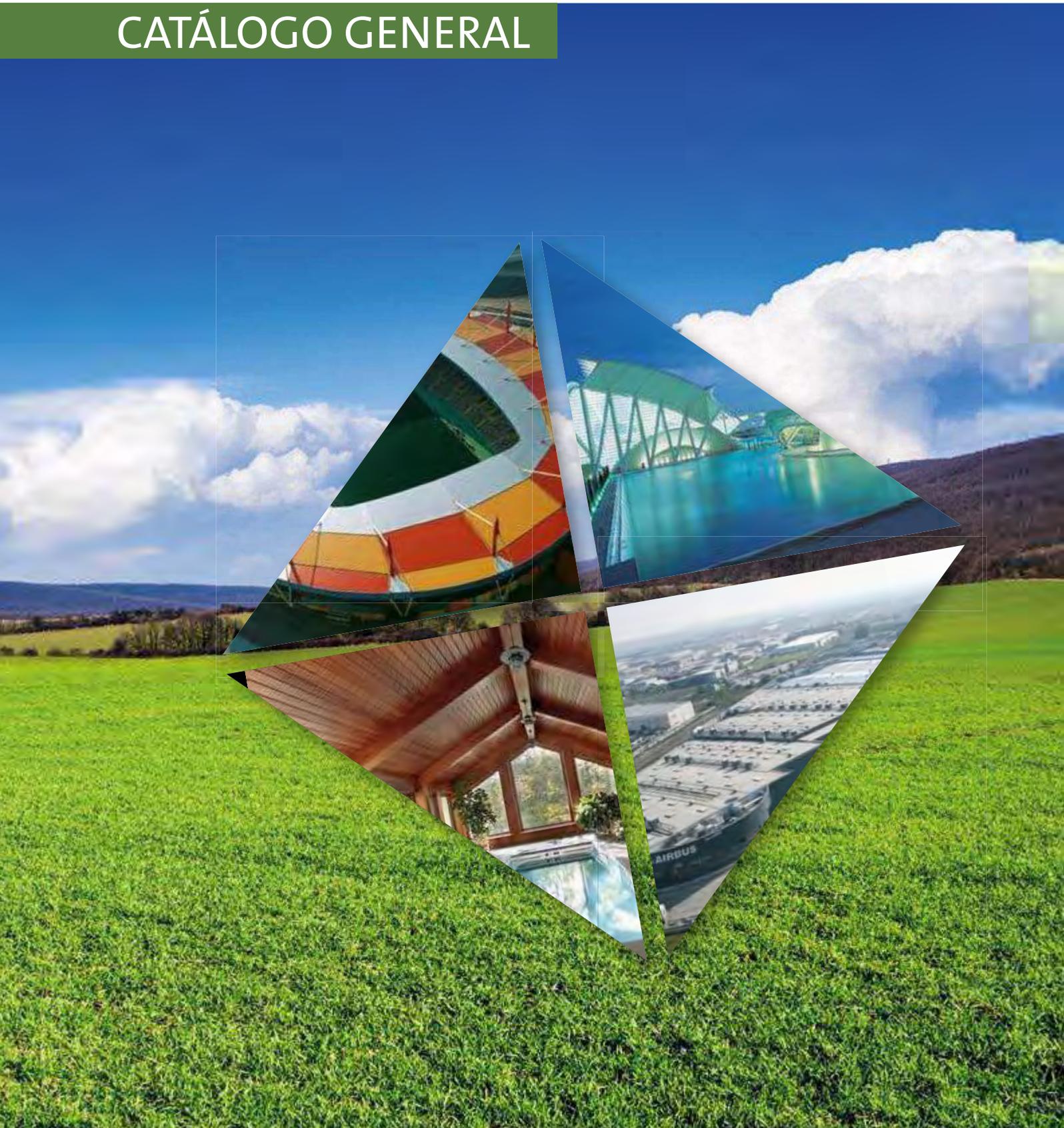


# CATÁLOGO GENERAL







<b>PANELES ACH LANA DE ROCA.....</b>	<b>3</b>	<b>CORREAS ACH .....</b>	<b>53</b>
PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH		CORREA Z - ACH.....	54
DE CADA PROYECTO.....	4	CORREA C - ACH .....	55
NUESTRA TECNOLOGÍA		PUNZONADO - MECANIZADO ESTÁNDAR.....	56
ES ALGO MUY PERSONAL.....	5	PUNZONADO - MECANIZADO COTAS VARIABLES .....	57
MÓDULOS Y PERFILES DISPONIBLES.....	6	EJIONES.....	58
SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS .....	7	<b>CUBIERTA DECK ACH.....</b>	<b>61</b>
PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH .....	10	CUBIERTA DECK .....	62
PANEL 2 GRECAS DE CUBIERTA ACH .....	12	IXXO / IXXO LC.....	63
PANEL DE FIJACIONES OCULTAS ACH .....	14	PANEL CUBIERTA ISOVER 150/175.....	63
PANEL MACHIHEMBRADO SECTORIZACIÓN ACH.....	16	<b>PANEL MADERA ACH.....</b>	<b>65</b>
<b>PANTALLAS Y BARRERAS ACÚSTICAS ACH.....</b>	<b>19</b>	PANEL CUBIERTA ACERO-MADERA-LDR.....	66
<b>PANEL BASIC ACH .....</b>	<b>23</b>	PANEL CUBIERTA ACERO-MADERA-PUR .....	70
PANEL BASIC COPPO .....	24	PANEL SANDWICH MADERA-MADERA-LDR.....	74
PANEL BASIC CUBIERTA 5G .....	26	PANEL SANDWICH MADERA-MADERA-XPS .....	76
PANEL BASIC CUBIERTA 3G .....	28	<b>ILUMINACIÓN NATURAL.....</b>	<b>79</b>
PANEL BASIC CUBIERTA TAP.....	30	ACH POLIVALENTE .....	80
PANEL BASIC FACHADA TV .....	32	ACH GRECA.....	84
PANEL BASIC FACHADA TO .....	34	ACH DANPALON .....	86
PANEL BASIC FRIGO TP-SM .....	36	ACH CLICK.....	88
PANEL BASIC FRIGO BT-LM .....	38	ACH 80/1000.....	90
<b>CHAPA PERFILADA ACH .....</b>	<b>41</b>	ACH 8/600 - 10/600 - 12/600 .....	94
CHAPA ACH 90/360 .....	42	ACH 40/333.....	98
CHAPA ACH 30/204 .....	44	ACH POLICARBONATO COMPACTO .....	102
CHAPA 40/250 .....	45	ACH POLIÉSTER REFORZADO .....	106
CHAPA ACH 48/174 .....	46	ACH POLIÉSTER REFORZADO MALLA PLUS .....	112
CHAPA ACH 32/200 .....	47	ACH POLIÉSTER GOFRADO ALTA DURABILIDAD.....	116
CHAPA ACH 18 MINIONDA.....	48	<b>HERRAMIENTAS DE ELEVACIÓN ACH.....</b>	<b>120</b>
CHAPA COLABORANTE ACH 60/220 .....	49		
CHAPA ACH 70/180 .....	50		
OTROS PERFILES.....	51		



Creados a la medida de cada proyecto

## PANELES ACH LANA DE ROCA



**ACH**

CE

## PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH DE CADA PROYECTO



Saint-Gobain Transformados es una sociedad del grupo Saint-Gobain, fundada en el año 2000 y creada para combinar los conocimientos de las diferentes divisiones del grupo dando a los productos que fabrica, prestaciones acústicas, contra el fuego y mecánicas. Cuenta con una dilatada experiencia en fabricación y certificación alcanzando un alto valor añadido.

El panel ACH se conforma en frío, estando unidas las dos láminas exteriores mediante un núcleo central aislante formado por lanas minerales (vidrio o roca). Al estar compuesto el núcleo de lanas minerales, el producto adquiere una gran resistencia/estabilidad al fuego, que le hace apropiado en cualquier sector en el que este problema es prioritario, como el de la construcción industrial, recintos con asistencia al público, construcción residencial, naval, etc... Las altas propiedades acústicas del producto mejoran sensiblemente la calidad medioambiental en el sector industrial, aportando soluciones realmente innovadoras. Más que un producto fabricado en serie, cada unidad fabricada por ACH es el resultado de escuchar. Una respuesta diferenciada que se crea en colaboración con el cliente y que nos permite proporcionarle a lo largo de cada fase del proyecto y de ejecución de obra, las soluciones específicas que necesite.



 Gran resistencia mecánica

 Elevado nivel de resistencia térmica

 Elevado nivel de Resistencia Acústica (CTE DB HR)

 Alta resistencia al fuego (estabilidad al fuego, baja reacción al fuego y no emisión de gases inflamables) (Código Técnico de la Edificación).

# NUESTRA TECNOLOGÍA ES ALGO MUY PERSONAL

El secreto de la personalización de cada uno de nuestros paneles se encuentra en el proceso de fabricación en continuo, que asegura la uniformidad de las piezas y agiliza la planificación.

Permitiendo producir diseños con diferentes longitudes y espesores (entre 30 y 200 mm), accesorios según pedido, o dar acabados en función de factores climatológicos y medio ambientales.

## Estructura de los paneles ACH

### Conjunción de poderes

#### LÁMINAS DE ACERO

Acero galvanizado S220GD Z225 s/norma EN10346 de espesor entre 0,5 y 1,0 mm. Recubrimiento orgánico s/norma EN10169. Se puede fabricar en otros materiales como acero inoxidable, aluminio, etc.

#### EL NÚCLEO AISLANTE INTERNO

Formado por lanas minerales (de roca o vidrio) con diferentes densidades de 55 a 145 kg/m<sup>3</sup>.

El sistema de fresado propio de ACH, garantiza el llenado de los huecos de cada perfil, sea nervado o plano.

La clasificación de las lanas minerales ante la reacción al fuego es A2-s1, d0.

## Las aplicaciones

### Cada pedido, una nueva posibilidad

ACH ha desarrollado diferentes soluciones constructivas, soluciones que proporcionan el confort, aislamiento y protección que requieren los proyectos diseñados para las necesidades actuales.

- Cerramientos industriales.
- Edificación Residencial.

## Los acabados

### Tu proyecto tiene la última palabra

Denominación	Nombre comercial	Espesor mm	Adherencia	Resistencia al agrietamiento	Categoría resistencia a la corrosión	Resistencia a la radiación UV	Ensayo de niebla salina
SP15	Granite Access	15	≤T2	≤T3	—	—	240h
SP25*	Granite Estándar	25	≤T2	≤T3	RC3	RUV2	360h
HDP-PA35	Granite HDS	35	≤T1	≤T2	RC4	RUV4	500h
PUR-PA55	Granite HDX	55	≤T1	≤T1,5	RC5	RUV4	700h
PVDF25	PVDF25	25	≤T1	≤T2	RC3	RUV4	360h
PVDF35	PVDF35	35	≤T1	≤T2	RC4	RUV4	500h
PUR-PA50	Prisma	50	≤T0,5	≤T0,5	RC5	RUV4	1000h
PVC (P)	HPS 200 ULTRA	200	≤T0	≤T0	RC5	RUV4	1000h

\* Recubrimiento Estándar Paneles ACH.

## Colores estándares Paneles ACH

Cara exterior	Blanco Pirineo 1006	Verde Navarra 3000	Crema Bidasoa 2002	Rojo Teja 7001	Gris Perla 5001	Silver Metallic RAL9006
Cara interior	Blanco Pirineo 1006					

- Sectorización de interiores.
  - Sector vial.
  - Acondicionamiento acústico.
- Construcción de fachadas, cubiertas y particiones interiores en una amplia variedad de edificios:

- Naves industriales
- Polideportivos
- Recintos feriales
- Industria agroalimentaria
- Grandes superficies, etc...
- Protección acústica en viales.
- Protección acústica y contra el fuego en el sector naval.

## Las ventajas

### Un descubrimiento en cada nuevo trabajo

Los paneles ACH, comunican al proyecto sus mejores características, tanto en el proceso de construcción, como posteriormente de cara a la habitabilidad.

#### FACILIDAD DE MONTAJE

La sencillez del panel ACH, combinada con su sistema de fijación, hace que esta solución permita un montaje más rápido que cualquier otra solución de cerramientos.

#### ECOLÓGICOS

Cada unidad energética consumida en su fabricación equivale a 25 unidades de ahorro en uso.

#### ESTANQUEIDAD

Las superficies de los paneles ACH, son estancas al agua y al aire. La lana mineral ACH es estanca al agua gracias a sus propiedades hidrófugas.

#### ACÚSTICA

La elasticidad de su estructura abierta, les confiere una alta capacidad de absorber la energía acústica que produce el ruido, y evitar el efecto de acoplamiento de ondas estacionarias.

#### RESISTENCIA AL FUEGO Y ESTANCOS A LA LLAMA

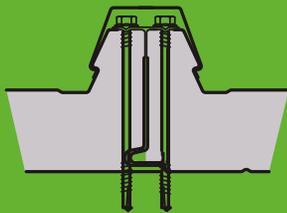
Por su carácter inorgánico, no arden ni producen humos, además mantienen su capacidad de aislamiento térmico, incluso a altas temperaturas.

