



# PERFIMUR

PERFILES MURCIA S.A

PERFIMUR es una empresa del sector siderúrgico que desde hace más de 30 años produce y comercializa correas en C y Z para estructuras metálicas, perfilera para falsos techos, chapas perfiladas tanto galvanizadas como prelacadas y paneles sándwich para cubiertas y fachadas.

PERFIMUR está situada en el Polígono Industrial Los Pinos, en Las Torres de Cotillas (Murcia). Con sus más de 30.000 m<sup>2</sup>. de instalaciones, hoy en día, es una de las empresas líder, gracias a la calidad, precisión y competitividad de sus productos. Los cuales son usados dentro del sector de la construcción.

En su larga andadura, PERFIMUR siempre ha ido al paso del desarrollo tecnológico, adaptando las tecnologías de vanguardia para ofrecer un mejor producto acorde con las necesidades del cliente. Unido a una constante investigación (I+D) para el desarrollo de nuevos productos y una diversificación buscando nuevos mercados. Intentando lograr siempre un resultado final de gran calidad y un servicio acorde a nuestros clientes.

La empresa monta su primera línea de producción, dedicada a la fabricación de correas en 1988, lo que le permite una primera toma de contacto con este mercado. Será en 1990, con el montaje de su segunda línea, adquirida para la fabricación de chapa grecada, cuando la empresa se integra definitivamente y consigue sus mayores índices de crecimiento.

A comienzos del año 2009 PERFIMUR pone en marcha una nueva línea de producción en continuo de panel sándwich aislante, con caras metálicas y autoportante. El núcleo aislante se realiza tanto de poliuretano (PUR) como de poliisocianurato (PIR).







**PERFIMUR**  
 PERFILES MURCIA S.A

# Panel imitación Teja

## PROPIEDADES

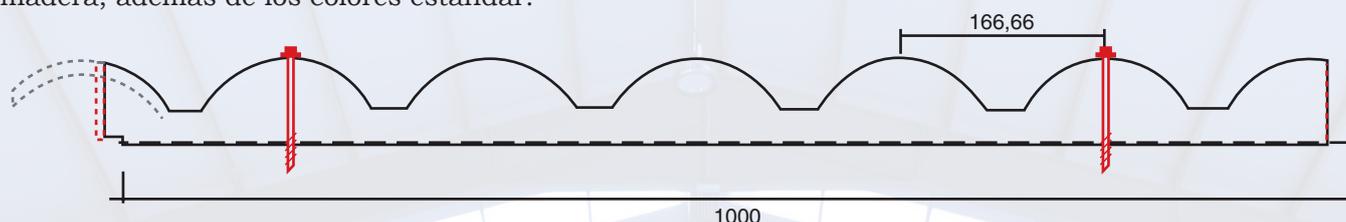
### Descripción General

El panel imitación teja PERFIMUR se compone de dos chapas de acero prelacadas, perfiladas a voluntad de manera que la cara exterior del panel posea una forma muy similar a la teja tradicional “cañón”. Posteriormente al perfilado de las chapas se inyecta la espuma de poliuretano rígido dando como resultado un panel con alta capacidad aislante además del valor añadido de ser un sustituto ideal a la cubierta de teja tradicional por su fácil instalación y gran poder estético.

La fijación de este panel se realiza mediante tornillos que poseen la cabeza del tornillo del mismo color que el panel. De esta manera las fijaciones quedan prácticamente invisibles en la cubierta. Bajo pedido se pueden fabricar los paneles con espuma de Poliisocianurato (PIR).

Este panel es adecuado para cubiertas con pendiente mínima del 12% y del 17% para cubiertas con solape.

Acabados exteriores en rojo, gris pizarra y albero envejecido. Interior en diferentes tipos de imitación de madera, además de los colores estándar.



**NOTA IMPORTANTE:** Para una correcta instalación es importante realizar la fijación de los tornillos en la posición donde se indica en la figura superior. Para una óptima instalación, se recomienda una separación entre apoyos no mayor a 1 m.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Característica	Valor	Tolerancia / Norma
Altura greca	41 mm	
Paso de onda	166 mm	
Número de ondas	6 + solape	
Ancho útil	1.000 mm	± 2 mm / EN 14509
Longitud	De 2.100 a 15.050 mm	± 10 mm / EN 14509
Rectitud	0 mm	± 5 mm / EN 14509
Densidad espuma	40 Kg/m <sup>3</sup>	± 2 Kg/m <sup>3</sup> / EN 14509
Permeabilidad al agua	Pasa	UNE EN 14509
Comportamiento al fuego exterior	Broof (t1) para esp. de chapa >0,4 mm	UNE EN 14509
Clasificación Reacción al fuego PUR	B-S2-D0	EN 13501
Clasificación Reacción al fuego PIR	B-S1-D0	EN 13501
Calidad de acero	Estructural S220GD a S280GD	UNE EN 10346
Recubrimiento prelacado		UNE EN 10169

## Pesos y Aislamiento térmico

Espesor Panel (mm)	40
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	11,05
Transmitancia térmica U	
U (W/m <sup>2</sup> •°K)	0,36
U (Kcal/m <sup>2</sup> •h•°C)	0,31

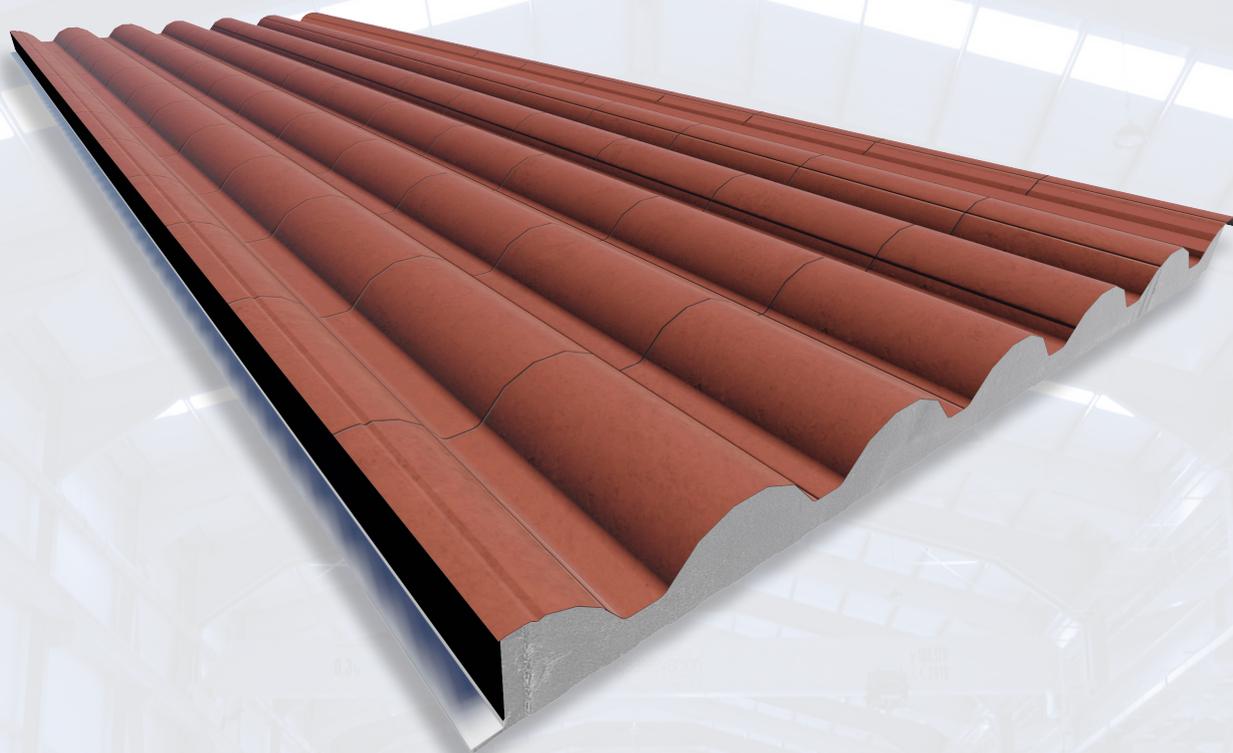
Recubrimientos orgánicos especiales (PU50, PVDF, Plastisol, PET, etc...) bajo consulta

## Tablas de resistencia

Sobrecargas admisibles (Kp/m<sup>2</sup>) según distancia entre apoyos (m)

Espesor Panel	40 mm	
	1 Vano	2 Vanos
L (m)		
1	185	290
1,2	145	235
1,4	115	195
1,6	95	165
1,8	80	145
2	65	130
2,2	55	115
2,4	45	105
2,6	-	95

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas. Cálculo Flecha L/200.





**PERFIMUR**  
PERFILES MURCIA S.A

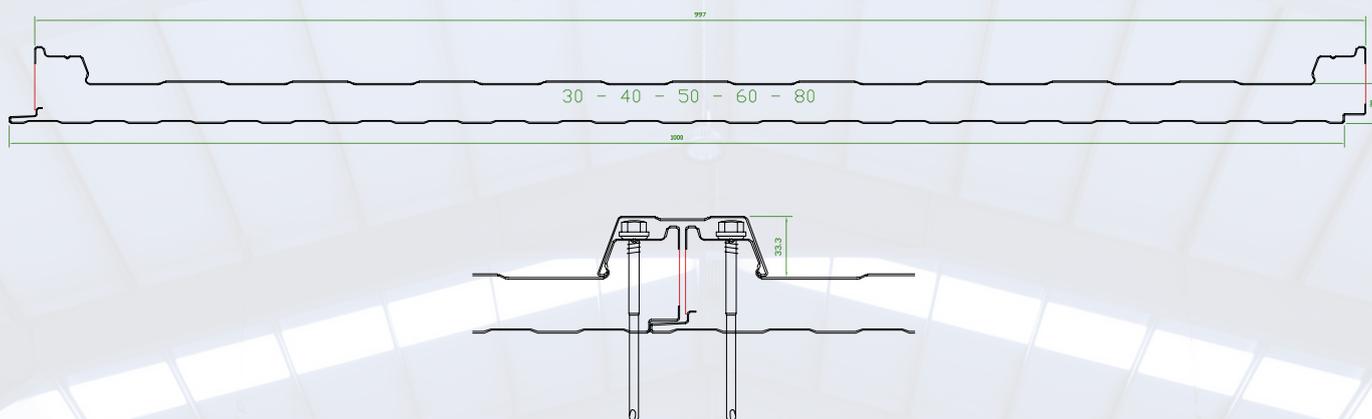
# Panel de Cubierta 2G

## PROPIEDADES

### Descripción General

El panel para cubiertas PERFIMUR 2G se fabrica mediante un proceso de producción en continuo con las más modernas tecnologías. El panel sándwich se compone de un doble paramento metálico perfilado, en cuyo interior se inyecta y expande controladamente un núcleo de espuma de poliuretano que hace de aislante térmico, dando al conjunto una gran solidez gracias a la adherencia de la espuma a los paramentos metálicos, debido al tratamiento especial que reciben las chapas de acero. Este tipo de panel se pueden fabricar tanto con espuma de Poliuretano (PUR) como con espuma de Poliisocianurato (PIR).

