135	133/137	132/136	131/135	130/134	133/137	132/136	131/135	130/134
		3,5	114/117	112/116	111/115	110/114	112/116	111/115	110/114	109/113	112/116	111/115	110/114	109/113
		4,0	96/96	97/100	96/99	94/98	97/100	96/99	95/99	93/98	97/100	96/99	95/99	93/98
		4,5	77/77	84/88	83/87	82/86	84/88	83/87	82/86	81/85	84/88	83/87	82/86	81/85

**PANEL CUBIERTA 2 GRECAS**

 VALORES MÁXIMOS DE CARGA DE PRESIÓN Y SUCCIÓN (m/n) en kp/m<sup>2</sup>

Espesor Panel (mm)		30					40				50			
Espesor Caras (mm)		d	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5
LUZ (L) PARA 1 VANO	e1/e2	1,5	279/279	282/285	281/284	280/283	282/285	281/284	280/284	279/283	282/285	281/284	280/283	279/282
		2,0	191/191	209/212	208/211	206/210	209/212	208/211	207/210	206/209	209/212	208/211	206/210	205/209
		2,5	136/136	153/153	157/157	162/166	165/168	164/167	163/166	162/165	168/168	164/167	162/166	161/165
		3,0	100/100	113/113	116/116	128/128	136/139	135/138	134/137	132/136	135/138	134/137	133/137	132/136
		3,5	75/75	85/85	88/88	97/97	113/111	114/111	113/116	111/115	114/117	113/116	112/116	111/115
		4,0	57/57	65/63	68/68	73/73	87/82	93/82	97/97	96/99	99/102	98/101	96/100	95/99
		4,5	45/45	50/47	53/53	56/56	67/63	72/62	76/76	81/78	86/78	85/77	84/88	83/87
LUZ (L) PARA 2 VANOS	e1/e2	1,5	201/201	235/235	235/235	269/269	229/229	266/266	266/266	279/283	254/254	281/284	280/283	279/282
		2,0	125/125	147/147	147/147	167/167	146/146	170/170	170/170	192/192	164/164	191/191	190/190	205/209
		2,5	85/85	100/100	99/99	113/113	101/101	118/118	117/117	133/133	115/115	134/134	133/133	150/150
		3,0	61/61	72/72	71/71	81/81	73/73	86/86	85/85	96/96	85/85	99/99	98/98	110/110
		3,5	45/45	53/53	52/52	57/57	55/55	64/64	63/63	72/72	64/64	75/75	74/74	84/84
		4,0	31/31	33/33	31/31	32/32	42/42	49/49	48/48	54/54	50/50	58/58	57/57	65/65
		4,5	18/18	18/18	16/16	16/16	32/32	35/35	33/33	32/32	39/39	46/46	44/44	50/50
Espesor Panel (mm)		d	60				80				100 / 120			
Espesor Caras (mm)		e1/e2	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,6/0,5
LUZ (L) PARA 1 VANO	e1/e2	1,5	281/284	280/284	279/283	278/282	280/284	279/283	278/282	277/281	280/284	279/283	278/282	277/281
		2,0	208/211	207/210	206/210	205/209	207/210	206/210	205/209	204/208	207/210	206/210	205/209	204/208
		2,5	164/167	163/166	162/166	161/165	163/166	162/166	161/165	160/164	163/166	162/166	161/165	160/164
		3,0	135/138	134/137	133/136	131/135	134/137	133/136	132/135	130/135	134/137	133/136	132/135	130/135
		3,5	114/117	113/116	112/115	110/114	113/116	112/115	111/114	109/114	113/116	112/115	111/114	109/114
		4,0	98/101	97/100	96/100	95/99	97/100	96/100	95/99	94/98	97/100	96/100	95/99	94/98
		4,5	86/89	85/88	84/87	82/86	85/88	84/87	83/87	81/86	85/88	84/87	83/87	81/86
LUZ (L) PARA 2 VANOS	e1/e2	1,5	277/277	280/284	279/283	278/282	280/284	279/283	278/282	277/281	280/284	279/283	278/282	277/281
		2,0	181/181	207/210	206/209	205/209	207/210	206/210	205/209	204/208	207/210	206/210	205/209	204/208
		2,5	128/128	149/149	148/148	161/165	152/152	162/166	161/165	160/164	152/152	162/166	161/165	160/164
		3,0	95/95	111/111	110/110	124/124	114/114	132/132	131/131	130/135	114/114	132/132	131/131	130/135
		3,5	73/73	85/85	84/84	94/94	88/88	102/102	101/101	109/114	88/88	102/102	101/101	109/114
		4,0	57/57	66/66	65/65	74/74	69/69	81/81	80/80	90/90	69/69	81/81	80/80	90/90
		4,5	45/45	53/53	51/51	58/58	55/55	65/65	63/63	72/72	55/55	65/65	63/63	72/72

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas en kg/m<sup>2</sup>. Las tablas se han obtenido en función de los resultados experimentales determinados en laboratorio y de la metodología de cálculo establecida, de acuerdo a lo indicado en la norma UNE-EN 14509. Estos resultados cumplen los Estados Límite Últimos prescritos en dicha normativa y con una limitación del Estado Límite de Servicio de deformaciones de L/200.