#### HIGIENE

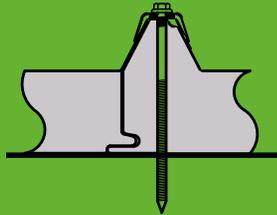
Las lanas minerales son elementos inertes y no permiten el crecimiento de microorganismos ni insectos, no sirven como aislamiento para roedores y son imputrescibles.

# MÓDULOS Y PERFILES DISPONIBLES

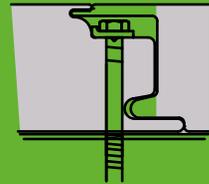
## JUNTAS



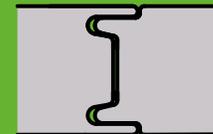
Junta 2 Greca de Cubierta



Junta 5 Greca de Cubierta



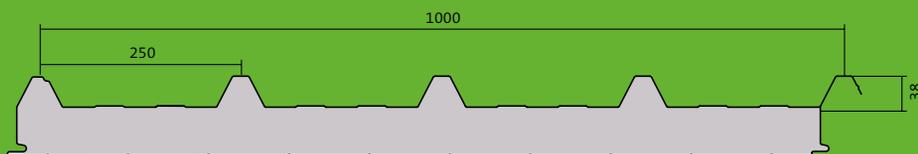
Junta fijaciones ocultas de fachada



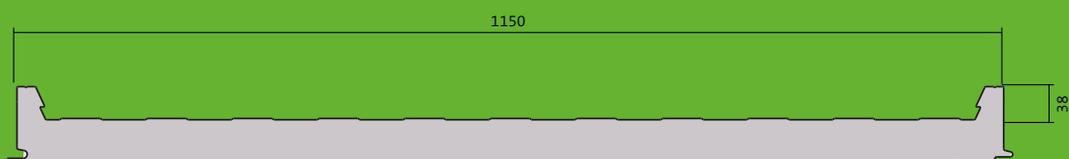
Junta machihembrado

## PERFILES

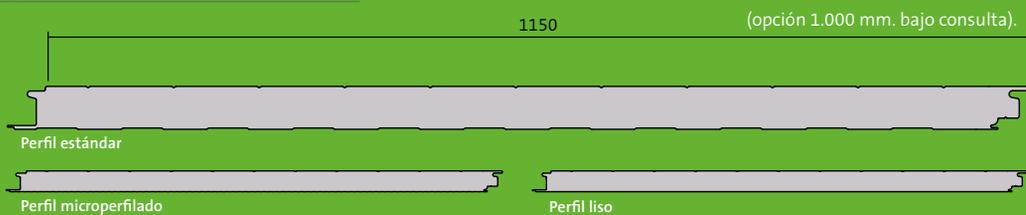
Perfil 5 Greca de Cubierta ACH



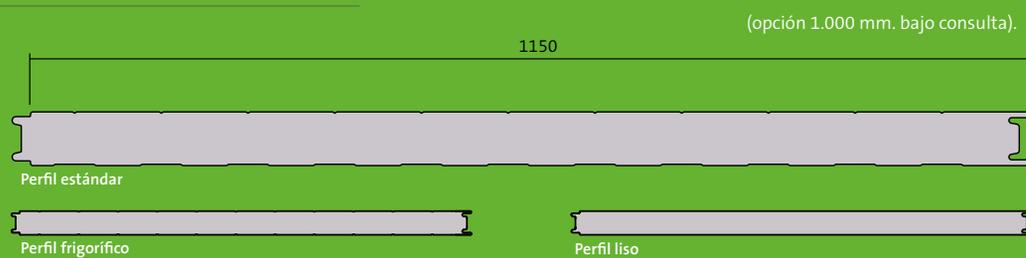
Perfil 2 Greca de Cubierta ACH



Perfil Fijaciones Ocultas de Fachada ACH



Perfil Machihembrado de Sectorización ACH



## SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

### DETALLE CORONACIÓN EN FACHADA DEL PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH



1. Correa de apoyo

2. Panel 5 Grecas de Cubierta ACH

3. Canalón doble aislamiento

4. Remate cierre de canto

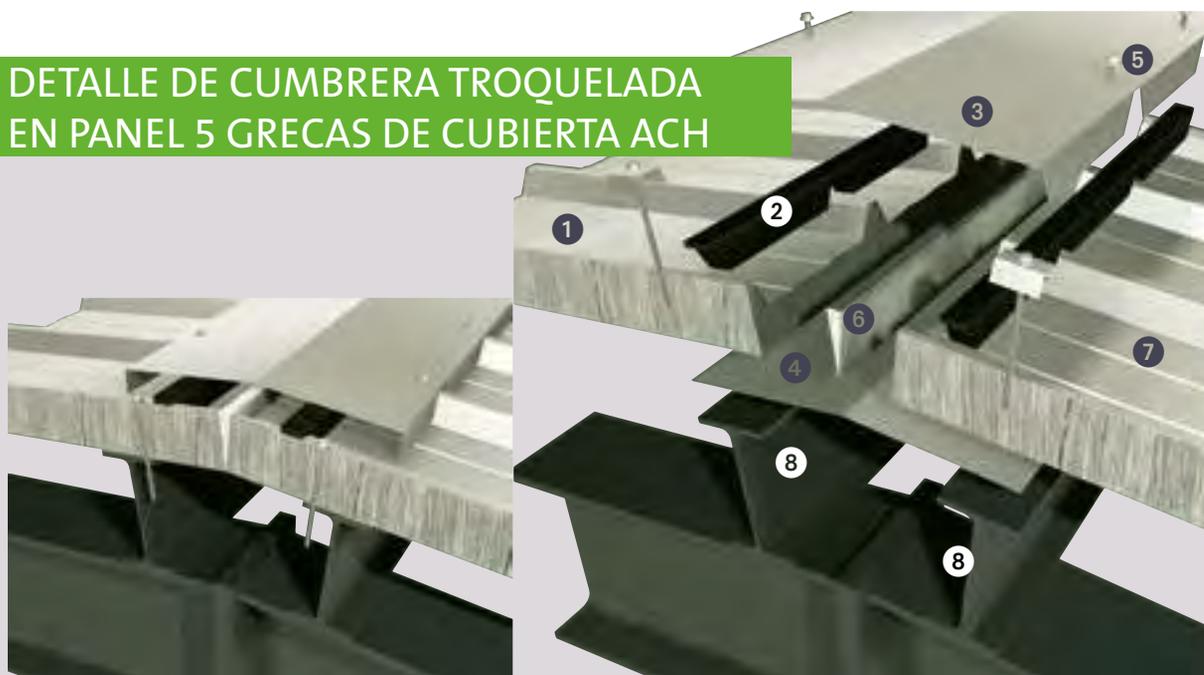
5. Tornillo fijación panel

6. Panel fijaciones ocultas de fachada ACH

7. Peto de chapa

8. Remate de coronación

### DETALLE DE CUMBRERA TROQUELADA EN PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH



1. Tornillo fijación panel

2. Junta de cumbrera

3. Remate de cumbrera troquelado

4. Remate de cumbrera interior

5. Tornillo fijación remate

6. Lana de Roca de relleno

7. Panel 5 Grecas de Cubierta ACH

8. Doble correa de apoyo

## DETALLE DE CIERRE DE CANTO EN PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH



- 1. Tornillo de fijación panel
- 2. Junta de cierre de canto
- 3. Remate de cierre de canto

- 4. Tornillo de fijación remate
- 5. Burlete
- 6. Canalón

- 7. Lana de Roca
- 8. Panel 5 Grecas de Cubierta ACH
- 9. Correa de apoyo

## DETALLE DE CUMBRERA TROQUELADA EN PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH

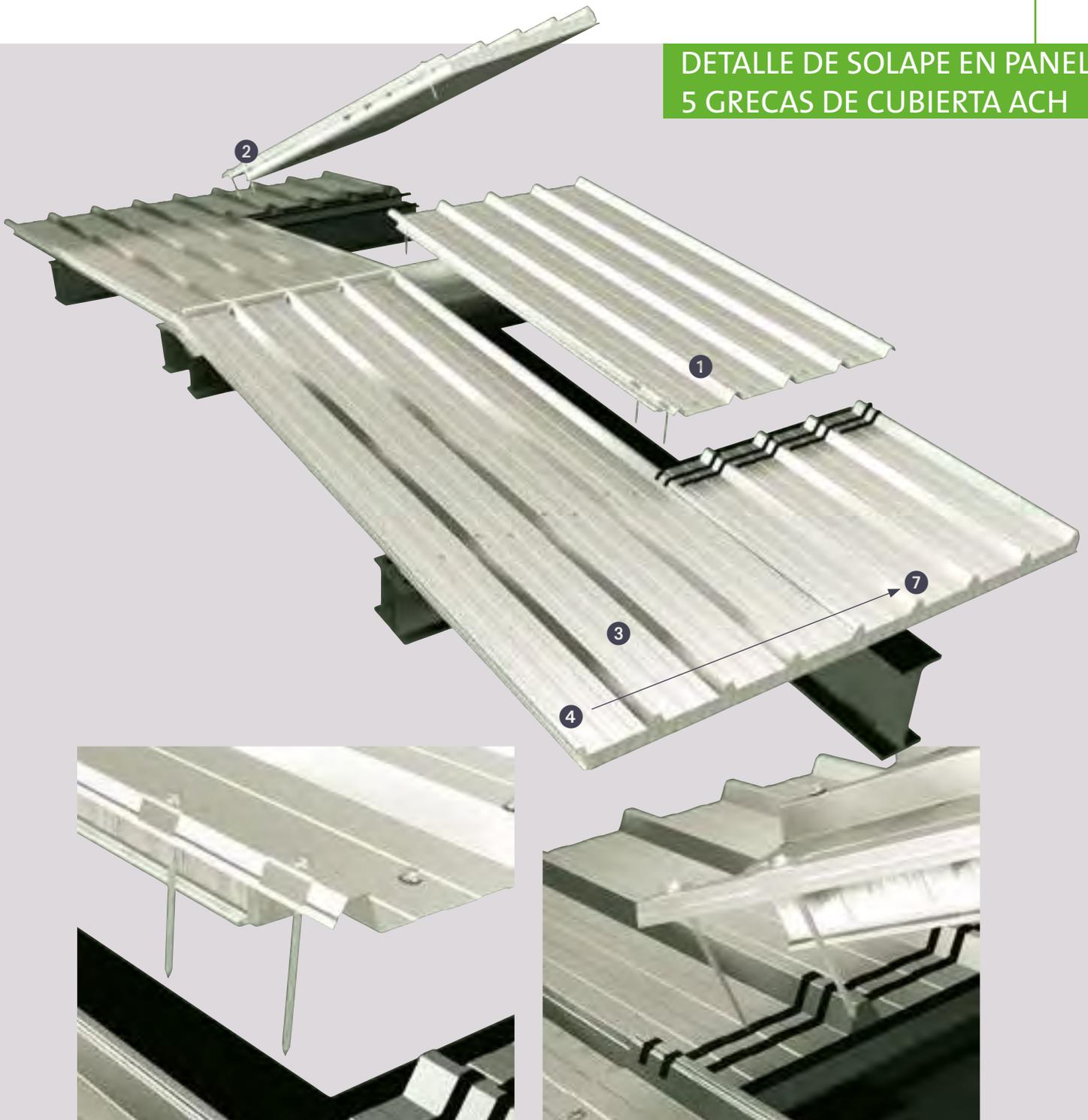


- 1. Tornillo de fijación panel
- 2. Tornillo de fijación de solape
- 3. Juntas de estanqueidad

- 4. Panel 5 Grecas de Cubierta ACH con precorte para solape

- 5. Panel 5 Grecas de Cubierta ACH aguas abajo
- 6. Doble correa de apoyo

**DETALLE DE SOLAPE EN PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH**



1. Panel con solape izquierdo (mirando aguas arriba, la aleta de solape queda a la izquierda)

2. Panel con solape derecho (mirando aguas arriba, la aleta de solape queda a la derecha)

3. Panel de arranque de montaje (aleta volante)

4. Aleta de solape

5. Panel solapado agua izquierda

6. Panel solapado agua derecha

7. Dirección de montaje

## PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH



1. Lana mineral  
2. Lámina de acero

3. Detalle fijación paneles  
4. Estructura portante

### Panel de Cubierta ACH

ACH ofrece soluciones de cubierta de alta calidad y durabilidad, garantizando una total estanqueidad, además de superar las mayores exigencias contra el fuego, y ofrecer un elevado nivel de aislamiento térmico.

El diseño multigrecado le confiere una gran resistencia mecánica que permite luces mayores a igualdad de carga.

El Panel 5 Grechas de Cubierta está especialmente diseñado para aquellas construcciones que requieran un elevado nivel de resistencia al fuego.

### Panel de Cubierta Acústico ACH

ACH ha desarrollado un producto totalmente absorbente e innovador, que aporta un gran confort acústico en cubiertas que requieran además de unos altos niveles de aislamiento térmico, unos excelentes niveles de absorción acústica.

El diseño perforado de la chapa interior confiere al panel una excelente absorción acústica, consiguiendo así un alto nivel de aislamiento acústico.

El sistema incorpora un velo de vidrio entre la chapa y el núcleo de lana mineral, que actúa como protector del mismo, y asimismo garantiza la no desfibración o pérdida de masa del núcleo.

## PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACH

### Características

Espesor mm	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	K (W/m <sup>2</sup> :K)	EI (min) Res. fuego*
30	13,1	0,901	–
40	14,3	0,840	–
50	15,5	0,621	30
60	16,7	0,589	30
80	19,1	0,414	60
100	21,5	0,404	120
120	23,9	0,340	120
150	27,5	0,275	120
200	33,5	0,209	120

\* Consultar certificados disponibles al fabricante.



CERRAMIENTOS INDUSTRIALES

### Gráfico sobrecarga panel triapoyado

Luz	80	100	120	150	200
E30	3,40	2,90	2,60	2,21	–
E40	3,60	3,10	2,85	2,35	–
E50	3,96	3,42	2,98	2,50	1,92
E60	4,40	3,75	3,10	2,80	2,25
E80	5,76	5,16	4,48	3,66	2,77
E100	6,60	5,68	4,76	3,88	2,94
E120	7,50	6,10	5,15	4,41	3,12
E150	8,90	7,48	6,50	5,05	4,08
E200	9,40	8,30	7,05	6,00	5,20

Coeficiente Seguridad 2,5  
 Flecha L/200  
 Núcleo tipo M



## PANEL 5 GRECAS DE CUBIERTA ACÚSTICO ACH

### Características

Espesor mm	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	K (W/m <sup>2</sup> :K)	Aislamiento Acústico		Absorción Acústica		
			dBA	Rw	Nrc	α <sub>w</sub>	α <sub>w</sub> (1KHz)
40	12,0	0,400	–	–	–	–	–
50	12,9	0,621	≈30,6	≈31	0,85	0,85	–
60	13,8	0,589	≈30,6	≈31	0,85	0,85	–
80	15,6	0,414	32,3	33	0,85	0,85	0,90
100	17,4	0,404	34,7	›35	0,85	0,90	0,90
120	19,2	0,340	›34,7	›35	0,85	0,90	–
150	21,9	0,275	›34,7	›35	0,85	0,90	–
200	26,4	0,209	›34,7	›35	0,85	0,90	–

Para α = 0,040 W/m.k

\* Consultar certificados disponibles al fabricante.



ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

### Gráfico sobrecarga panel triapoyado

Luz	80	100	120	150	200
E40	2,70	2,10	1,90	1,75	–
E50	2,93	2,60	2,41	2,00	1,70
E60	3,15	3,10	2,75	2,20	1,82
E80	3,92	3,51	3,04	2,49	1,94
E100	4,58	3,93	3,31	2,68	2,04
E120	5,28	4,35	3,62	2,90	2,18
E150	6,10	4,85	3,98	3,25	2,50
E200	7,60	5,90	4,70	3,90	3,05

Coeficiente Seguridad 2,5  
 Flecha L/200  
 Núcleo tipo L



## PANEL 2 GRECAS DE CUBIERTA ACH



1. Lana mineral
2. Lámina de acero
3. Tapajuntas

4. Detalle fijación paneles
5. Estructura portante

### Panel 2 Greca de Cubierta ACH

El panel 2 greca de cubierta, es un panel arquitectónico que oculta sus fijaciones mediante un tapajuntas. Este tapajuntas tiene como objeto garantizar la estanqueidad, y permite no tener en cuenta los vientos dominantes a la hora del montaje, además cubre y protege las fijaciones de la corrosión.

Entre las principales ventajas de Panel 2 Greca de Cubierta, destacamos la eliminación del puente térmico en los puntos de fijación.

Este panel es el producto indicado para cubiertas con un elevado requerimiento estético.

## PANEL 2 GRECAS DE CUBIERTA ACH

### Características

Espesor mm	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	K (Kcal/m <sup>2</sup> h.°C)	K (W/m <sup>2</sup> K)
50	16,81	0,57	0,67
80	20,31	0,38	0,44
100	23,21	0,31	0,36
150	30,46	0,21	0,25

Para Ø = 0,040 W/m.k.



CERRAMIENTOS INDUSTRIALES

### Gráfico sobrecarga panel triapoyado

Luz	80	100	120	150
E50	3,45	2,91	2,44	1,94
E80	4,98	4,33	3,76	3,13
E100	5,87	5,24	4,60	3,85

Coefficiente Seguridad 2,5

Flecha L/200

Núcleo tipo M



# PANEL DE FIJACIONES OCULTAS ACH



- 1. Lana mineral
- 2. Lámina de acero
- 3. Detalle fijación paneles
- 4. Estructura portante

## Nuevos Ensayos. Panel de 80 mm

Permeabilidad bajo presiones según EN 12114

+600PA:  $0,66 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$   
-600PA:  $0,96 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$

Resistencia al agua de lluvia bajo impulsos de presión de aire según EN 12865

Clasificación  $600_A$

## Panel de Fijaciones Ocultas ACH

Las soluciones de fachada que ofrece ACH, combinan las mayores exigencias de funcionalidad, diseño e imagen que requieren los proyectos actuales.

Se trata de una solución de cerramientos verticales para fachadas, con un alto contenido estético y combinando excelentes prestaciones de resistencia mecánica, térmica, acústica, y especialmente destacando la resistencia al fuego.

Una novedad absoluta en el mercado, que gracias al diseño de la junta de estos paneles, posibilita la ocultación de sus fijaciones garantizando a su vez una total estanqueidad de la unión, tanto en su colocación vertical como horizontal, proporcionando las ventajas arquitectónicas y técnicas que esto conlleva.

## Panel de Fijaciones Ocultas Acústico ACH

Manteniendo las características del panel de fijaciones ocultas, ACH ha desarrollado un producto específico para aquellas situaciones en las que se exige una gran absorción acústica, y al mismo tiempo un alto nivel de aislamiento acústico.

ACH ha desarrollado esta solución, particularmente indicada en aquellos interiores que se precise disminuir la exposición al ruido.

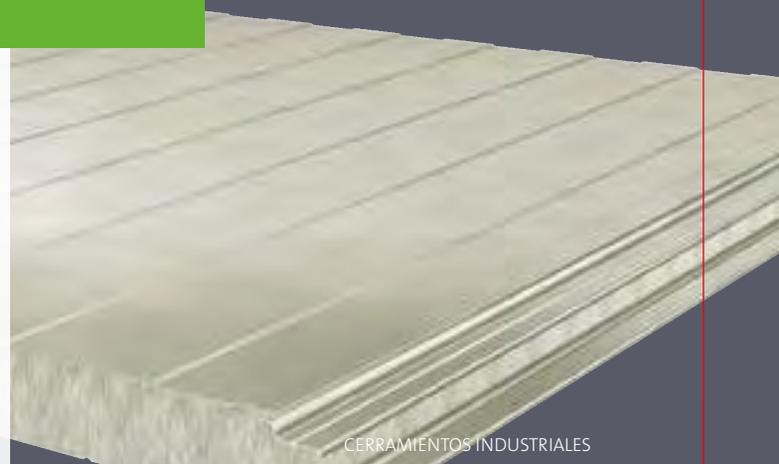
Por ello se combina el efecto absorbente de la lana de roca, con las adecuadas perforaciones del perfil.

## PANEL DE FIJACIONES OCULTAS ACH

### Características

Espesor mm	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	K (W/m <sup>2</sup> ·K)	EI (min) Res. fuego*
50	14,20	0,690	30
60	15,40	0,592	30
80	17,80	0,455	60
100	20,20	0,370	120
120	22,60	0,308	120
150	26,20	0,253	120
200	32,20	0,192	120

Para  $\lambda = 0,040$  W/m·k. \* Consultar certificados disponibles al fabricante.



CERRAMIENTOS INDUSTRIALES

### Gráfico sobrecarga panel triapoyado

Luz	30	60	80	100	120	150
E50	7,70	5,30	3,90	3,01	2,52	2,00
E60	8,15	6,10	4,20	3,50	3,02	2,40
E80	9,22	6,26	5,15	4,47	4,07	3,24
E100	11,00	7,50	6,10	5,45	5,00	4,12
E120	11,00	8,30	7,05	6,35	5,89	4,80
E150	11,00	9,52	8,30	7,50	6,75	5,50
E200	11,00	10,80	8,50	7,50	6,84	6,09

Coefficiente Seguridad 2,5  
 Flecha L/180  
 Núcleo tipo M

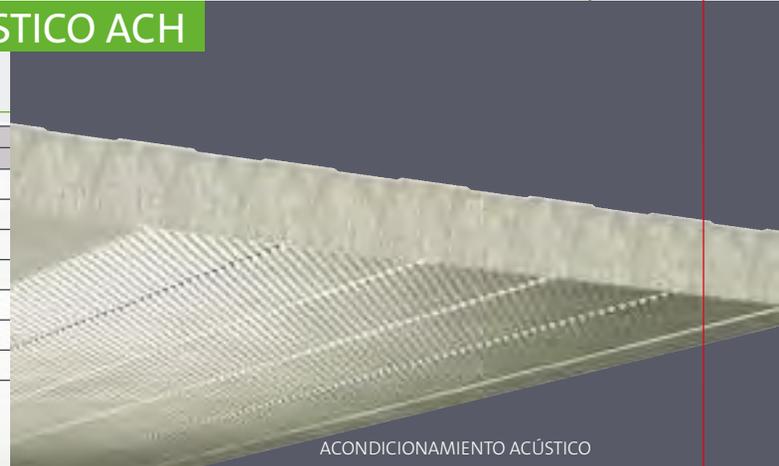


## PANEL DE FIJACIONES OCULTAS ACÚSTICO ACH

### Características

Espesor mm	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	K (W/m <sup>2</sup> ·K)	Aislamiento Acústico		Absorción Acústica		
			dBA	Rw	Nrc	$\alpha_w$	$\alpha_w$ (1Khz)
50	11,90	0,690	30,6	31	0,85	0,90	0,95
60	12,80	0,592	>30,6	>31	—	0,85	0,85
80	14,60	0,455	34,2	34	—	0,85	0,85
100	16,40	0,370	>34,2	>34	—	0,85	0,85
120	18,20	0,308	>34,2	>34	—	0,85	0,85
150	20,90	0,253	>34,2	>34	—	0,85	0,85
200	25,40	0,192	>34,2	>34	—	0,85	0,85

Para  $\lambda = 0,040$  W/m·k



ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

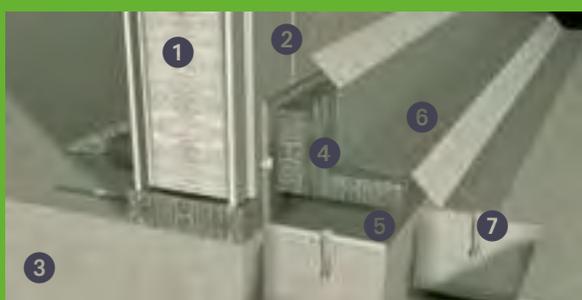
### Gráfico sobrecarga panel triapoyado

Luz	30	60	80	100	120	150
E50	5,07	3,22	2,45	1,96	1,64	1,30
E60	5,25	3,40	2,75	2,50	2,06	1,60
E80	5,99	4,07	3,35	2,91	2,64	2,11
E100	7,14	4,85	3,95	3,53	3,22	2,64
E120	8,20	5,70	4,50	4,12	3,85	3,03
E150	9,10	7,30	6,08	5,60	5,12	4,25
E200	11,00	9,80	8,15	7,55	6,25	5,60

Coefficiente Seguridad 2,5  
 Flecha L/180  
 Núcleo tipo L



# PANEL MACHIHEMRADO SECTORIZACIÓN ACH



- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Lana mineral             | 5. Angular de acero           |
| 2. Lámina de acero          | 6. Remate inferior de suelo   |
| 3. Detalle fijación paneles | 7. Tornillo fijación hormigón |
| 4. Lana de alta densidad    |                               |



- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Lana mineral              | 4. Lana de alta densidad      |
| 2. Lámina de acero perforada | 5. Angular de acero           |
| 3. Detalle fijación paneles  | 6. Tornillo fijación hormigón |

## Panel Machihembrado Sectorización ACH

ACH ha desarrollado este producto especialmente para establecer divisiones interiores que se precisen dentro de cualquier espacio cerrado con notables riesgos de incendio. Como todos los productos de ACH se fabrica en continuo, lo que supone una garantía de calidad y uniformidad. Sus características funcionales, basadas en el diseño de su junta machihembrada, le permite un montaje más rápido que las demás soluciones ofrecidas en el mercado.

## Panel Machihembrado Acústico ACH

El diseño y desarrollo del panel machihembrado acústico ACH, constituye un nuevo paso de avance en el capítulo de la sectorización acústica en la edificación, ya sea industrial o de ocio, ya que se logra un conjunto de ventajas en cuanto a aislamiento acústico y absorción sonora, que en muchas ocasiones no son comunes en un único producto.



## PANEL MACHIHEMBRADO SECTORIZACIÓN ACH

### Características

Espesor mm	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	K (W/m <sup>2</sup> K)	EI (min) Res. fuego*
50	14,20	0,690	30
60	15,40	0,592	30
80	17,80	0,455	90
100	20,20	0,370	120
120	22,60	0,308	240
150	26,20	0,253	240
200	32,20	0,192	240

Para  $\lambda = 0,040$  W/m.k. \* Consultar certificados disponibles al fabricante.