Este panel es adecuado para cubiertas con pendiente mínima del 7%. La fijación de este panel se realiza mediante tornillos que quedan ocultos por el tapajuntas creado para tal efecto. Además, este tapajuntas garantiza una plena estanqueidad ya que impide la entrada de agua incluso por capilaridad.



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Característica	Valor	Tolerancia / Norma
Altura de greca	33 mm	
Ancho útil	1.000 mm	± 2 mm / EN 14509
Longitud	De 2.000 a 16.000 mm	± 10 mm / EN 14509
Rectitud	0 mm	± 5 mm / EN 14509
Densidad espuma	40 Kg/m <sup>3</sup>	± 2 Kg/m <sup>3</sup> / EN 14509
Permeabilidad al agua	Pasa	UNE EN 14509
Comportamiento al fuego exterior	Broof (t1) para esp. de chapa >0,4 mm	UNE EN 14509
Clasificación Reacción al fuego PUR	B-S2-D0	EN 13501
Clasificación Reacción al fuego PIR	B-S1-D0	EN 13501
Calidad de acero	Estructural S220GD a S280GD	UNE EN 10346
Recubrimiento prelacado		UNE EN 10169

## Pesos y Aislamiento térmico

Espesor Panel (mm)	30	40	50	60	80
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	9,55	9,95	10,35	10,75	11,55
Transmitancia térmica U					
U (W/m <sup>2</sup> •°K)	9,55	9,95	10,35	10,75	11,55
U (Kcal/m <sup>2</sup> •h•°C)	0,52	0,41	0,34	0,29	0,23

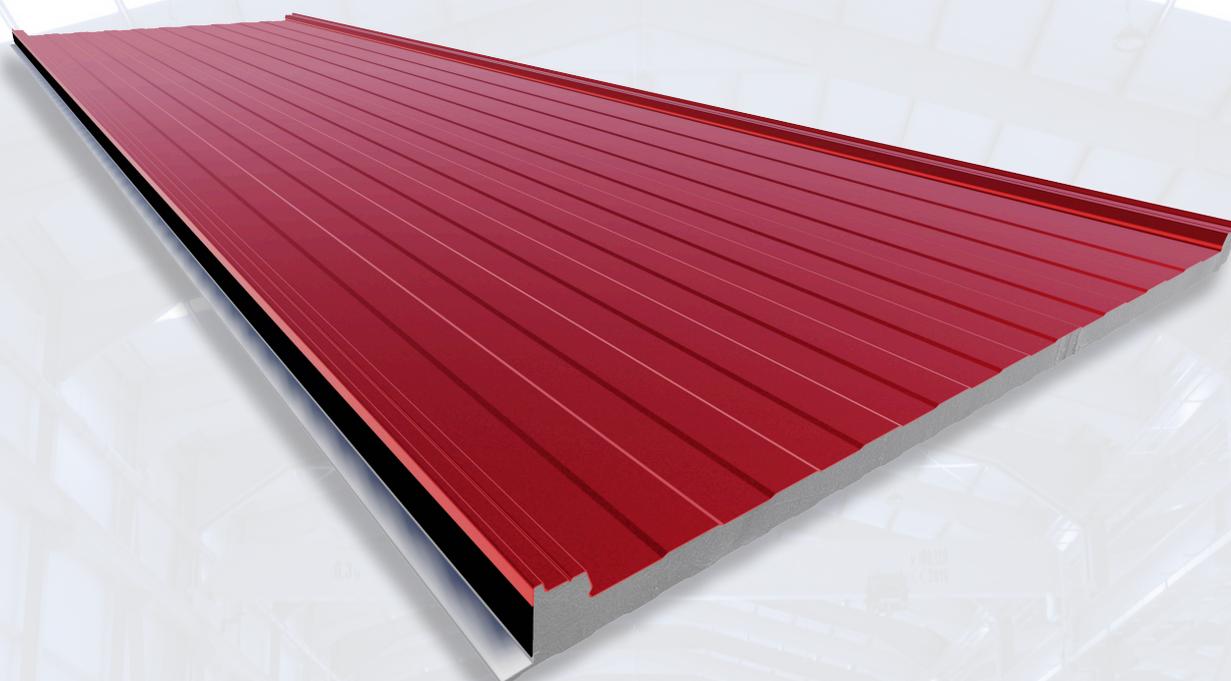
Recubrimientos orgánicos especiales (PU50, PVDF, Plastisol, PET, etc...) bajo consulta

## Tablas de resistencia

Sobrecargas admisibles (Kp/m<sup>2</sup>) según distancia entre apoyos (m)

Esp. Panel E		30 mm			40 mm			50 mm			60 mm			80 mm		
Esp. Chapas (mm) e1/e2		0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5
Luz para 1 vano (m)	1,5	235	240	245	260	265	270	270	275	280	285	290	295	300	305	310
	2	190	200	205	195	100	210	220	225	230	270	275	280	285	290	295
	2,5	135	150	175	150	155	160	150	155	160	205	210	215	210	215	220
	3	95	100	105	125	130	135	165	170	175	155	160	165	165	170	175
	3,5	70	75	80	80	85	90	90	95	100	135	140	145	145	150	155
	4	-	-	50	50	55	60	65	70	75	100	105	110	110	115	120
Luz para 2 vanos (m)	1,5	270	275	280	300	305	310	305	310	315	325	330	335	345	350	355
	2	245	250	255	235	240	245	260	265	270	280	285	290	330	330	335
	2,5	200	205	210	190	195	200	205	210	215	225	230	235	250	255	260
	3	135	140	145	165	170	175	200	205	210	215	220	225	210	215	220
	3,5	110	115	120	120	125	130	125	130	135	155	160	165	180	185	190
	4	80	85	90	95	100	105	100	105	110	125	130	135	155	160	165

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas. Cálculo Flecha L/200



Perfiles Murcia S.A. se reserva el derecho a modificar las características cuando lo considere necesario para su mejora. Los datos expuestos en este catálogo no representan condiciones de garantía contractual, debido a las tolerancias existentes en las materias primas.

FÁBRICA Y OFICINAS: Pol. Industrial Camino de Los Pinos s/n, 30565 Las Torres de Cotillas - Murcia - Teléfono: 968 628 312  
e-mail: info@perfimur.es - web: www.perfimur.es



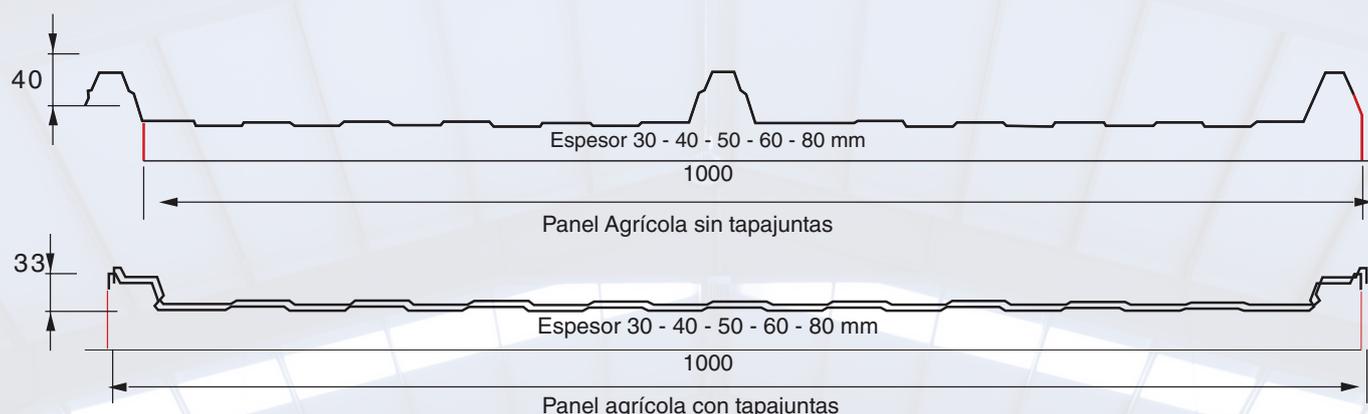
**PERFIMUR**  
PERFILES MURCIA S.A

# Panel Agrícola Con y Sin Tapajuntas

## PROPIEDADES

### Descripción General

El Panel Sándwich Agrícola PERFIMUR se fabrica mediante un proceso de producción en continuo con las más modernas tecnologías para ser utilizado en granjas y criaderos animales, dando respuesta a la necesidad de una protección contra atmósferas agresivas, agentes químicos y bacteriológicos de origen animal. El Panel Sándwich Agrícola se compone de una cara interna compuesta de una lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio y una cara exterior de acero prelacado, en cuyo interior se inyecta y expande controladamente un núcleo aislante térmico de espuma de poliuretano rígido, dando al conjunto una gran solidez gracias a la adherencia de la espuma al paramento metálico y a la lámina de poliéster.



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Característica	Valor	Tolerancia / Norma
Altura de greca	33 o 39 mm dependiendo tipo panel	
Ancho útil	1.000 mm	± 2 mm / EN 14509
Longitud	De 2.000 a 16.000 mm	± 10 mm / EN 14509
Rectitud	0 mm	± 5 mm / EN 14509
Densidad espuma	40 Kg/m <sup>3</sup>	± 2 Kg/m <sup>3</sup> / EN 14509
Permeabilidad al agua	Pasa	UNE EN 14509
Comportamiento al fuego exterior	Broof (t1) para esp. de chapa >0,4 mm	UNE EN 14509
Clasificación Reacción al fuego PUR	B-S2-D0 / C-S3-D0	EN 13501
Calidad de acero	Estructural S220GD a S280GD	UNE EN 10346
Recubrimiento prelacado		UNE EN 10169

## Pesos y Aislamiento térmico

Espesor Panel (mm)	30	40	50	60
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	9,25	9,65	10,05	10,45
Transmitancia térmica U				
U (W/m <sup>2</sup> •°K)	0,61	0,50	0,43	0,35
U (Kcal/m <sup>2</sup> •h•°C)	0,54	0,44	0,36	0,30

Recubrimientos orgánicos especiales (PU50, PVDF, Plastisol, PET, etc...) bajo consulta

## Tablas de resistencia

Sobrecargas admisibles (Kp/m<sup>2</sup>) según distancia entre apoyos (m)

Esp. Panel E		30 mm		40 mm		50 mm		60 mm	
Esp. Chapas (mm) e1/e2		0,4 ext.	0,5 ext.						
Luz para 1 vano (m)	1	140	200	165	225	175	235	180	240
	1,25	90	140	110	165	120	175	125	180
	1,5	60	75	80	100	90	110	95	115
	1,75	-	-	50	60	60	70	65	75
	2	-	-	-	-	-	-	-	60
	2,25	-	-	-	-	-	-	-	-
Luz para 2 vanos (m)	1	160	210	190	250	200	260	205	265
	1,25	110	145	140	190	150	200	155	205
	1,5	80	90	110	135	120	145	125	150
	1,75	45	50	70	90	80	100	85	105
	2	-	-	45	60	55	70	60	75
	2,25	-	-	-	-	-	-	-	45

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas. Cálculo Flecha L/200





**PERFIMUR**  
 PERFILES MURCIA S.A

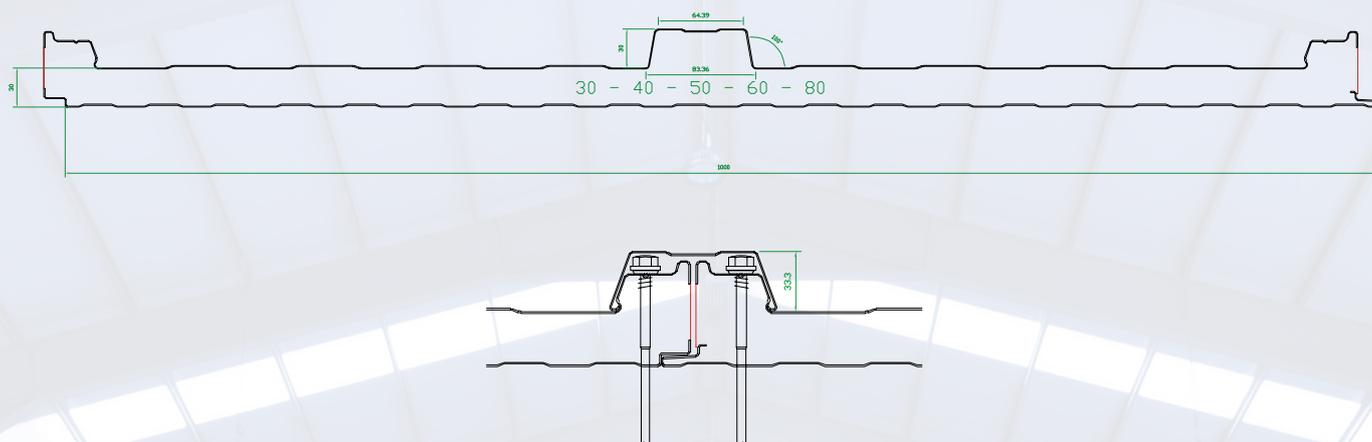
# Panel de Cubierta 3G

## PROPIEDADES

### Descripción General

El panel para cubiertas PERFIMUR 3G se fabrica mediante un proceso de producción en continuo con las más modernas tecnologías. El panel sándwich se compone de un doble paramento metálico perfilado, en cuyo interior se inyecta y expande controladamente un núcleo de espuma de poliuretano que hace de aislante térmico, dando al conjunto una gran solidez gracias a la adherencia de la espuma a los paramentos metálicos, debido al tratamiento especial que reciben las chapas de acero. Este tipo de panel se pueden fabricar tanto con espuma de Poliuretano (PUR) como con espuma de Poliisocianurato (PIR).

Este panel es adecuado para cubiertas con pendiente mínima del 7%. La fijación de este panel se realiza mediante tornillos que quedan ocultos por el tapajuntas creado para tal efecto. Además, este tapajuntas garantiza una plena estanqueidad ya que impide la entrada de agua incluso por capilaridad



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Característica	Valor	Tolerancia / Norma
Altura de greca	33 mm	
Ancho útil	1.000 mm	± 2 mm / EN 14509
Longitud	De 2.000 a 16.000 mm	± 10 mm / EN 14509
Rectitud	0 mm	± 5 mm / EN 14509
Densidad espuma	40 Kg/m <sup>3</sup>	± 2 Kg/m <sup>3</sup> / EN 14509
Permeabilidad al agua	Pasa	UNE EN 14509
Comportamiento al fuego exterior	Broof (t1) para esp. de chapa >0,4 mm	
Clasificación Reacción al fuego PUR	B-S2-D0	EN 13501
Clasificación Reacción al fuego PIR	B-S1-D0	EN 13501
Calidad de acero	Estructural S220GD a S280GD	UNE EN 10346
Recubrimiento prelacado		UNE EN 10169

## Pesos y Aislamiento térmico

Espesor Panel (mm)	30	40	50	60	80
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	9,75	10,05	10,55	10,95	11,75
Transmitancia térmica U					
U (W/m <sup>2</sup> •°K)	0,60	0,48	0,40	0,34	0,27
U (Kcal/m <sup>2</sup> •h•°C)	0,52	0,41	0,34	0,29	0,23

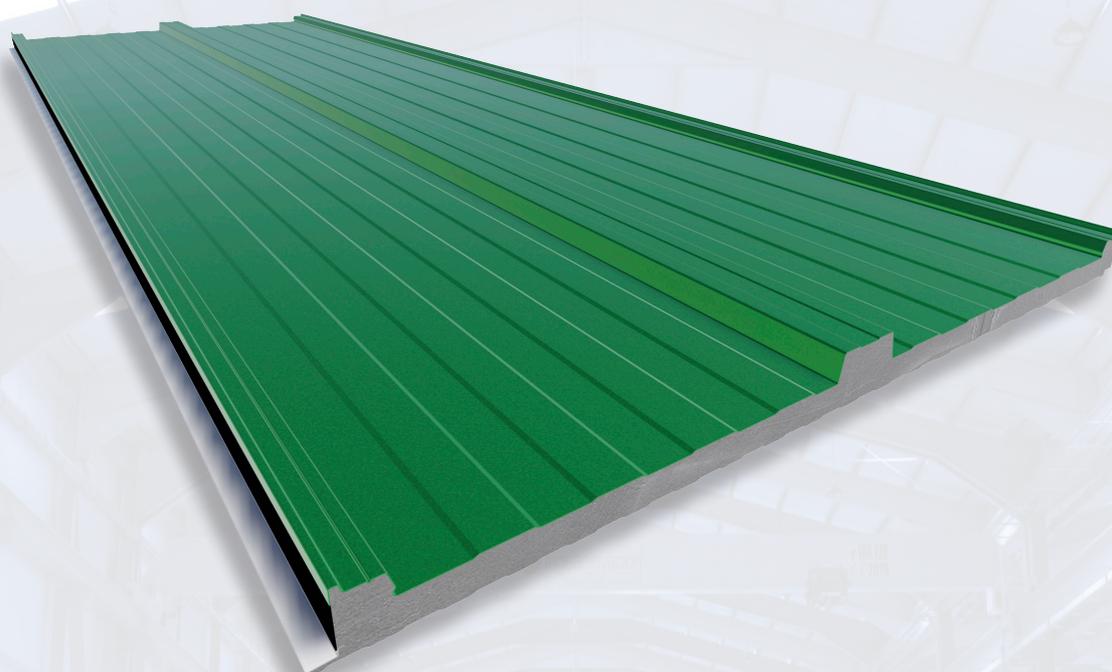
Recubrimientos orgánicos especiales (PU50, PVDF, Plastisol, PET, etc...) bajo consulta

## Tablas de resistencia

Sobrecargas admisibles (Kp/m<sup>2</sup>) según distancia entre apoyos (m)

Esp. Panel E		30 mm			40 mm			50 mm			60 mm			80 mm		
Esp. Chapas (mm) e1/e2		0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,4/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5
Luz para 1 vano (m)	1,5	280	285	290	305	310	315	315	320	325	330	335	340	345	350	355
	2	230	240	245	235	140	250	260	265	270	310	315	320	325	330	335
	2,5	170	185	210	185	190	195	185	190	195	240	245	250	245	250	255
	3	125	130	135	155	160	165	195	200	205	185	190	195	195	200	205
	3,5	95	100	105	105	110	115	115	120	125	160	165	170	170	175	180
	4	50	55	60	70	75	80	85	90	95	115	120	125	125	130	135
Luz para 2 vanos (m)	1,5	315	320	325	345	350	355	350	355	360	370	375	380	390	395	400
	2	285	290	295	275	280	285	300	305	310	320	325	330	370	370	375
	2,5	235	240	245	225	230	235	240	245	250	260	265	270	285	290	295
	3	165	170	175	195	200	205	230	235	240	245	250	255	240	245	250
	3,5	135	140	145	145	150	155	150	155	160	180	185	190	205	210	215
	4	100	105	110	115	120	125	120	125	130	145	150	155	175	180	185

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas. Cálculo Flecha L/200



# Panel de Cubierta 3G Sin Tapajuntas

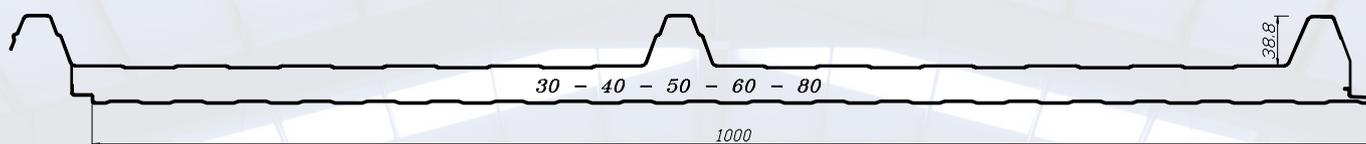
## PROPIEDADES

### Descripción General

El panel para cubiertas PERFIMUR 3G Sin Tapajuntas se fabrica mediante un proceso de producción en continuo con las más modernas tecnologías. El panel sándwich se compone de un doble paramento metálico perfilado, en cuyo interior se inyecta y expande controladamente un núcleo de espuma de poliuretano que hace de aislante térmico, dando al conjunto una gran solidez gracias a la adherencia de la espuma a los paramentos metálicos, debido al tratamiento especial que reciben las chapas de acero. Este tipo de panel se pueden fabricar tanto con espuma de Poliuretano (PUR) como con espuma de Poliisocianurato (PIR).

Este panel es adecuado para cubiertas con pendiente mínima del 7%. Las 3 grecas de la cara exterior dota al panel de una capacidad portante mayor.

La fijación de este panel se realiza gracias al solape en la greca de dos paneles contiguos y, mediante una arandela grecada de EPDM especialmente diseñada para este fin, se asegura la perfecta estanqueidad de la fijación realizada con tornillos autotaladrantes cuya cabeza no la cubre ningún tapajuntas y a la que se le puede colocar una tapa plástica del mismo color del panel.