SECTORIZACIÓN DE INTERIORES

### Gráfico sobrecarga panel triapoyado

Luz	30	60	80	100	120	150
E50	7,00	4,80	3,30	2,80	2,40	2,00
E60	7,50	5,00	4,50	3,80	3,00	2,50
E80	8,00	5,50	4,80	4,30	3,40	2,90
E100	10,00	5,70	5,00	4,50	3,90	3,50
E120	11,00	6,30	5,50	4,70	4,30	3,90
E150	11,00	7,50	6,80	6,10	5,40	4,70
E200	11,00	8,30	7,30	6,50	5,90	5,30

Coeficiente Seguridad 2,5  
Flecha L/180  
Núcleo tipo M

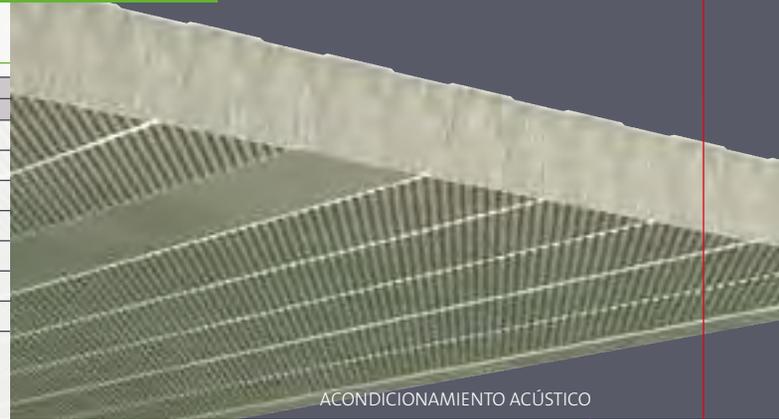


## PANEL MACHIHEMBRADO ACÚSTICO ACH

### Características

Espesor mm	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	K (W/m <sup>2</sup> K)	Aislamiento Acústico		Absorción Acústica		
			dBA	Rw	Nrc	$\alpha_w$	$\alpha_w$ (1Khz)
50	11,90	0,690	30,6	31	0,85	0,90	0,95
60	12,80	0,592	>30,6	>31	—	0,85	0,85
80	14,60	0,455	34,2	34	—	0,85	0,85
100	16,40	0,370	>34,2	>34	—	0,85	0,85
120	18,20	0,308	>34,2	>34	—	0,85	0,85
150	20,90	0,253	>34,2	>34	—	0,85	0,85
200	25,40	0,192	>34,2	>34	—	0,85	0,85

Para  $\lambda = 0,040$  W/m.k



ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

### Gráfico sobrecarga panel triapoyado

Luz	30	60	80	100	120	150
E50	3,73	2,34	2,00	1,90	1,75	1,65
E60	3,95	2,60	2,40	2,25	2,15	1,78
E80	4,85	3,09	2,70	2,52	2,32	1,99
E100	5,87	3,60	3,03	2,79	2,53	2,17
E120	6,90	4,10	3,40	3,05	2,75	2,40
E150	7,75	4,90	4,10	3,60	3,30	2,65
E200	9,20	6,40	5,25	4,63	4,03	3,18

Coeficiente Seguridad 2,5  
Flecha L/180  
Núcleo tipo L





Creados a la medida de cada proyecto

## PANTALLAS Y BARRERAS ACÚSTICAS ACH





## PANTALLAS Y BARRERAS ACÚSTICAS ACH

### Descripción

Las Pantallas Acústicas ACH se componen de paneles sándwich, con núcleo aislante de lana de roca y caras metálicas, siendo una de ellas multiperforada para favorecer la absorción acústica. Están diseñadas específicamente para eliminar la contaminación acústica procedente de focos emisores de ruido, tanto fuentes fijas como tránsito rodado, y soportar elevadas cargas de viento.

Las Pantallas Acústicas ACH cuentan con una unión machihembrada entre los paneles, que evita el puente acústico para incrementar al máximo los niveles de aislamiento y absorción acústica.

Las Pantallas Acústicas ACH se fabrican con recubrimiento de poliéster de 25 $\mu$  (SP25). Opcionalmente, se pueden aplicar -bajo consulta- recubrimientos especiales para optimizar las prestaciones de durabilidad o posibilitar la auto-limpieza de la superficie.

### Principales sectores de aplicación

- Transporte: Ferrocarriles, carreteras y aeropuertos.
- Servicios públicos: Centrales de energía, transformadores eléctricos, centros reguladores de gas, estaciones de bombeo de agua.
- Instalaciones mecánicas: Generadores, compresores, bombas, motores y refrigeradores.
- Fabricación y distribución: Fábricas y otras instalaciones industriales, naves de carga y descarga, obras de construcción de edificios.

### Ventajas de las pantallas ACH

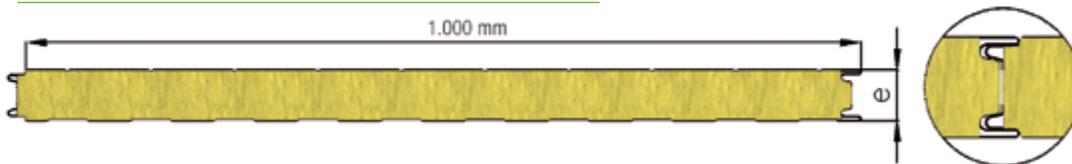
- Alto nivel de aislamiento y absorción acústica.
- Alta resistencia mecánica (hasta 525 kg/m<sup>2</sup>)
- Gran ligereza.
- Facilidad y rapidez de instalación.
- Sencilla reparación en caso de vandalismo.
- Seguro en caso de incendio (no combustibles)
- Alta resistencia a la humedad.
- Respetuoso con el medio ambiente.
- Posibilidad de colores.
- Sencillo mantenimiento

### Normas de aplicación

- UNE-EN 1793-1 "Características relativas a la absorción acústica".
- UNE-EN 1793-2 "Características intrínsecas relativas al aislamiento al ruido aéreo".
- UNE-EN 1794-1 "Comportamiento mecánico y requisitos de estabilidad".
- UNE-EN 14388 "Dispositivos reductores de ruido de tráfico en carreteras. Especificaciones."

## PANTALLAS Y BARRERAS ACÚSTICAS ACH

### Módulo y Perfil



### Características

La **Pantalla Acústica ACH Estándar** ofrece gran resistencia mecánica y un magnífico comportamiento acústico. Su campo de aplicación es muy extenso debido a sus altas prestaciones. Para las situaciones más extremas en las que la pantalla está expuesta a vientos o turbulencias muy elevadas, ACH ofrece el **modelo Superwind**, capaz soportar cargas de hasta **525 kg/m<sup>2</sup>**.

Todos los valores mecánicos y acústicos que se reflejan a continuación están avalados por informes de ensayo en laboratorios acreditados.

Modelo	Espesor (mm)	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Propiedades mecánicas				Propiedades acústicas	
			Vano (m)	Sobrecarga (kg/m <sup>2</sup> )	Informe		Clasificación en absorción	Clasificación en aislamiento
					Número	Fecha		
Estándar	80	18,5	3,00	240	056053-008	23/03/16	A4 (13 dB)	B3 (31 dB)
		18,5	4,00	130	056053-006	23/03/16		
	100	21,2	3,00	320	056053-003	15/03/16	A4 (≥13 dB)	B3 (≥31 dB)
		21,2	4,00	200	056053-002 (M1)	23/03/16		
Superwind	80	18,5	3,00	390	056053-009	23/03/16	A4 (13 dB)	B3 (31 dB)
		18,5	4,00	225	056053-007	23/03/16		
	100	21,2	3,00	525	056053-005 (M1)	23/03/16	A4 (≥13 dB)	B3 (≥31 dB)
		21,2	4,00	300	056053-004 (M1)	23/03/16		





GARANTÍA  
10 AÑOS  
GARANTÍA

Nueva opción básica en Aislamiento

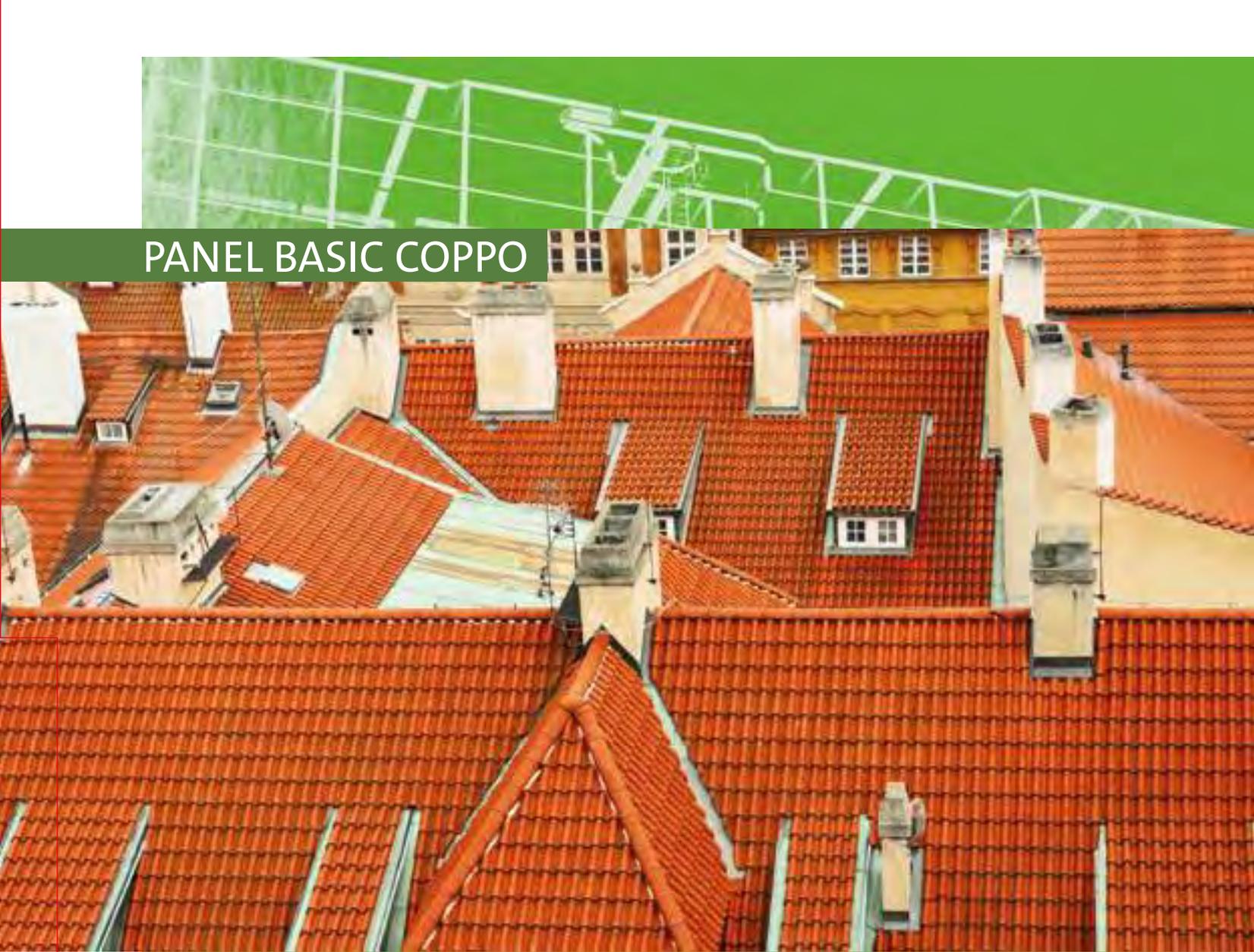
# PANEL BASIC ACH



Panel Basic ACH

**ACH**

CE



## PANEL BASIC COPPO

### Panel de Cubierta ACH

Cara interior fabricada en chapa de acero (EN10326) de 0,5 mm. Aislamiento de poliuretano expandido de 40 mm de espesor nominal. Cara exterior fabricada en chapa de acero (EN10326) de espesor variable y prelacada.

Conductividad térmica:  $K = 0,35 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



### Acabados

#### Teja envejecida



#### Teja tradicional



#### Teja color pizarra (RAL 7022)

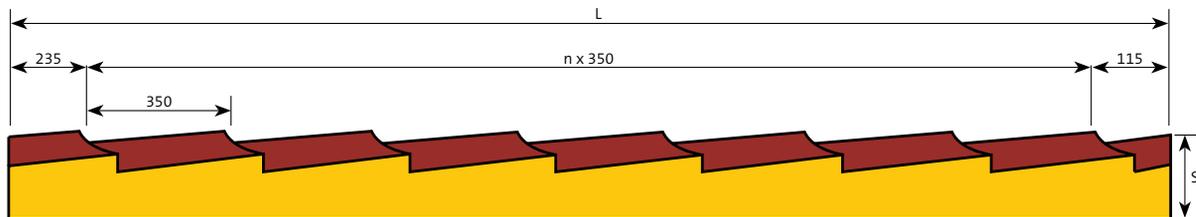
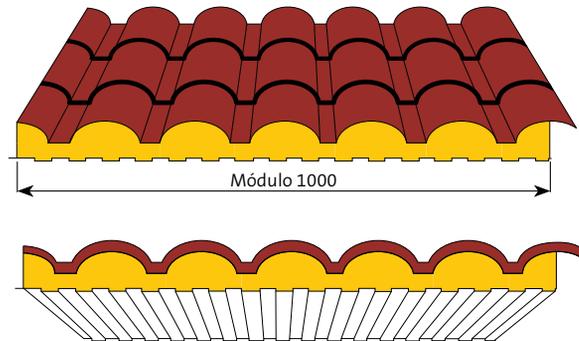


## PANEL BASIC COPPO

### Dimensiones estándares

Longitud del panel (mm)	Tejas
9800	235 + 27 tejas + 115
8400	235 + 23 tejas + 115
7700	235 + 21 tejas + 115
5600	235 + 15 tejas + 115
4900	235 + 13 tejas + 115
3500	235 + 9 tejas + 115

Todos los paneles se fabrican en 1000 mm de ancho.