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Característica	Valor	Tolerancia / Norma
Altura de greca	39 mm	
Ancho útil	1.000 mm	± 2 mm / EN 14509
Longitud	De 2.000 a 16.000 mm	± 10 mm / EN 14509
Rectitud	0 mm	± 5 mm / EN 14509
Densidad espuma	40 Kg/m <sup>3</sup>	± 2 Kg/m <sup>3</sup> / EN 14509
Permeabilidad al agua	Pasa	UNE EN 14509
Comportamiento al fuego exterior	Broof (t1) para espesores de chapa >0,4 mm	
Clasificación Reacción al fuego PUR	B-S2-D0	EN 13501
Clasificación Reacción al fuego PIR	B-S1-D0	EN 13501
Calidad de acero	Estructural S220GD a S280GD	UNE EN 10346
Recubrimiento prelacado		UNE EN 10169

## Pesos y Aislamiento térmico

Espesor Panel (mm)	30	40	50	60	80
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	9,65	10,0	10,35	10,70	11,25
Transmitancia térmica U					
U (W/m <sup>2</sup> •°K)	0,60	0,47	0,39	0,34	0,27
U (Kcal/m <sup>2</sup> •h•°C)	0,52	0,41	0,34	0,29	0,23

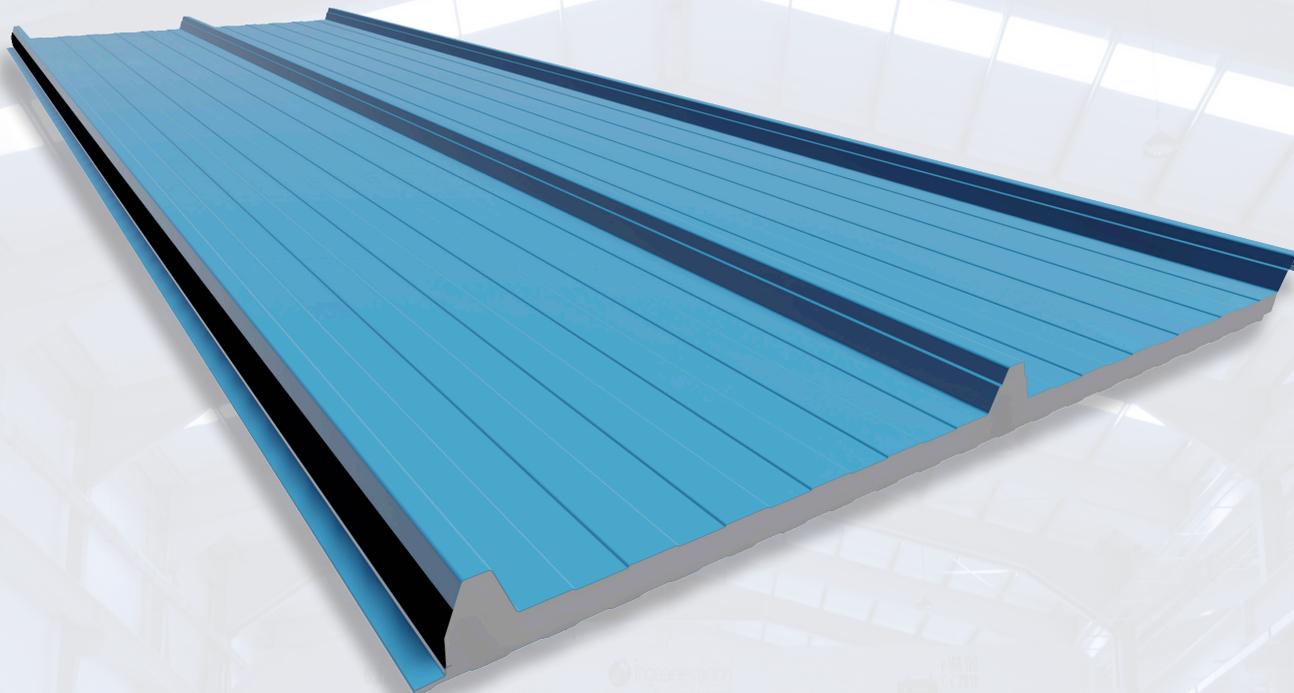
Recubrimientos orgánicos especiales (PU50, PVDF, Plastisol, PET, etc...) bajo consulta

## Tablas de resistencia

Sobrecargas admisibles (Kp/m<sup>2</sup>) según distancia entre apoyos (m)

Espesor Panel		30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm
Luz para 2 vanos (m)	1	230	252	273	293	303
	1,5	135	147	159	170	185
	2	105	114	123	132	142
	2,5	78	85	92	99	112
	3	58	70	78	84	94
	3,5	-	-	55	60	69
	4	-	-	-	-	50

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas. Cálculo Flecha L/200





**PERFIMUR**  
PERFILES MURCIA S.A

# Panel de Fachada Fijación Oculta

## PROPIEDADES

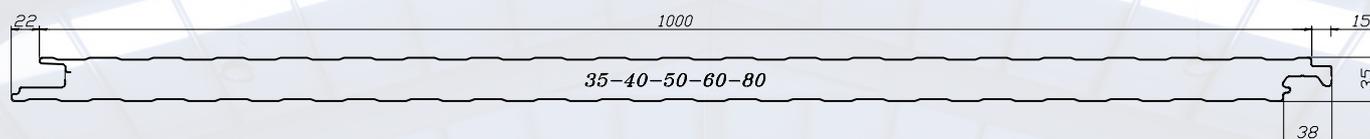
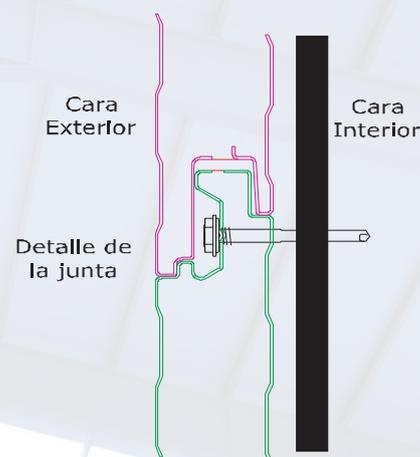
### Descripción General

El panel de fachada con fijación oculta PERFIMUR se fabrica mediante un proceso de producción en continuo con máquinas de última generación. El panel sándwich se compone de un doble paramento metálico con diferentes perfilados, en cuyo interior se inyecta y expande de forma controlada un núcleo aislante térmico de espuma de poliuretano rígido, dando al conjunto una gran solidez gracias a la adherencia del poliuretano a los paramentos metálicos debido a un tratamiento previo que reciben las chapas de acero antes de la inyección del poliuretano y a la calidad de la materia prima utilizada.

Este tipo de panel se pueden fabricar tanto con espuma de Poliuretano (PUR) como con espuma de Poliisocianurato (PIR).

Este panel está diseñado para su colocación en fachadas tanto vertical como horizontal, gracias a diseño de machimbrado, que evita la filtración de agua. La fijación de este panel se realiza mediante tornillos autotaladrantes que, gracias a su diseño, quedan ocultos por el propio panel, al unir dos paneles.

También existe la posibilidad de fabricar este tipo de panel con los acabados exteriores del panel micronervado y liso, dotando a este panel de un gran atractivo estético en fachadas que necesiten personalidad o imagen corporativa.



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Característica	Valor	Tolerancia / Norma
Ancho útil	1.000 mm	± 2 mm / EN 14509
Longitud	De 2.000 a 16.000 mm	± 10 mm / EN 14509
Rectitud	0 mm	± 5 mm / EN 14509
Densidad espuma	40 Kg/m <sup>3</sup>	± 2 Kg/m <sup>3</sup> / EN 14509
Permeabilidad al agua	Pasa	UNE EN 14509
Clasificación Reacción al fuego PUR	B-S2-D0	EN 13501
Clasificación Reacción al fuego PIR	B-S1-D0	EN 13501
Calidad de acero	Estructural S220GD a S280GD	UNE EN 10346
Recubrimiento prelacado		UNE EN 10169
Espesores nominales	35 - 40 - 50 - 60 - 80 mm	

## Pesos y Aislamiento térmico

Espesor Panel (mm)	35	40	50	60	80
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	9,75	9,95	10,35	10,75	11,15
Transmitancia térmica U					
U (W/m <sup>2</sup> •°K)	0,53	0,49	0,40	0,33	0,25
U (Kcal/m <sup>2</sup> •h•°C)	0,46	0,42	0,34	0,28	0,21

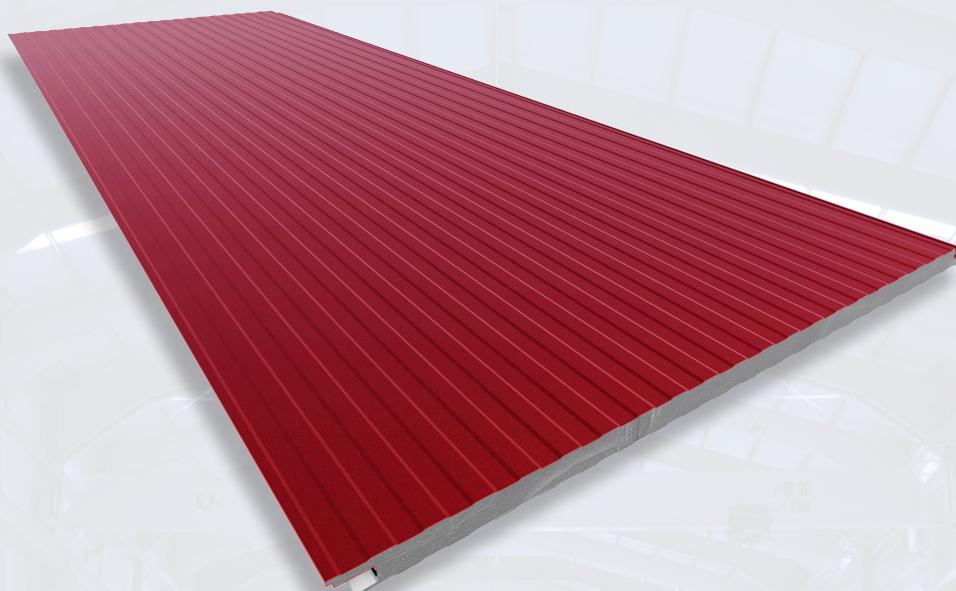
Recubrimientos orgánicos especiales (PU50, PVDF, Plastisol, PET, etc...) bajo consulta

## Tablas de resistencia

Sobrecargas admisibles (Kp/m<sup>2</sup>) según distancia entre apoyos (m)

Esp. Panel E		35 mm		40 mm		50 mm		60 mm		80 mm	
Esp. Chapas (mm) e1/e2		0,5/0,4	0,6/0,4	0,5/0,4	0,5/0,5	0,5/0,4	0,6/0,4	0,5/0,4	0,6/0,4	0,5/0,4	0,6/0,4
Luz para 1 vano (m)	1,5	315	335	385	405	530	550	585	585	585	585
	2	185	200	230	245	325	345	425	440	440	440
	2,5	115	125	145	160	210	230	280	305	350	350
	3	75	85	95	105	140	160	195	215	295	295
	3,5	50	55	65	75	100	110	135	155	225	250
	4	-	-	-	50	70	80	100	115	165	190
Luz para 2 vanos (m)	1,5	240	230	235	220	220	210	210	195	195	180
	2	195	185	190	180	180	170	175	165	160	150
	2,5	155	165	155	150	150	145	145	140	135	130
	3	100	120	100	130	130	125	125	120	120	115
	3,5	65	75	60	95	85	110	110	105	105	100
	4	-	50	-	65	60	90	75	95	95	90

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas. Cálculo Flecha L/200





**PERFIMUR**  
 PERFILES MURCIA S.A

# Panel de Fachada Fijación Vista

## PROPIEDADES

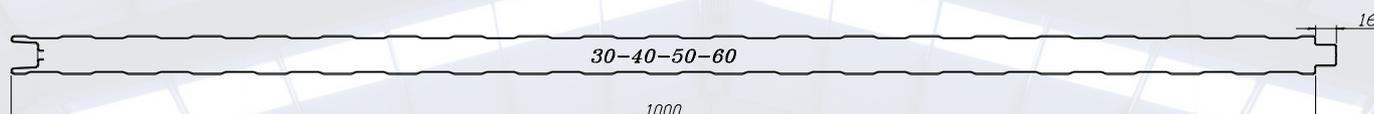
### Descripción General

Los paneles para fachada con fijación vista PERFIMUR se fabrican mediante un proceso de producción en continuo con las más modernas tecnologías. El panel sándwich se compone de un doble paramento metálico perfilado, en cuyo interior se inyecta y expande controladamente un núcleo aislante térmico de espuma de poliuretano rígido, dando al conjunto una gran solidez gracias a la excelente adherencia del poliuretano a los paramentos metálicos debido a un tratamiento especial (efecto corona más calentamiento controlado) que reciben las chapas de acero.

Este tipo de panel se pueden fabricar tanto con espuma de Poliuretano (PUR) como con espuma de Poliisocianurato (PIR).

Este panel está diseñado para su aplicación en construcción para casetas prefabricadas y sectorización. Así como fachadas y falsos techos.

La fijación de este panel se realiza mediante tornillos autotaladrantes que quedan vistos. De este modo se consigue un panel autoportante.



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Característica	Valor	Tolerancia / Norma
Ancho útil	1.000 mm	± 2 mm / EN 14509
Longitud	De 2.000 a 16.000 mm	± 10 mm / EN 14509
Rectitud	0 mm	± 5 mm / EN 14509
Densidad espuma	40 Kg/m <sup>3</sup>	± 2 Kg/m <sup>3</sup> / EN 14509
Permeabilidad al agua	Pasa	UNE EN 14509
Clasificación Reacción al fuego PUR	B-S2-D0	EN 13501
Clasificación Reacción al fuego PIR	B-S1-D0	EN 13501
Calidad de acero	Estructural S220GD a S280GD	UNE EN 10346
Recubrimiento prelacado		UNE EN 10169
Espesores nominales	35 - 40 - 50 - 60 mm	

## Pesos y Aislamiento térmico

Espesor Panel (mm)	30	40	50	60
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	9,55	9,95	10,35	10,75
Transmitancia térmica U				
U (W/m <sup>2</sup> •°K)	0,67	0,53	0,45	0,37
U (Kcal/m <sup>2</sup> •h•°C)	0,58	0,45	0,37	0,30

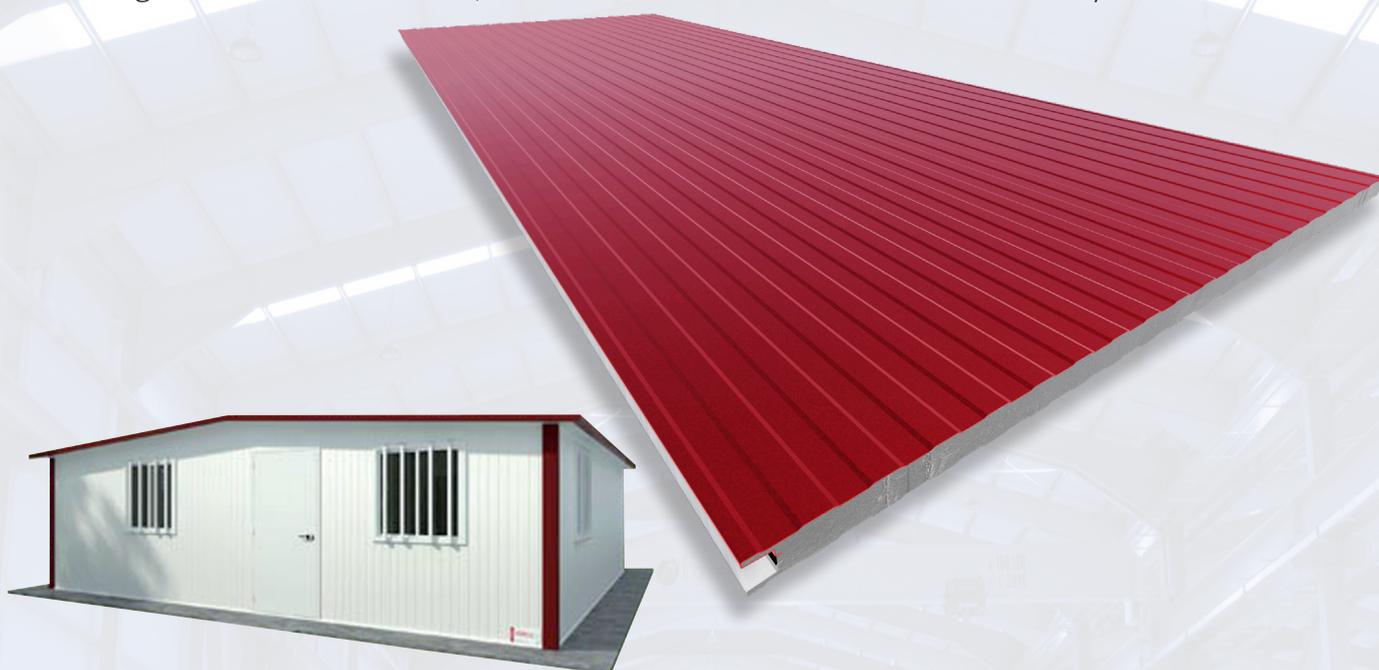
Recubrimientos orgánicos especiales (PU50, PVDF, Plastisol, PET, etc...) bajo consulta

## Tablas de resistencia

Sobrecargas admisibles (Kp/m<sup>2</sup>) según distancia entre apoyos (m)

Esp. Panel E		30 mm	40 mm	50 mm	60 mm
Luz para 1 vano (m)	1,5	200	260	300	320
	2	100	135	170	200
	2,5	60	85	110	130
	3	-	60	75	80
	3,5	-	-	55	60
	4	-	-	-	50
Luz para 2 vanos (m)	1,5	150	160	170	180
	2	75	110	125	140
	2,5	45	65	85	105
	3	-	-	55	70
	3,5	-	-	-	50
	4	-	-	-	-

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas. Cálculo Flecha L/200



Perfiles Murcia S.A. se reserva el derecho a modificar las características cuando lo considere necesario para su mejora. Los datos expuestos en este catálogo no representan condiciones de garantía contractual, debido a las tolerancias existentes en las materias primas.

FÁBRICA Y OFICINAS: Pol. Industrial Camino de Los Pinos s/n, 30565 Las Torres de Cotillas - Murcia - Teléfono: 968 628 312  
e-mail: info@perfimur.es - web: www.perfimur.es

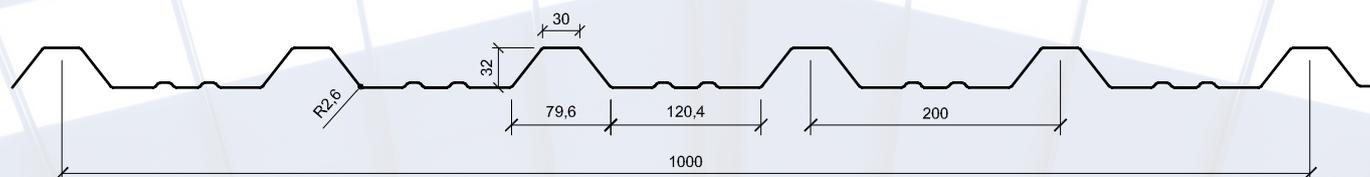


# PERFIMUR

PERFILES MURCIA S.A.

## Chapa Grecada P32

### PROPIEDADES



### Datos técnicos

CARA A (superior)								CARA B (inferior)		
I (cm <sup>4</sup> )	W (cm <sup>3</sup> )	M (Kp x m)	e (mm)	P (Kg/m <sup>2</sup> )	I (cm <sup>4</sup> )	W (cm <sup>3</sup> )	M (Kp x m)			
8,585	3,559	49,82	0,5	4,91	5,389	3,306	46,28			
10,494	4,497	62,96	0,6	5,89	7,531	4,108	57,51			
12,208	5,477	76,68	0,7	6,87	9,357	4,865	68,11			
13,952	6,259	87,63	0,8	7,85	11,237	5,645	79,04			

P: Peso por metro cuadrado. I: Inercia por metro lineal. W: Módulo resistente.

### CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y PRESTACIONES

Característica	Valor	Tolerancia / Norma
Altura perfil	32 mm	± 1,5 mm / EN 508-1
Paso de greca	200 mm	± 3 mm / EN 508-1
Ancho útil (w)	1.000 mm	± 3 mm / EN 508-1
Longitud (L)	De 1.000 a 15.000 mm	± 20 mm / EN 508-1
Desviación de la rectitud	≤ tolerancia	± 2mm/ml (máx. 10) / EN 508-1
Desviación de la cuadratura	≤ tolerancia	≤ 0,005*w / EN 508-1
Desviación del solape lateral	≤ tolerancia	± 2 s/500 mm / EN 508-1
Espesor de chapa	0,5 a 0,8 mm	UNE EN 10143
Calidad de acero	Estructural S220GD a S280GD	UNE EN 10346
Dilatación	12 x 10 <sup>-6</sup> K	UNE EN 14782
Permeabilidad al agua	Pasa	UNE EN 14782
Emisión sustancias peligrosas	No	
Comportamiento al fuego	Broof (t1)	
Clasificación de reacción al fuego	A1	
Recubrimiento galvanizado		UNE EN 10346
Recubrimiento prelacado		UNE EN 10169

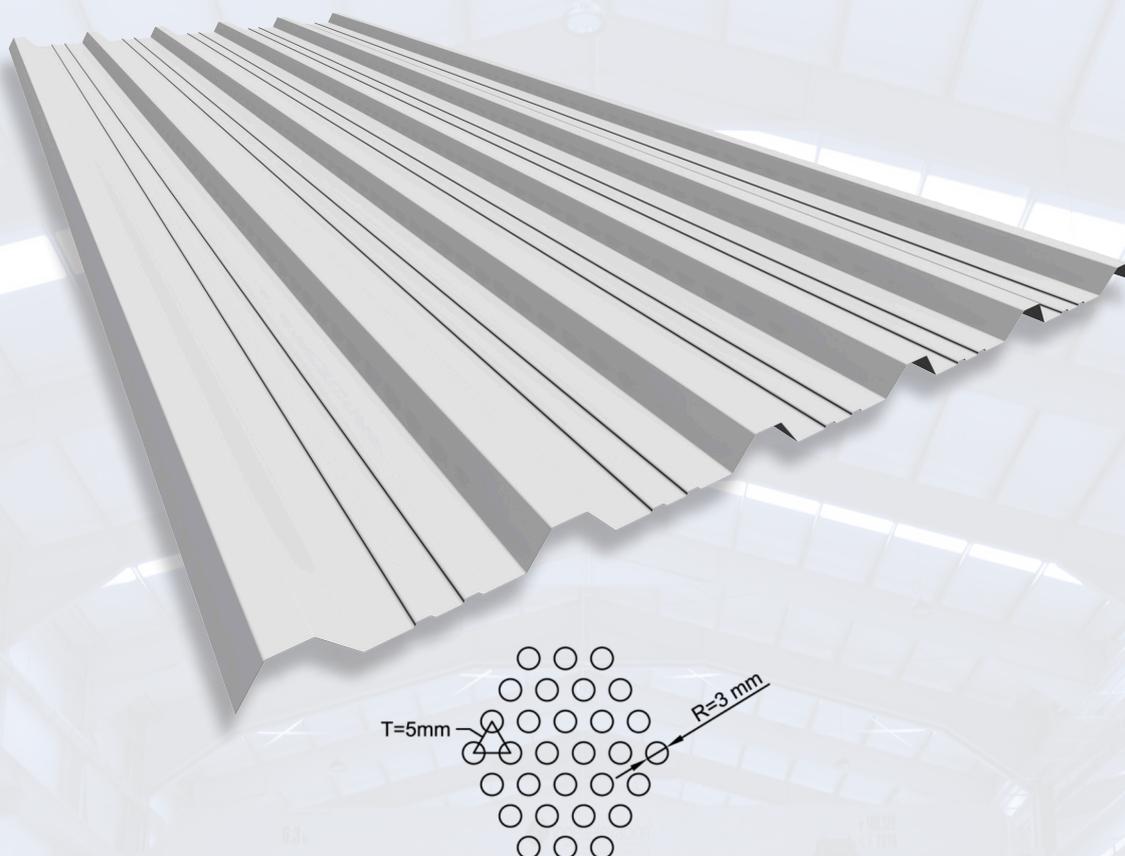
- Fabricación en continuo con acero estructural. Galvanizado (s/n EN 10326) y prelacado (s/n EN 10169-1).
- Aplicación en cubiertas simples, fachadas y sándwich in situ.
- Longitudes a medida. Máximo 15.000 mm.
- Espesores de fabricación. Desde 0,5 a 0,8 mm
- Posibilidad de perforado R3 T5 (32,65 % de perforación). Otros perforados bajo consulta
- Recubrimientos orgánicos especiales (PU50, PVDF, Plastisol, PET, etc...) bajo consulta