### Resistencia mecánica

Luz	1050	1400	1750	2100	2450	2800	3150	3500	Flecha L/200 Sistema triapoyado
Sobrecarga (daN/m <sup>2</sup> )	559	360	261	200	158	128	106	88	



## PANEL BASIC CUBIERTA 5G



### Descripción

Panel metálico autoportante, con aislamiento en poliuretano, utilizado en cubiertas inclinadas con una pendiente mínima del 7%.

La chapa exterior puede ser en acero galvanizado prelacado o en aluminio.

### Tabla de luces admisibles

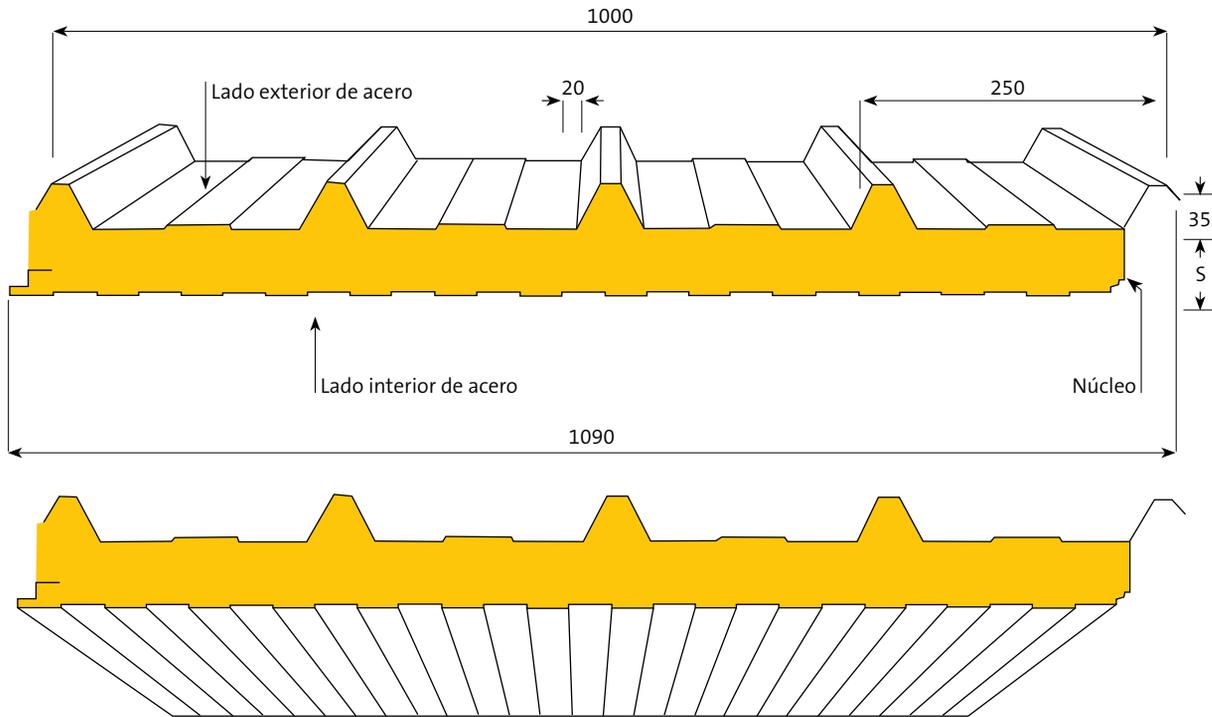
Valores garantizado con espesores de acero 0,4 ó 0,5 mm en la cara exterior y 0,4 mm en la cara interior.

Las luces  $l$  en metros correspondientes a las sobrecargas  $p$  (daN/m<sup>2</sup>) uniformemente distribuidas, se han obtenido en las pruebas de carga efectuadas en nuestros laboratorios y garantizan simultáneamente una flecha  $f \leq l/200$  y un coeficiente de seguridad conforme con lo prescrito por las normas UEAtc para paneles sándwich y que han sido elaboradas y son de aplicación por las principales entidades certificadoras europeas.



## PANEL BASIC CUBIERTA 5G

### Módulo



### Acero - acero

S mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup>	P Δ / l Δ / l Δ / l Δ	P Δ / l Δ / l Δ / l Δ															
	Kcal m <sup>2</sup> h °C	Watt m <sup>2</sup> °C			0,4+0,4 p=(daN/m <sup>2</sup> )	60	80	100	120	150	200	250	300	60	80	100	120	150	200	250
30	0,47	0,54	8,57	l =	4,20	3,65	3,25	2,95	2,60	2,25	2,00	1,85	3,75	3,25	2,80	2,55	2,30	2,00	1,80	1,60
40	0,37	0,43	8,95	l =	4,45	3,90	3,45	3,15	2,80	2,45	2,15	2,00	4,00	3,45	3,10	2,80	2,55	2,15	1,95	1,75
50	0,31	0,36	9,33	l =	4,70	4,05	3,65	3,30	3,00	2,55	2,30	2,15	4,25	3,65	3,25	3,00	2,65	2,30	2,05	1,85
60	0,26	0,32	9,71	l =	5,00	4,30	3,85	3,55	3,15	2,70	2,45	2,30	4,45	3,80	3,45	3,15	2,80	2,45	2,15	1,95
80	0,21	0,24	10,47	l =	5,50	4,70	4,25	3,85	3,55	3,00	2,70	2,50	4,90	4,20	3,90	3,55	3,05	2,70	2,45	2,15
100	0,17	0,19	11,23	l =	6,10	5,25	4,70	4,25	3,85	3,30	3,00	2,80	5,35	4,85	4,25	3,85	3,40	3,00	2,60	2,35

### Acero - acero

S mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup>	P Δ / l Δ / l Δ / l Δ	P Δ / l Δ / l Δ / l Δ															
	Kcal m <sup>2</sup> h °C	Watt m <sup>2</sup> °C			0,5+0,4 p=(daN/m <sup>2</sup> )	60	80	100	120	150	200	250	300	60	80	100	120	150	200	250
30	0,47	0,54	9,53	l =	5,05	4,40	3,90	3,55	3,10	2,70	2,40	2,20	4,50	3,90	3,40	3,10	2,80	2,40	2,15	1,95
40	0,37	0,43	9,91	l =	5,35	4,70	4,15	3,80	3,40	2,95	2,60	2,40	4,80	4,15	3,75	3,40	3,05	2,60	2,35	2,10
50	0,31	0,36	10,29	l =	5,65	4,90	4,40	4,00	3,60	3,10	2,80	2,60	5,10	4,40	3,90	3,60	3,20	2,80	2,45	2,20
60	0,26	0,32	10,67	l =	6,00	5,20	4,65	4,25	3,80	3,25	2,95	2,75	5,35	4,60	4,15	3,80	3,35	2,95	2,60	2,35
80	0,21	0,24	11,43	l =	6,65	5,65	5,15	4,65	4,25	3,60	3,25	3,00	5,90	5,05	4,70	4,25	3,70	3,25	2,95	2,60
100	0,17	0,19	12,19	l =	7,35	6,30	5,65	5,15	4,65	3,95	3,60	3,35	6,45	5,60	5,10	4,65	4,10	3,60	3,15	2,85



## PANEL BASIC CUBIERTA 3G



### Descripción

Panel metálico autoportante, con aislamiento en poliuretano y utilizado en cubiertas inclinadas con una pendiente mínima del 7%.

### Certificaciones técnicas del producto

Marcado CE s/norma EN14509

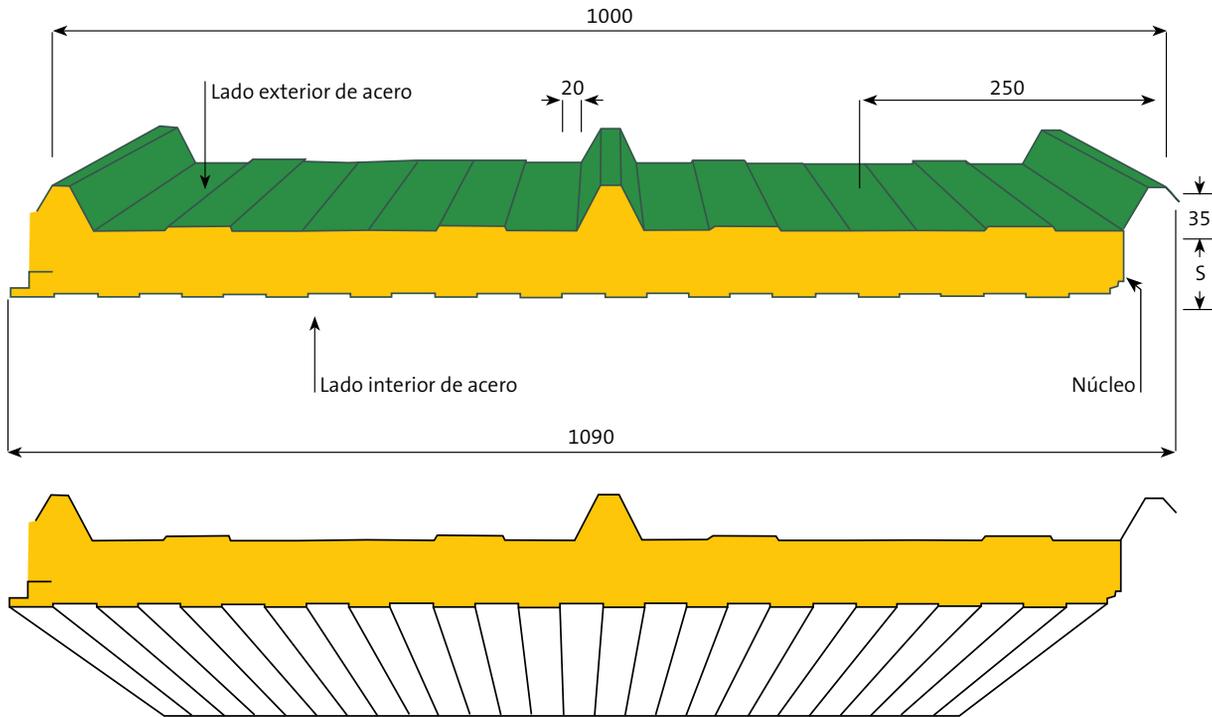
### Tabla de luces admisibles

Valores admisibles con la chapa exterior en acero esp. 0,45 ó 0,50 mm e interior en acero esp. 0,4 mm. Las luces  $l$  en metros correspondientes a las sobrecargas  $p$  ( $\text{daN}/\text{m}^2$ ) uniformemente distribuidas, se han obtenido en las pruebas de carga efectuadas en nuestros laboratorios y garantizan simultáneamente una flecha  $f \leq l/200$  y un coeficiente de seguridad conforme con lo prescrito por las normas UEAtc para paneles sándwich y que han sido elaboradas y son de aplicación por las principales entidades certificadoras europeas.



## PANEL BASIC CUBIERTA 3G

### Módulo



### Acero - acero

S mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup>	P										P						
	kcal/ m <sup>2</sup> h °C	Watt/ m <sup>2</sup> °C		0,45+0,4	P=(daN/ m <sup>2</sup> )	60	80	100	120	150	200	250	300	60	80	100	120	150	200	250
30	0,51	0,59	8,71	l =	3,65	3,15	2,80	2,55	2,55	1,95	1,75	1,55	3,25	2,80	2,50	2,25	2,00	1,75	1,55	1,40
40	0,40	0,46	9,09	l =	3,85	3,40	3,00	2,75	2,45	2,10	1,90	1,75	3,50	3,05	2,70	2,45	2,20	1,90	1,65	1,50
50	0,33	0,38	9,47	l =	4,10	3,55	3,15	2,90	2,60	2,25	2,00	1,85	3,70	3,20	2,85	2,60	2,35	2,00	1,75	1,60
60	0,28	0,33	9,85	l =	4,35	3,75	3,40	3,10	2,75	2,40	2,10	2,00	3,85	3,35	3,00	2,75	2,45	2,10	1,85	1,70
80	0,22	0,25	10,61	l =	4,80	4,10	3,70	3,40	3,10	2,75	2,40	2,15	4,25	3,70	3,30	3,00	2,70	2,35	2,10	1,90

### Acero - acero

S mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup>	P										P						
	kcal/ m <sup>2</sup> h °C	Watt/ m <sup>2</sup> °C		0,5+0,4	P=(daN/ m <sup>2</sup> )	60	80	100	120	150	200	250	300	60	80	100	120	150	200	250
30	0,51	0,59	9,15	l =	4,15	3,60	3,20	2,90	2,55	2,20	2,00	1,80	3,70	3,20	2,80	2,55	2,30	2,00	1,75	1,60
40	0,40	0,46	9,53	l =	4,40	3,85	3,45	3,10	2,80	2,40	2,15	2,00	3,95	3,45	3,10	2,80	2,50	2,15	1,95	1,70
50	0,33	0,38	9,91	l =	4,65	4,05	3,60	3,30	2,95	2,55	2,30	2,10	4,20	3,60	3,20	2,95	2,65	2,30	2,00	1,80
60	0,28	0,33	10,29	l =	4,95	4,25	3,85	3,50	3,10	2,70	2,40	2,25	4,40	3,80	3,45	3,10	2,75	2,40	2,15	1,95
80	0,22	0,25	11,05	l =	5,45	4,65	4,20	3,85	3,50	2,95	2,70	2,45	4,85	4,15	3,85	3,50	3,05	2,70	2,40	2,15



## PANEL BASIC CUBIERTA TAP



### Descripción

Panel metálico autoportante, con aislamiento en espuma de poliuretano y utilizado para cubiertas inclinadas, pendiente mínima 5% en cubiertas sin solape y 7 % en cubiertas con solape.