## Tablas de resistencia

Sobrecargas admisibles (Kp/m<sup>2</sup>) según distancia entre apoyos (m)

Distancia entre apoyos (m). 1 vano					Espesor (mm)	Distancia entre apoyos (m). 1 vano				
Presión						Succión				
1	1,25	1,5	1,75	2		1	1,25	1,5	1,75	2
420	272	180	119	-	0,5	392	246	170	119	-
541	347	231	145	65	0,6	481	304	209	145	65
650	416	278	170	73	0,7	575	361	247	170	73
744	474	319	195	85	0,8	670	423	290	295	85

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas. Cálculo para tensión 1.400 Kp/cm<sup>2</sup>. Flecha L/200



Posibilidad de perforado R3 T5 (32,65 % de perforación). Otros perforados bajo consulta

Perfiles Murcia S.A. se reserva el derecho a modificar las características cuando lo considere necesario para su mejora. Los datos expuestos en este catálogo no representan condiciones de garantía contractual, debido a las tolerancias existentes en las materias primas.

FÁBRICA Y OFICINAS: Pol. Industrial Camino de Los Pinos s/n, 30565 Las Torres de Cotillas - Murcia - Teléfono: 968 628 312  
e-mail: info@perfimur.es - web: www.perfimur.es

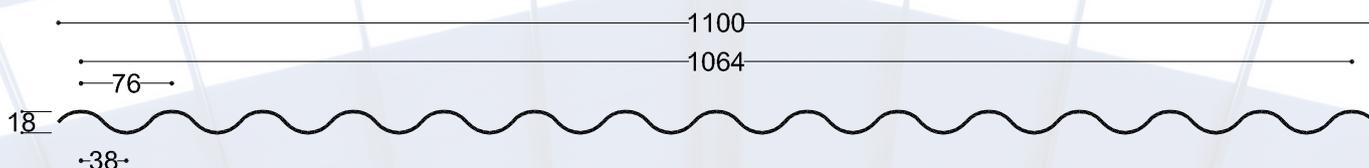


# PERFIMUR

PERFILES MURCIA S.A

## Chapa Minionda P18

### PROPIEDADES



### Datos técnicos

Espesor (mm)	Peso (Kp/m <sup>2</sup> )	I (cm <sup>4</sup> )	W (cm <sup>3</sup> )	M (Kp * m)
0,5	4,9	1,705	1,950	27,272
0,6	5,89	2,046	2,325	32,550
0,7	6,87	2,387	2,697	37,758
0,8	7,85	3,065	3,065	42,910

P: Peso por metro cuadrado. I: Inercia por metro lineal. W: Módulo resistente.

### CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y PRESTACIONES

Característica	Valor	Tolerancia / Norma
Altura perfil	18 mm	± 1,5 mm / EN 508-1
Paso de onda	76 mm	± 3 mm / EN 508-1
Ancho útil (w)	1.064 mm	± 3 mm / EN 508-1
Longitud (L)	De 1.000 a 15.000 mm	± 20 mm / EN 508-1
Desviación de la rectitud	≤ tolerancia	± 2mm/ml (máx. 10) / EN 508-1
Desviación de la cuadratura	≤ tolerancia	≤ 0,005*w / EN 508-1
Desviación del solape lateral	≤ tolerancia	± 2 s/500 mm / EN 508-1
Espesor de chapa	0,5 a 0,8 mm	UNE EN 10143
Calidad de acero	Estructural S220GD a S280GD	UNE EN 10346
Dilatación	12 x 10 <sup>-6</sup> K	UNE EN 14782
Permeabilidad al agua	Pasa	UNE EN 14782
Emisión sustancias peligrosas	No	
Comportamiento al fuego	Broof (t1)	
Clasificación de reacción al fuego	A1	
Recubrimiento galvanizado		UNE EN 10346
Recubrimiento prelacado		UNE EN 10169

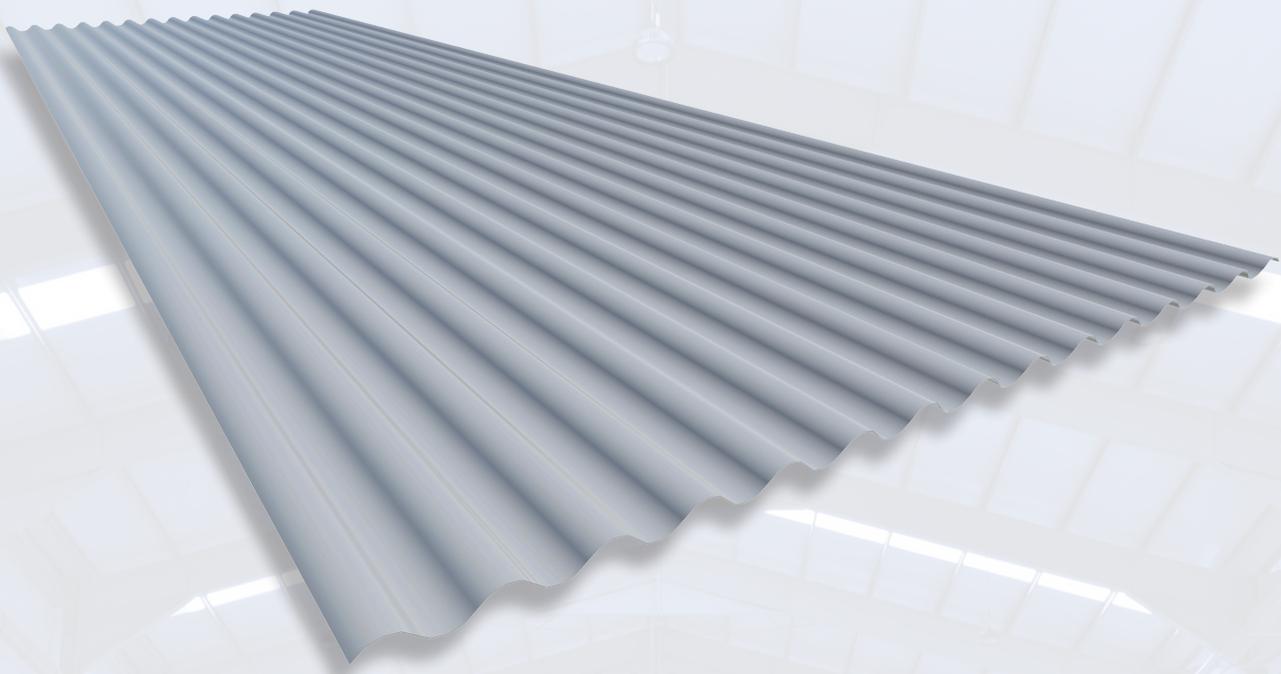
- Fabricación en continuo con acero estructural. Galvanizado (s/n EN 10326) y prelacado (s/n EN 10169-1).
- Aplicación en cubiertas simples, fachadas y sándwich in situ.
- Longitudes a medida. Máximo 15.000 mm.
- Espesores de fabricación. Desde 0,5 a 0,8 mm
- Posibilidad de perforado R3 T5 (32,65 % de perforación). Otros perforados bajo consulta
- Recubrimientos orgánicos especiales (PU50, PVDF, Plastisol, PET, etc...) bajo consulta

## Tablas de resistencia

Sobrecargas admisibles ( $Kp/m^2$ ) según distancia entre apoyos (m)

Espesor (mm)	Distancia entre apoyos (m). 1 vano				
	1	1,25	1,50	1,75	2
0,5	260	170	116	85	-
0,6	310	200	139	103	77
0,7	360	234	161	117	90
0,8	411	262	185	135	102

Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas. Cálculo para tensión  $1.400 Kp/cm^2$ . Flecha  $L/200$



Posibilidad de perforado R3 T5 (32,65 % de perforación). Otros perforados bajo consulta

Perfiles Murcia S.A. se reserva el derecho a modificar las características cuando lo considere necesario para su mejora. Los datos expuestos en este catálogo no representan condiciones de garantía contractual, debido a las tolerancias existentes en las materias primas.

FÁBRICA Y OFICINAS: Pol. Industrial Camino de Los Pinos s/n, 30565 Las Torres de Cotillas - Murcia - Teléfono: 968 628 312  
e-mail: info@perfimur.es - web: www.perfimur.es



**PERFIMUR**  
PERFILES MURCIA S.A

# Lucernarios

## PROPIEDADES

PERFIMUR pone a disposición de sus clientes sistemas de iluminación natural para las cubiertas y fachadas instaladas con panel sándwich y chapas perfiladas fabricadas por PERFIMUR.

Para estos sistemas, el material más usado es el policarbonato, siendo este un polímero plástico con propiedades mecánicas muy buenas, ateniéndonos a su propiedad de alta transparencia, lo que le permite ser uno de los materiales ideales para esta función de iluminación natural.

## Descripción General

Para paneles sándwich disponemos de placas de policarbonato celular universal con grapa de sujeción exclusiva y tapajuntas PERFIMUR, y policarbonato celular universal sin tapajuntas, comúnmente llamado “orejetas” o “alas”.

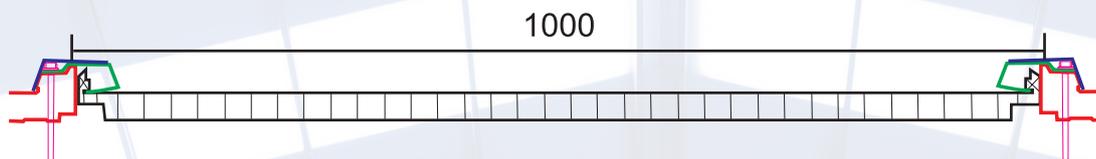
Para chapa perfilada disponemos de placas de policarbonato compacto con la misma geometría que nuestro perfil grecado P-32 y perfil minionda P-18 para obtener una perfecta integración.



# Policarbonato celular con grapa de sujeción Perfimur

## Policarbonato celular para panel de cubierta con o sin tapajuntas

PERFIMUR dispone de paneles de policarbonato celular con sistema de sujeción a los paneles mediante grapa exclusiva para sus paneles sándwich de cubierta con tapajuntas. Además este sistema de lucernarios evita la perforación del policarbonato con los tornillos de sujeción, permitiendo una mayor durabilidad al lucernario y evitando posibles filtraciones de agua.



CARACTERÍSTICAS	
Paso celdas verticales	15 mm
Paredes horizontales	6
Ancho placa útil	1.000 mm
Longitud	a medida
Control solas (valor G)	Neutro: 68%
	Opal: 59%
Transmisión de la luz	Neutro: 67%
	Opal: 39%
Aislamiento térmico	1,26 w/m <sup>2</sup> ·°K
Aislamiento acústico	~21 - dB
Dilatación	0,065 mm / m °C
UV protección	coextrusión cara exterior
Clasificación al Fuego	B-s1, d0
	(UNE-EN 13501-1:2007)
Temperatura de uso	-30 +120 °C

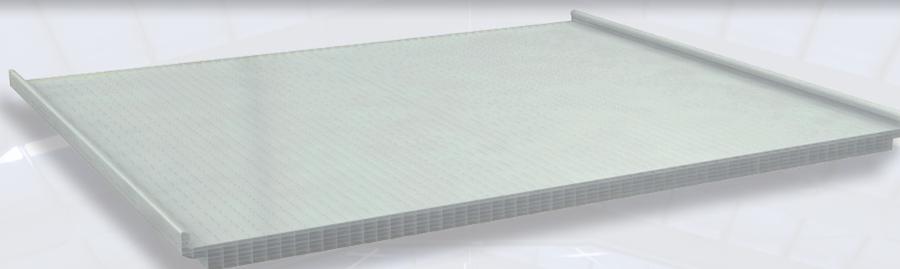
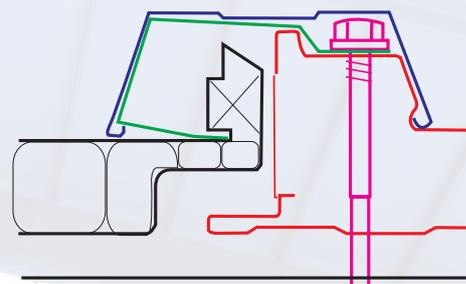
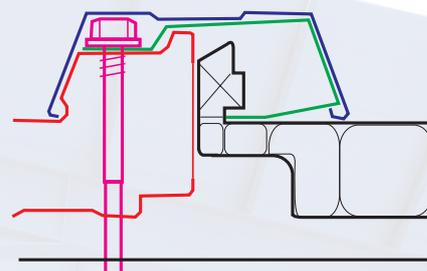


TABLA DE CARGAS (kg/m<sup>2</sup>) para dos o mas vanos

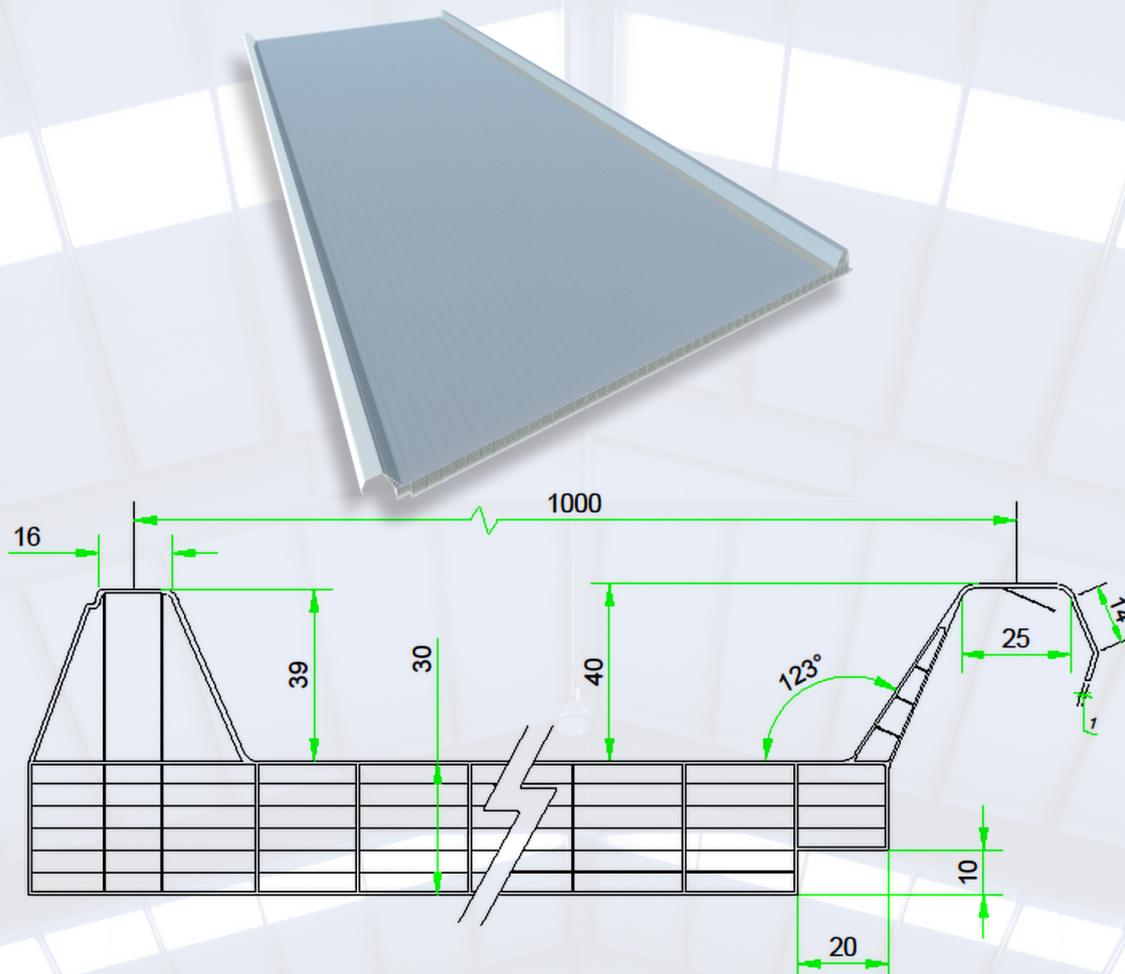
Luz de vano (m)	1,00		1,25		1,5		1,75		2		2,25		2,50	
	presión	succión												
NOVA 30 mm	487	76	277	61	174	51	118	43	96	42	80	41	68	40
NOVA 40 mm	608	84	346	67	218	56	146	48	120	47	100	46	85	45

Perfiles Murcia S.A. se reserva el derecho a modificar las características cuando lo considere necesario para su mejora. Los datos expuestos en este catálogo no representan condiciones de garantía contractual, debido a las tolerancias existentes en las materias primas.

FÁBRICA Y OFICINAS: Pol. Industrial Camino de Los Pinos s/n, 30565 Las Torres de Cotillas - Murcia - Teléfono: 968 628 312  
e-mail: info@perfimur.es - web: www.perfimur.es

# Policarbonato celular sin grapa de sujeción

Para los paneles de cubierta sin tapajuntas existe la opción del policarbonato celular sin grapa de sujeción. Es un panel de policarbonato alveolar creado para este tipo de cubiertas, de 30 mm de espesor. En este tipo de lucernario hay que taladrar el propio panel de policarbonato y, debido a su coeficiente de dilatación, para su fijación es necesario hacer agujeros avellanados en la parte superior de las pestañas.



CARACTERÍSTICAS	
Paso celdas verticales	24 mm
Paredes horizontales	7
Ancho placa útil	1.000 mm
Longitud	a medida
Control solas (valor G)	Neutro: 60%
	Opal: 54%
Transmisión de la luz	Neutro: 59%
	Opal: 32%
Aislamiento térmico	1,28 w/m <sup>2</sup> ·°K
Aislamiento acústico	~23 - dB
Dilatación	0,065 mm / m °C
UV protección	coextrusión cara exterior
Clasificación al Fuego	B-s1, d0
	(UNE-EN 13501-1:2007)
Temperatura de uso	-30 +120 °C

Perfiles Murcia S.A. se reserva el derecho a modificar las características cuando lo considere necesario para su mejora. Los datos expuestos en este catálogo no representan condiciones de garantía contractual, debido a las tolerancias existentes en las materias primas.

FÁBRICA Y OFICINAS: Pol. Industrial Camino de Los Pinos s/n, 30565 Las Torres de Cotillas - Murcia - Teléfono: 968 628 312  
e-mail: info@perfimur.es - web: www.perfimur.es

# Policarbonatos compactos grecado P32 y minionda P18

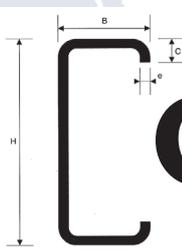
CARACTERÍSTICAS				
Espesores	0,8 mm	0,9 mm	1,0 mm	1,2 mm
Ancho placa útil	1.000 mm			
Ancho placa total	1.079 mm			
Longitud	a medida			
Radio mínimo de curvatura	7.500 mm			
Pendiente mínima	5 %			
Transmisión de la luz	Neutro: 89%			
	Opal: 40%			
Aislamiento térmico	5,84 w/m <sup>2</sup> ·°K			
Aislamiento acústico	~25 - dB			
Dilatación	0,065 mm / m °C			
UV protección	coextrusión cara exterior			
Clasificación al Fuego	B-s1, d0			
	(UNE-EN 13501-1:2007)			
Temperatura de uso	-30 +120 °C			



CARACTERÍSTICAS				
Espesores	0,8 mm	0,9 mm	1,0 mm	1,2 mm
Ancho placa útil	1.216 mm			
Ancho placa total	1.265 mm			
Longitud	a medida			
Radio mínimo de curvatura	4.000 mm			
Pendiente mínima	5 %			
Transmisión de la luz	Neutro: 89%			
	Opal: 40%			
Aislamiento térmico	5,84 w/m <sup>2</sup> ·°K			
Aislamiento acústico	~25 - dB			
Dilatación	0,065 mm / m °C			
UV protección	coextrusión cara exterior			
Clasificación al Fuego	B-s1, d0			
	(UNE-EN 13501-1:2007)			
Temperatura de uso	-30 +120 °C			

Perfiles Murcia S.A. se reserva el derecho a modificar las características cuando lo considere necesario para su mejora. Los datos expuestos en este catálogo no representan condiciones de garantía contractual, debido a las tolerancias existentes en las materias primas.