Nuestra experiencia en el desarrollo y fabricación de paneles nos ha llevado a diseñar un panel con tres grecas y tapajuntas que oculta el sistema doble de fijación. El panel tiene una gran resistencia mecánica y plenas garantías de estanqueidad sobre cualquier estructura portante sea de madera, acero u hormigón.

Opción con aislamiento de espuma PIR (B s2 d0).

### Tabla de luces admisibles

Valores admisibles con espesores de acero 0,4 ó 0,5 mm en la cara exterior y 0,4 mm en la cara interior. Las luces  $l$  en metros correspondientes a las sobrecargas  $p$  (daN/m<sup>2</sup>) uniformemente distribuidas, se han obtenido en las pruebas de carga efectuadas en nuestros laboratorios y garantizan simultáneamente una flecha  $f \leq l/200$  y un coeficiente de seguridad conforme con lo prescrito por las normas UEAtc para paneles sándwich y que han sido elaboradas y son de aplicación por las principales entidades certificadoras europeas.

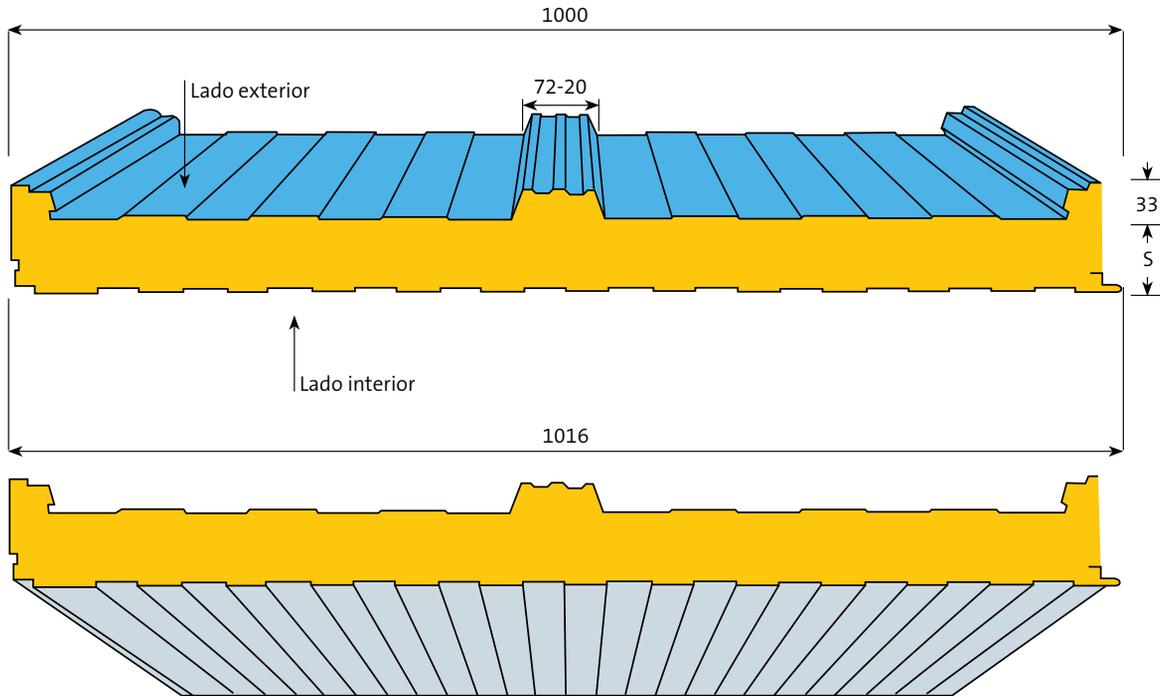
#### CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMAS

- EN 13501-1 para la reacción al fuego.



## PANEL BASIC CUBIERTA TAP

### Módulo



### Acero - acero

S mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup>	P Δ / l Δ / l Δ / l Δ	P Δ / l Δ / l Δ / l Δ								P Δ / l Δ / l Δ / l Δ							
	Kcal m <sup>2</sup> h °C	Watt m <sup>2</sup> °C			0,4+0,4 p=(daN/m <sup>2</sup> )	60	80	100	120	150	200	250	60	80	100	120	150	200	250	
30	0,51	0,59	8,07	l =	3,65	3,10	2,70	2,40	2,10	1,75	1,50	3,45	2,90	2,55	2,20	1,90	1,55	1,35		
40	0,40	0,47	8,45	l =	4,05	3,50	3,00	2,65	2,25	1,85	1,50	3,70	3,15	2,70	2,35	1,95	1,60	1,40		
50	0,33	0,39	8,83	l =	4,40	3,70	3,20	2,85	2,45	1,95	1,60	4,00	3,35	2,90	2,60	2,15	1,70	1,45		
60	0,28	0,33	9,21	l =	4,70	3,95	3,45	3,00	2,55	2,00	1,65	4,35	3,65	3,15	2,75	2,30	1,85	1,50		
80	0,22	0,26	9,97	l =	5,10	4,35	3,80	3,40	2,85	2,25	1,85	4,90	4,15	3,60	3,25	2,70	2,05	1,70		

### Acero - acero

S mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup>	P Δ / l Δ / l Δ / l Δ	P Δ / l Δ / l Δ / l Δ								P Δ / l Δ / l Δ / l Δ							
	Kcal m <sup>2</sup> h °C	Watt m <sup>2</sup> °C			0,5+0,4 p=(daN/m <sup>2</sup> )	60	80	100	120	150	200	250	60	80	100	120	150	200	250	
30	0,51	0,59	8,95	l =	4,50	3,85	3,35	2,95	2,60	2,15	1,85	4,00	3,40	2,95	2,65	2,25	1,90	1,65		
40	0,40	0,47	9,33	l =	5,00	4,25	3,65	3,25	2,75	2,25	1,90	4,45	3,75	3,25	2,85	2,40	1,95	1,70		
50	0,33	0,39	9,71	l =	5,40	4,55	3,95	3,50	3,00	2,40	2,00	4,85	4,05	3,50	3,10	2,60	2,05	1,75		
60	0,28	0,33	10,09	l =	5,75	4,85	4,20	3,70	3,15	2,50	2,05	5,20	4,40	3,85	3,30	2,80	2,20	1,80		
80	0,22	0,26	10,85	l =	6,25	5,35	4,65	4,15	3,50	2,80	2,25	5,90	5,00	4,35	3,85	3,25	2,50	2,05		



## PANEL BASIC FACHADA TV



### Descripción

Panel metálico autoportante, con aislamiento en espuma de poliuretano y utilizado en las fachadas de edificios industriales y comerciales, cámaras frigoríficas con temperatura positiva y divisiones en general.

Importante: En la fase de montaje, comprobar la orientación correcta de la pintura. La cara interior del panel tiene una etiqueta marcada "interior" y se debe colocar hacia el interior de la fachada.

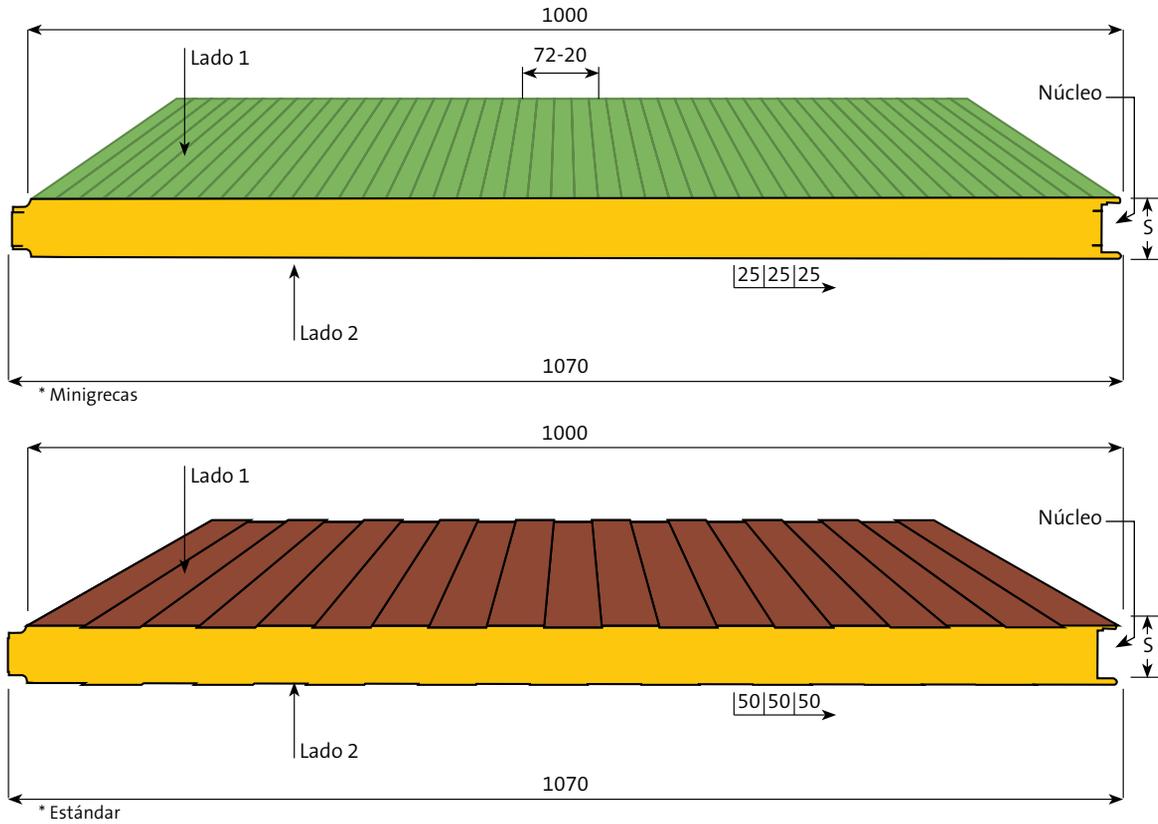
### Tabla de luces admisibles

Valores garantizado con espesores de acero 0,5 mm en la cara exterior y 0,4 ó 0,5 mm en la cara interior. Las luces  $l$  en metros correspondientes a las sobrecargas  $p$  (daN/m<sup>2</sup>) uniformemente distribuidas, se han obtenido en las pruebas de carga efectuadas en nuestros laboratorios y garantizan simultáneamente una flecha  $f \leq l/200$  y un coeficiente de seguridad conforme con lo prescrito por las normas UEAtc para paneles sándwich y que han sido elaboradas y son de aplicación por las principales entidades certificadoras europeas.