FÁBRICA Y OFICINAS: Pol. Industrial Camino de Los Pinos s/n, 30565 Las Torres de Cotillas - Murcia - Teléfono: 968 628 312  
e-mail: info@perfimur.es - web: www.perfimur.es



# CORREA EN C

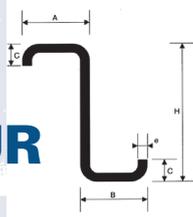
PERFILES	DIMENSIONES				REFERIDO AL EJE xx				REFERIDO AL EJE yy			
----------	-------------	--	--	--	--------------------	--	--	--	--------------------	--	--	--

H	B	C	e	M	Sec	Sup	Ixx	Wxx	ix	Iyy	Wyy	iy	
mm	mm	mm	mm	Kg/m	cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	
C 100 x 2,0	100	35	18	2,0	3,34	3,92	0,425	69,10	13,82	3,99	14,88	4,54	1,86
C 100 x 2,5				2,5	4,17	4,84	0,426	83,78	16,75	3,96	1780	5,42	1,83
C 100 x 3,0				3,0	5,01	5,70	0,427	97,46	19,49	3,93	20,43	6,20	1,80
C 120 x 2,0	120	50	18	2,0	3,74	4,92	0,475	105,23	17,54	4,72	15,85	4,64	1,83
C 120 x 2,5				2,5	4,67	6,08	0,476	128,01	21,34	4,69	18,96	5,55	1,81
C 120 x 3,0				3,0	5,60	7,20	0,477	146,00	25,27	4,66	21,97	6,35	1,79
C 140 x 2,0	140	50	18	2,0	4,10	5,32	0,521	156,30	22,30	5,62	19,00	5,66	1,89
C 140 x 2,5				2,5	5,13	6,58	0,522	192,10	27,50	5,40	22,90	6,72	1,86
C 140 x 3,0				3,0	6,15	7,80	0,524	225,00	32,10	5,37	26,30	7,75	1,84
C 160 x 2,0	160	50	20	2,0	4,53	6,12	0,575	140,40	30,00	6,26	30,50	7,37	2,26
C 160 x 2,5				2,5	5,66	7,58	0,576	295,20	36,80	6,23	37,00	8,95	2,21
C 160 x 3,0				3,0	6,80	9,00	0,578	346,30	43,30	6,20	42,90	10,40	2,18
C 180 x 2,0	180	50	20	2,0	4,93	6,52	0,625	316,00	35,10	6,97	31,70	7,46	2,20
C 180 x 2,5				2,5	6,16	8,08	0,627	386,40	43,20	6,94	38,50	9,06	2,18
C 180 x 3,0				3,0	7,39	9,60	0,628	458,00	50,90	6,90	44,50	10,50	2,15
C 200 x 2,0	200	70	20	2,0	5,96	6,92	0,756	466,45	43,39	7,77	45,23	8,99	2,51
C 200 x 2,5				2,5	7,45	8,58	0,757	573,14	53,50	7,74	55,07	10,95	2,48
C 200 x 3,0				3,0	8,94	10,20	0,758	676,12	63,30	7,71	64,36	12,80	2,46
C 200 x 4,0				4,0	11,93	15,54	0,761	870,46	73,14	7,67	73,14	16,10	2,44
C 225 x 2,0	225	70	20	2,0	6,36	7,25	0,806	614,20	54,59	8,64	49,78	10,66	2,47
C 225 x 2,5				2,5	7,95	9,68	0,807	755,42	67,14	8,60	57,06	11,08	2,44
C 225 x 3,0				3,0	9,54	10,80	0,808	892,02	79,28	8,57	66,69	12,95	2,42
C 225 x 4,0				4,0	12,72	15,54	0,811	1150,74	102,28	8,51	84,30	16,38	2,37
C 250 x 2,0	250	70	20	2,0	6,76	7,85	0,856	787,06	62,96	9,48	53,67	10,77	2,42
C 250 x 2,5				2,5	8,45	9,35	0,857	968,83	77,50	9,45	58,81	11,19	2,40
C 250 x 3,0				3,0	10,14	11,65	0,859	1154,35	92,34	9,42	68,73	13,08	2,38
C 250 x 4,0				4,0	13,52	16,48	0,861	1479,60	118,36	9,36	86,88	16,55	2,33
C 275 x 2,0	275	70	20	2,0	7,16	8,23	0,906	1000,70	72,20	10,13	57,87	11,34	2,45
C 275 x 2,5				2,5	8,94	10,00	0,907	1242,40	90,30	10,15	59,78	12,45	2,36
C 275 x 3,0				3,0	10,73	12,68	0,909	1481,80	107,27	10,02	70,96	16,47	2,32
C 275 x 4,0				4,0	14,31	18,06	0,912	1939,00	111,70	9,96	89,20	19,92	2,29
C 300 x 2,0	300	70	20	2,0	7,55	8,86	0,956	1248,20	83,20	11,14	59,66	10,58	2,39
C 300 x 2,5				2,5	9,44	10,72	0,957	1549,80	103,30	11,10	61,73	11,36	2,32
C 300 x 3,0				3,0	11,33	13,29	0,959	1847,70	123,22	11,07	72,15	13,29	2,30
C 300 x 4,0				4,0	15,11	19,00	0,962	2388,00	159,20	11,01	91,18	16,83	2,25

A= área de la sección recta  
 I= Momento de Inercia  
 W= módulo o momento resistente  
 i= Radio de giro.  $i = \sqrt{\frac{I}{A}}$

Recomendada para pendientes a partir de 20%  
 - Fabricación de chapa negra y galvanizada.  
 - Longitud exacta de acuerdo a las necesidades del cliente.  
 - Punzonado para montaje atornillado facilitando sus ejiones correspondientes.

Nota: Los pesos indicados son teóricos pudiendo variar debido a las tolerancias en el espesor de la materia prima (+/- 0,18 a +/-0,25). En ningún caso podrá exigirse el peso teórico como peso de facturación.



PERFILES	DIMENSIONES					REFERIDO AL EJE xx				REFERIDO AL EJE yy			
----------	-------------	--	--	--	--	--------------------	--	--	--	--------------------	--	--	--

H	A	B	C	e	M	Sec	Sup	Ixx	Wxx	ix	Iyy	Wyy	iy	
mm	mm	mm	mm	mm	Kg/m	cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	
Z 100 x 2,0	100	55	48	15/19	2,0	3,34	4,32	0,425	69	13	3,99	27	5,3	2,49
Z 100 x 2,5					2,5	4,17	5,32	0,426	84	16	3,96	33	6,6	2,48
Z 100 x 3,0					3,0	5,01	6,33	0,427	99	19	3,93	40	8,0	2,47
Z 125 x 2,0	125	55	48	15/19	2,0	3,74	4,80	0,475	116	18	4,89	27	5,4	2,36
Z 125 x 2,5					2,5	4,67	5,88	0,476	142	21	4,87	33	6,6	2,35
Z 125 x 3,0					3,0	5,60	7,08	0,477	167	25	4,84	40	8,0	2,34
Z 150 x 2,0	150	55	48	20	2,0	4,10	5,24	0,521	178	23	5,77	27	5,5	2,25
Z 150 x 2,5					2,5	5,13	6,51	0,522	218	28	5,75	33	6,7	2,24
Z 150 x 3,0					3,0	6,15	7,77	0,524	257	33	5,72	40	8,0	2,23
Z 160 x 2,0	160	55	48	20	2	4,26	5,74	0,531	218	25	6,03	29	5,9	2,28
Z 160 x 2,5					2,5	5,33	6,71	0,532	258	31	6	35	7,1	2,27
Z 160 x 3,0					3	6,4	7,97	0,534	297	36	5,97	42	8,8	2,25
Z 175 x 2,0	175	55	48	20	2,0	4,53	6,02	0,575	273	31	6,69	34	7,0	2,37
Z 175 x 2,5					2,5	5,66	7,46	0,576	336	38	6,66	43	8,0	2,37
Z 175 x 3,0					3,0	6,80	8,92	0,578	387	44	6,64	51	10,0	2,36
Z 180 x 2,0	180	80	70	20	2	4,6	6,12	0,58	320	34	6,98	47	7,25	3,28
Z 180 x 2,5					2,5	5,76	7,56	0,581	395	42	6,90	59	8,5	3,27
Z 180 x 3,0					3	6,92	9,02	0,583	459	49	6,83	71	11	3,25
Z 200 x 2,0	200	80	70	20	2,0	5,96	7,40	0,756	464	45	7,86	88	11,0	3,43
Z 200 x 2,5					2,5	7,45	9,21	0,757	572	56	7,84	109	14,0	3,42
Z 200 x 3,0					3,0	8,94	11,01	0,758	677	66	7,81	130	17,0	3,42
Z 200 x 4,0					4,0	11,93	14,49	0,761	876	85	7,75	174	22,0	3,41
Z 225 x 2,0	225	80	70	20	2,0	6,36	7,97	0,806	610	53	8,74	88	12,0	3,33
Z 225 x 2,5					2,5	7,95	8,82	0,807	751	65	8,70	109	14,0	3,28
Z 225 x 3,0					3,0	9,54	11,75	0,808	890	77	8,67	127	17,0	3,28
Z 225 x 4,0					4,0	12,72	15,46	0,811	1153	99	8,61	171	22,0	3,27
Z 250 x 2,0	250	80	70	20	2,0	6,76	8,43	0,856	782	61	9,59	88	11,0	3,22
Z 250 x 2,5					2,5	8,45	10,45	0,857	963	75	9,56	107	14,0	3,20
Z 250 x 3,0					3,0	10,14	12,46	0,859	1138	89	9,52	125	16,0	3,18
Z 250 x 4,0					4,0	13,52	16,37	0,861	1470	115	9,45	165	22,0	3,16
Z 275 x 2,0	275	80	70	20	2,0	7,16	8,96	0,906	968	70	10,40	109	13,0	3,48
Z 275 x 2,5					2,5	8,94	11,12	0,907	1270	92	10,60	132	16,0	3,43
Z 275 x 3,0					3,0	10,73	13,41	0,909	1541	112	10,60	134	17,0	3,40
Z 275 x 4,0					4,0	14,31	17,98	0,912	2010	146	10,50	201	25,0	3,24
Z 300 x 2,0	300	80	70	20	2,0	7,55	9,43	0,956	1266	84	11,50	108	13,0	3,35
Z 300 x 2,5					2,5	9,44	11,82	0,957	1469	97	11,40	132	16,0	3,34
Z 300 x 3,0					3,0	11,33	14,18	0,959	1889	125	11,30	134	17,0	3,25
Z 300 x 4,0					4,0	15,11	18,82	0,962	2175	165	11,10	201	25,0	3,16

A= área de la sección recta

I= Momento de Inercia

W= módulo o momento resistente

i= Radio de giro.  $i = \sqrt{\frac{I}{A}}$

Recomendada para pendientes a partir de 20%

- Fabricación de chapa negra y galvanizada.

- Longitud exacta de acuerdo a las necesidades del cliente.

- Punzonado para montaje atornillado facilitando sus ejones correspondientes.

Nota: Los pesos indicados son teóricos pudiendo variar debido a las tolerancias en el espesor de la materia prima (+/- 0,18 a +/-0,25). En ningún caso podrá exigirse el peso teórico como peso de facturación.