## PANEL BASIC FACHADA TV

### Módulo



### Acero - acero

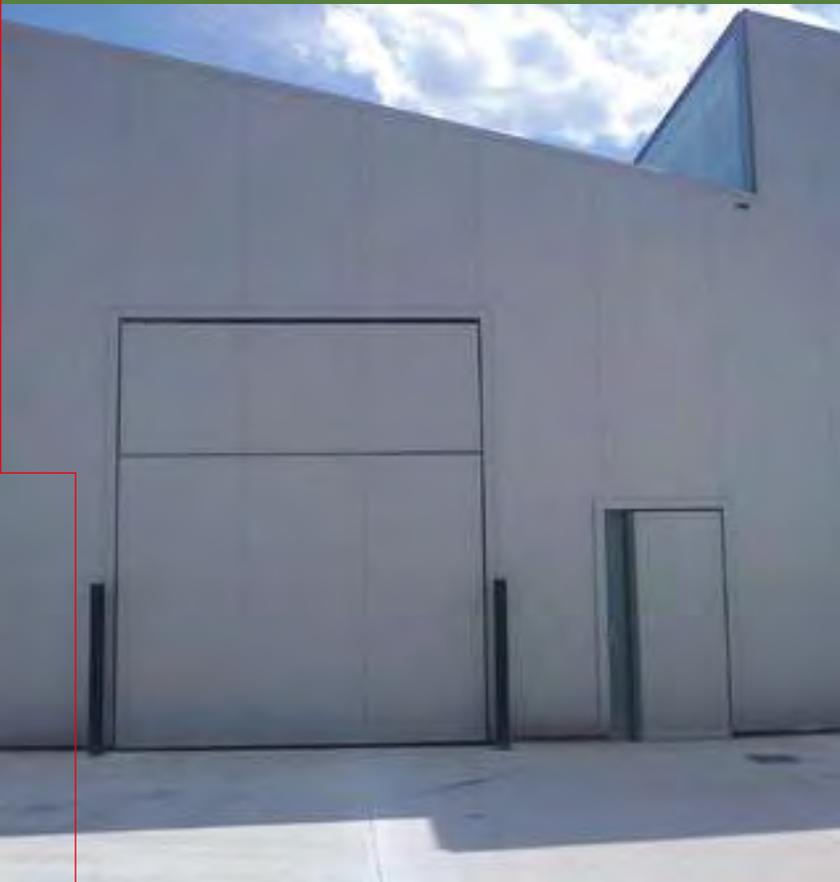
s mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup> 0,5+0,4	P					P					
	Kcal m <sup>2</sup> h°C	Watt m <sup>2</sup> °C		p=(daN/m <sup>2</sup> )	60	80	100	120	150	60	80	100	120	150
30	0,56	0,65	8,74	l =	2,60	2,45	2,30	2,05	1,85	2,25	2,10	1,90	1,80	1,65
35	0,48	0,56	8,93	l =	3,20	3,00	2,80	2,50	2,20	2,80	2,60	2,40	2,20	2,00
40	0,43	0,50	9,12	l =	3,40	3,20	3,00	2,80	2,60	3,10	2,90	2,70	2,50	2,20
50	0,35	0,41	9,50	l =	3,90	3,65	3,40	3,10	2,75	3,45	3,20	2,95	2,75	2,40
60	0,29	0,34	9,88	l =	4,40	4,10	3,75	3,45	3,00	3,80	3,55	3,30	3,00	2,60

### Acero - acero

s mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup> 0,5+0,5	P					P					
	Kcal m <sup>2</sup> h°C	Watt m <sup>2</sup> °C		p=(daN/m <sup>2</sup> )	60	80	100	120	150	60	80	100	120	150
30	0,56	0,65	9,56	l =	2,80	2,65	2,45	2,20	2,00	2,40	2,25	2,05	1,95	1,75
35	0,48	0,56	9,77	l =	3,35	3,15	2,90	2,60	2,30	2,90	2,70	2,50	2,30	2,10
40	0,43	0,50	9,96	l =	3,55	3,35	3,15	2,90	2,60	3,25	3,00	2,80	2,60	2,30
50	0,35	0,41	10,34	l =	4,05	3,80	3,55	3,25	2,85	3,60	3,35	3,05	2,85	2,50
60	0,29	0,34	10,72	l =	4,50	4,15	3,80	3,50	3,05	3,95	3,70	3,45	3,15	2,70



## PANEL BASIC FACHADA TO



### Descripción

Panel metálico autoportante, formado por dos paramentos metálicos y un aislamiento de espuma de poliuretano, con sistema de fijación oculto. Utilizado en las fachadas de edificios industriales, comerciales y divisiones en general. El particular diseño de la junta facilita la correcta colocación de la fijación, mediante la inclusión de una estalla en forma de V situada en el lado macho de la chapa exterior. La fijación se compone de dos tornillos por apoyo y separados 30 mm. entre centros.

La aplicación del panel es posible en posición vertical y horizontal.

Opción con aislamiento de espuma Pir (B s2 d0).

### Tabla de luces admisibles

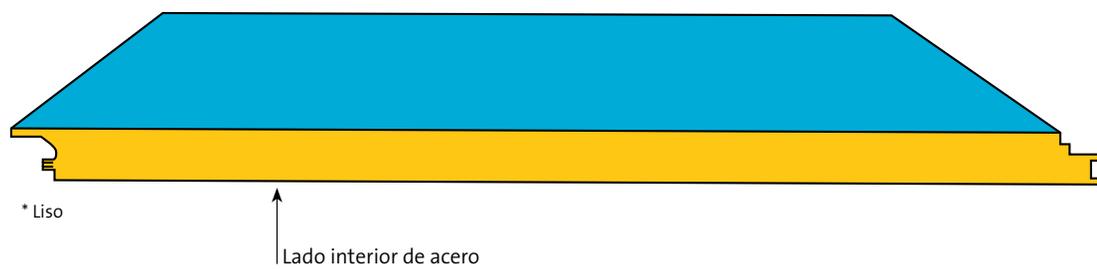
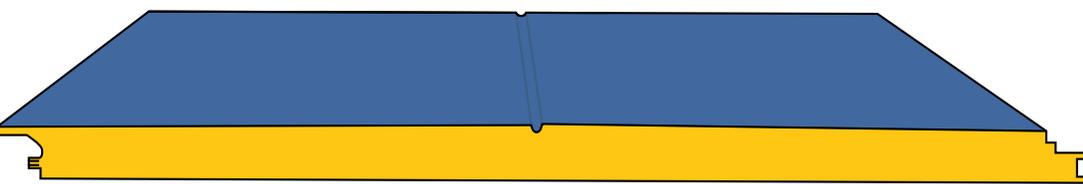
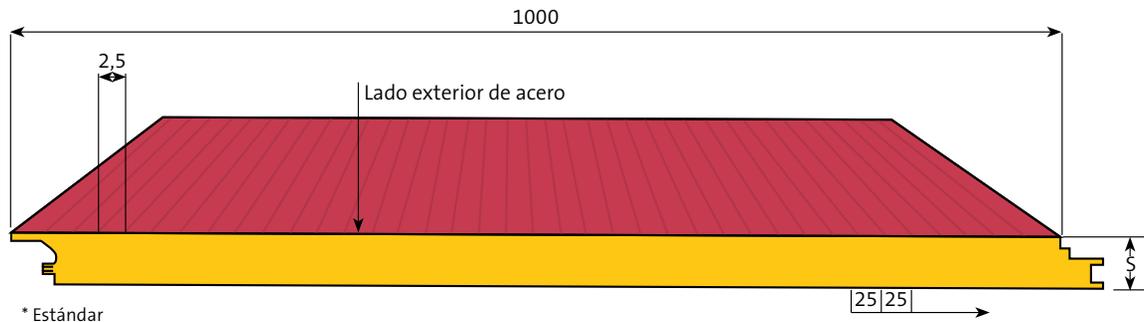
Valores garantizado con espesores de acero 0,5 mm en la cara exterior y 0,5 mm en la cara interior.

Las luces  $l$  en metros correspondientes a las sobrecargas  $p$  (daN/m<sup>2</sup>) uniformemente distribuidas, se han obtenido en las pruebas de carga efectuadas en nuestros laboratorios y garantizan simultáneamente una flecha  $f \leq l/200$  y un coeficiente de seguridad conforme con lo prescrito por las normas UEAtc para paneles sándwich y que han sido elaboradas y son de aplicación por las principales entidades certificadoras europeas.



## PANEL BASIC FACHADA TO

### Módulo



### Acero - acero

	s mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup>	P					P					
		Kcal m <sup>2</sup> h °C	Watt m <sup>2</sup> °C		0,5+0,5	Δ	l	Δ	l	Δ	l	Δ	Δ	l	Δ
Estándar	40	0,43	0,50	9,96	l =	3,55	3,35	3,15	2,90	2,60	3,25	3,00	2,80	2,60	2,30
	50	0,35	0,41	10,34	l =	4,05	3,80	3,55	3,25	2,85	3,60	3,35	3,05	2,85	2,50
	60	0,29	0,34	10,72	l =	4,50	4,15	3,80	3,50	3,05	3,95	3,70	3,45	3,15	2,70
	70	0,25	0,29	11,10	l =	4,90	4,45	4,05	3,70	3,20	4,30	3,90	3,65	3,30	2,85
	80	0,22	0,26	11,48	l =	5,30	4,75	4,30	3,95	3,40	4,70	4,15	3,85	3,50	3,00
No estándar	100	0,18	0,21	12,29	l =	5,90	5,25	4,85	4,40	3,75	5,10	4,65	4,30	3,90	3,35
	120	0,15	0,18	13,05	l =	6,50	5,80	5,35	4,85	4,10	5,75	5,10	4,70	4,30	3,65



## PANEL BASIC FRIGO TP-SM

### Descripción

Temperatura Positiva Seco Micronervado. Basic Frigo TP-SM es un panel frigorífico compuesto por dos chapas exteriores de acero prelacado entre las que se inyecta espuma de poliuretano. El sistema de junta seca machihembrada permite un rápido y sencillo ensamblaje de los paneles, garantizando una total estanqueidad. Los paneles están destinados a la formación de almacenes y cámaras frigoríficas.

La gama Basic Frigo TP-SM ha sido estudiada para dar una solución completa a las necesidades de la industria frigorífica y garantizar los siguientes requerimientos:

Alta resistencia térmica, resistencia mecánica, estabilidad dimensional, impermeabilidad al agua, ligereza, apariencia estética, simplicidad y rapidez de instalación.

Los paneles de la gama se fabrican en ancho de 1.130 mm. y espesores de 60 - 80 - 100 - 120 mm.

#### CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMA

EN 13501-1 para la reacción al fuego en el Instituto Español Applus. Opción clasificación B s2 d0 certificado número 08/32308320 Parte 2.

### Tabla de luces admisibles

Luces máximas con  $f \leq 1/200$ .

Cargas:

Peso propio del panel + 20 daN/m<sup>2</sup> (depresión interior edificio).

Peso propio del panel + 30 daN/m<sup>2</sup> (depresión interior edificio).

Peso propio del panel + 40 daN/m<sup>2</sup> (depresión interior edificio).

### Características de los materiales

#### CARACTERÍSTICAS CHAPA PANELES

Imprimación poliéster: 5 micras

Pintura de acabado poliéster estándar, atóxico para uso alimenticio, color blanco 1006: 20 micras

Reverso de banda: 5 micras

Resistencia a la niebla salina:  $\geq 500$  h (ECCA T8)

Resistencia a la humedad:  $\geq 1.000$  h (ASTM D2247)

#### CARACTERÍSTICAS ESPUMA PANELES

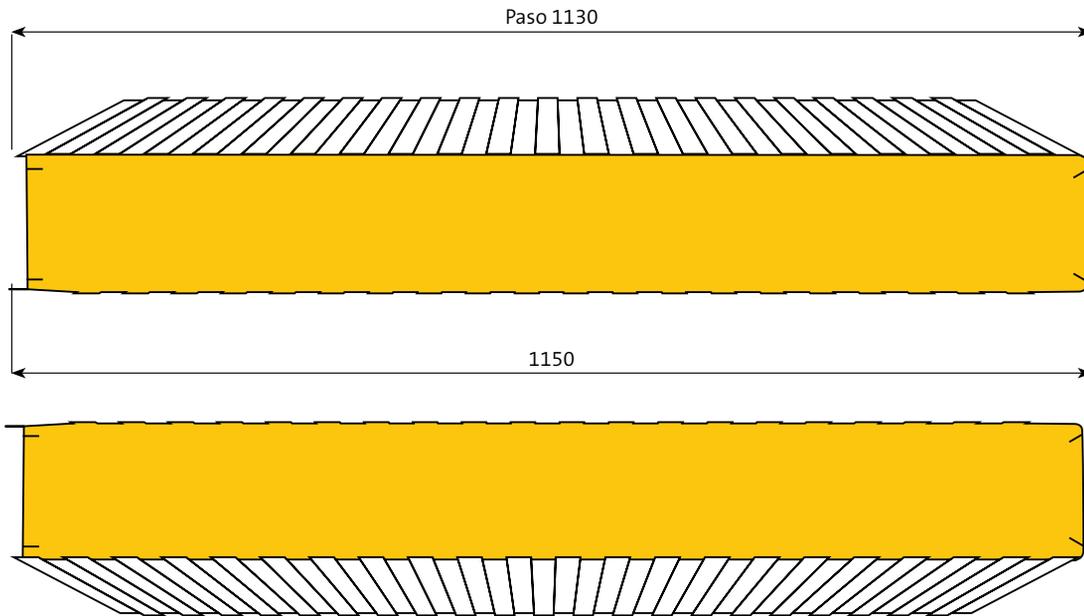
Conductividad térmica: (0,022 W/mK)

Campo de aplicación: -40 +80 °C

Libre de CFC.

## PANEL BASIC FRIGO TP-SM

### Módulo



### Acero - acero

s mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup>									
	Kcal m <sup>2</sup> h °C	Watt m <sup>2</sup> °C	0,45+0,45	0,5+0,5	0,6+0,6	p.p + 20			p.p + 30			
						p=(daN/m <sup>2</sup> )	0,45+0,45	0,5+0,5	0,6+0,6	0,45+0,45	0,5+0,5	0,6+0,6
40	0,43	0,50	9,19	10,01	11,65	l =	3,75	3,90	4,10	3,40	3,55	3,75
60	0,29	0,34	9,95	10,77	12,41	l =	4,50	4,80	5,00	4,05	4,40	4,60
80	0,22	0,26	10,71	11,53	13,17	l =	5,25	5,80	6,10	4,70	5,30	5,55
100	0,18	0,21	11,47	12,29	13,99	l =	5,90	6,80	7,20	5,25	6,20	6,55
120	0,15	0,18	12,23	13,05	14,75	l =	7,35	7,80	8,20	6,70	7,10	7,50





## PANEL BASIC FRIGO BT-LM



### Descripción

Baja Temperatura Laberinto Micronervado. Basic Frigo BT-LM es un panel frigorífico compuesto de dos paramentos exteriores en acero prelacado, entre los que se inyecta espuma de poliuretano. La junta del panel es en forma de laberinto y están destinados a la formación de almacenes y cámaras frigoríficas con temperatura negativa. La gama Basic Frigo BT-LM ha sido estudiada para dar una solución completa a las necesidades de la industria frigorífica y garantizar los siguientes requerimientos:

Alta resistencia térmica, resistencia mecánica, estabilidad dimensional, impermeabilidad al agua, ligereza, apariencia estética, simplicidad y rapidez de instalación.

Los paneles de la gama Basic Frigo BT-LM se fabrican en ancho de 1.130 mm. y espesores de 120, 150, 100 y 200 mm.

#### CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMA

Clasificación según norma EN 13501-1 para la reacción al fuego en el Instituto Español Applus.

Opción clasificación B s2 d0 certificado número 08/32308320 Parte 2.

### Tabla de luces admisibles

Luces máximas con  $f \leq 1/200$ .

Cargas:

Peso propio del panel + 20 daN/m<sup>2</sup> (depresión interior edificio).

Peso propio del panel + 30 daN/m<sup>2</sup> (depresión interior edificio).

### Características de los materiales

#### CARACTERÍSTICAS CHAPA PANELES

Imprimación poliéster: 5 micras

Pintura de acabado poliéster estándar, atóxico para uso alimenticio, color blanco 1006: 20 micras

Reverso de banda: 5 micras

Resistencia a la niebla salina:  $\geq 500$  h (ECCA T8)

Resistencia a la humedad:  $\geq 1.000$  h (ASTM D2247)

#### CARACTERÍSTICAS ESPUMA PANELES

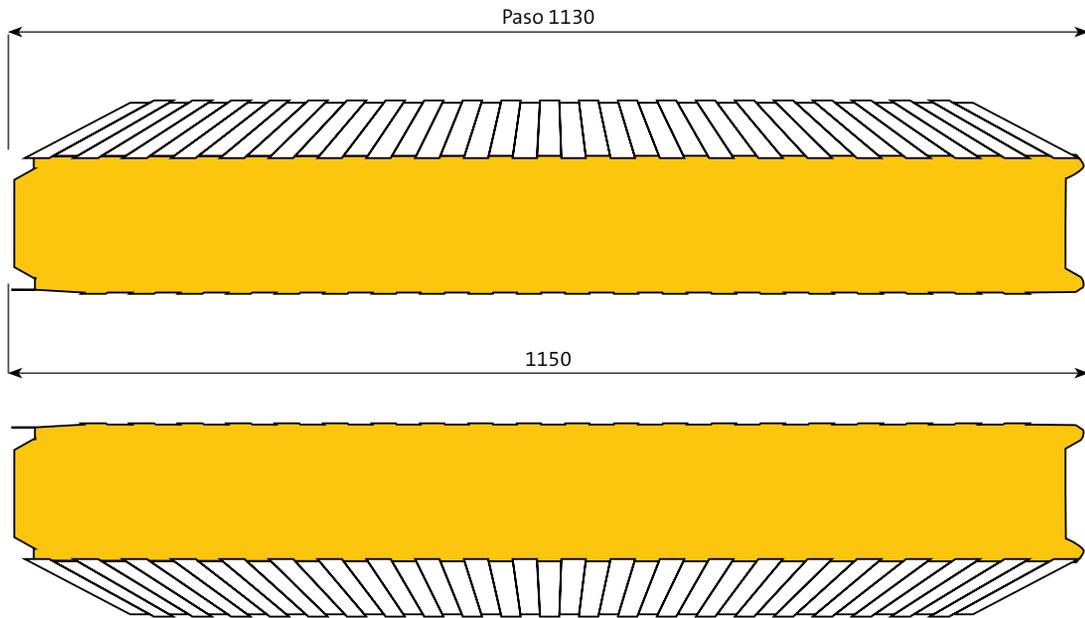
Conductividad térmica: 0,022 W/mK

Campo de aplicación: -40 +80 °C

Libre de CFC

## PANEL BASIC FRIGO BT-LM

### Módulo



### Acero - acero

s mm	K		Peso panel kg/m <sup>2</sup>									
	Kcal m <sup>2</sup> h °C	Watt m <sup>2</sup> °C	0,45+0,45	0,5+0,5	0,6+0,6	p.p + 20	p.p + 20			p.p + 30		
120	0,15	0,18	12,23	13,05	14,75	l =	7,35	7,80	8,20	6,70	7,10	7,50
150	0,12	0,14	13,03	13,85	15,49	l =	8,35	9,20	9,60	7,50	8,40	8,80
180	0,10	0,12	14,18	15,00	16,63	l =	9,15	10,40	11,00	8,20	9,50	10,00
200	0,09	0,11	14,94	15,76	17,39	l =	9,65	11,20	11,90	8,65	10,20	10,80





Perfiles de alta calidad.

## CHAPA PERFILADA ACH



Chapa Perfilada ACH

**ACH**

CE



## CHAPA PERFILADA ACH



### Descripción

Las Chapas Perfiladas ACH se comercializan con la finalidad de resolver las zonas de los edificios que por razones de imposibilidad o necesidad de la obra, sea mas apropiada la colocación de una chapa simple que otro elemento de cierre.

Por ello ACH comercializa chapas de alta calidad estudiadas y ensayadas para prestaciones complementarias a sus paneles como aplicaciones acústicas, aplicaciones de baja carga calorífica, alta incombustibilidad, y cubiertas de bajas pendientes.

### Aplicaciones

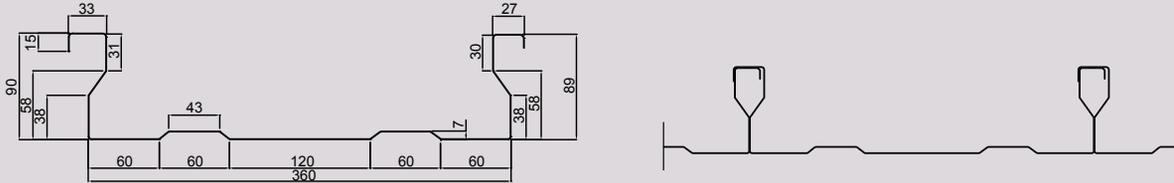
Las aplicaciones más usuales son:

- Aislamiento acústico.
- Cubiertas tipo Deck.
- Combinada con Panel Master.
- Cubiertas con techos suspendidos.
- Superficies absorbentes, etc.

La Chapa Perfilada ACH se pueden realizar tanto en versión no perforada como perforada, y en varios recubrimientos de pintura y acabados en poliéster (PE), PVDF, Plastisol, etc., teniendo altas prestaciones en cuanto a la corrosión y durabilidad.

## CHAPA ACH 90/360

### Módulo y Perfil



### Peso

Espesor mm	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20
Peso kg/m <sup>2</sup>	8,18	9,54	10,90	13,63	16,35	8,18	9,54	10,90	13,63	16,35

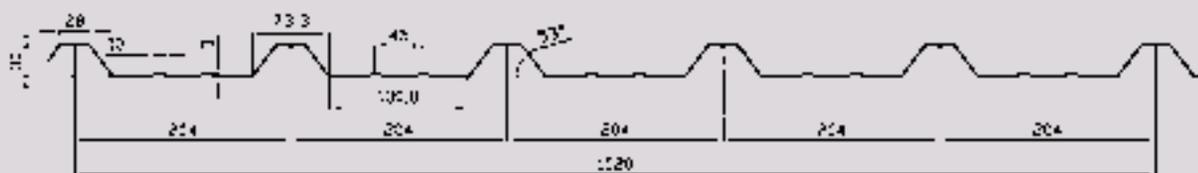
### Tabla de utilización

Distancias máximas entre apoyos en función de carga, flecha admisible y espesor. Anchura de los apoyos de mínimo 200 mm

Vanos	Cargas no ponderadas Kg/m <sup>2</sup>	Flecha < L / 200 Espesor en mm					Flecha < L / 150 Espesor en mm				
		0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2
1	40	5,87	6,23	6,53	7,06	7,52	6,20	6,86	7,19	7,77	8,27
	50	5,45	5,78	6,06	6,55	6,98	5,54	6,37	6,67	7,21	7,68
	60	5,06	5,44	5,70	6,16	6,56	5,06	5,83	6,28	6,78	7,23
	70	4,69	5,17	5,42	5,86	6,24	4,69	5,40	5,96	6,44	6,86
	80	4,38	4,95	5,18	5,60	5,96	4,38	5,05	5,70	6,16	6,56
	90	4,13	4,75	4,98	5,38	5,74	4,13	4,76	5,37	5,93	6,31
	100	3,92	4,52	4,81	5,20	5,54	3,92	4,52	5,10	5,72	6,09
	125	3,51	4,04	4,47	4,83	5,14	3,51	4,04	4,56	5,31	5,66
	150	3,20	3,69	4,16	4,54	4,84	3,20	3,69	4,16	4,84	5,32
	175	2,96	3,41	3,85	4,31	4,59	2,96	3,41	3,85	4,48	5,06
200	2,77	3,19	3,60	4,13	4,39	2,77	3,19	3,60	4,19	4,73	
2	40	6,54	7,73	8,75	9,46	10,08	6,54	7,73	8,80	10,41	11,09
	50	5,76	6,82	7,83	8,78	9,35	5,76	6,82	7,83	9,51	10,30
	60	5,18	6,15	7,07	8,27	8,80	5,18	6,15	7,07	8,68	9,69
	70	4,74	5,63	6,48	7,85	8,36	4,74	5,63	6,48	8,04	9,20
	80	4,38	5,21	6,00	7,47	8,00	4,38	5,21	6,00	7,47	8,77
	90	4,08	4,86	5,61	6,99	7,69	4,08	4,86	5,61	6,99	8,27
	100	3,83	4,57	5,28	6,59	7,43	3,83	4,57	5,28	6,59	7,85
	125	3,34	4,00	4,63	5,80	6,89	3,34	4,00	4,63	5,80	6,94
	150	2,98	3,58	4,15	5,22	6,26	2,98	3,58	4,15	5,22	6,26
	175	2,71	3,26	3,79	4,77	5,73	2,71	3,26	3,79	4,77	5,73
200	2,48	3,00	3,49	4,41	5,31	2,48	3,00	3,49	4,41	5,31	
3	40	7,25	7,7	8,07	8,72	9,29	7,33	8,47	8,88	9,6	10,22
	50	6,46	7,15	7,49	8,09	8,62	6,46	7,64	8,24	8,91	9,49
	60	5,81	6,73	7,05	7,62	8,11	5,81	6,89	7,76	8,38	8,93
	70	5,31	6,31	6,69	7,24	7,71	5,31	6,31	7,26	7,96	8,48
	80	4,91	5,84	6,4	6,92	7,37	4,91	5,84	6,73	7,62	8,11
	90	4,58	5,45	6,16	6,65	7,09	4,58	5,45	6,29	7,32	7,8
	100	4,3	5,12	5,92	6,42	6,84	4,3	5,12	5,92	7,07	7,53
	125	3,75	4,49	5,19	5,96	6,35	3,75	4,49	5,19	6,5	6,99
	150	3,35	4,02	4,66	5,61	5,98	3,35	4,02	4,66	5,85	6,58
	175	3,04	3,66	4,25	5,33	5,68	3,04	3,66	4,25	5,35	6,25
200	2,79	3,36	3,92	4,95	5,43	2,79	3,36	3,92	4,95	5,95	

## CHAPA ACH 30/204

### Módulo y Perfil



### Características estáticas

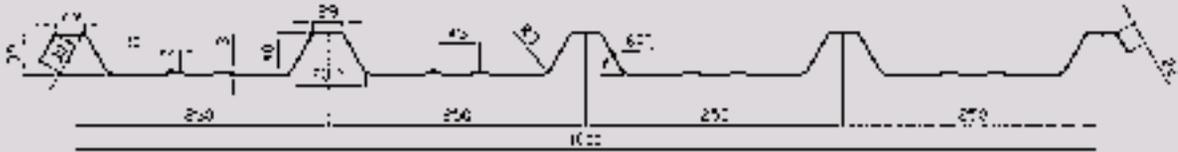
Espesor mm	Peso Kg/m <sup>2</sup>	Área cm <sup>2</sup>	Inercia I=cm <sup>4</sup> /m	Módulo resist. I=cm <sup>3</sup> /m
0,5	4,70	5,98	7,24	3,16
0,6	5,64	7,17	8,70	3,80
0,7	6,58	8,37	10,16	4,44
0,8	7,52	9,96	11,63	5,08
1,0	9,40	11,96	14,57	6,36

### Tabla de utilización

Número de apoyos	Espesor mm	Luces en metros				
		1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
2	0,5	348	146	82	52	36
	0,6	427	183	103	66	46
	0,7	500	219	123	79	55
	0,8	570	253	142	91	63
	1,0	711	316	178	114	79
4	0,5	435	171	96	62	43
	0,6	534	211	119	76	53
	0,7	625	252	142	91	63
	0,8	713	293	165	105	73
	1,0	888	376	212	135	94

## CHAPA 40/250

### Módulo y Perfil



### Características estáticas

Espesor mm	Peso Kg/m <sup>2</sup>	Área cm <sup>2</sup>	Inercia I=cm <sup>4</sup> /m	Módulo resist. I=cm <sup>3</sup> /m
0,5	4,91	6,25	12,22	4,17
0,6	5,89	7,50	14,69	5,00
0,7	6,87	8,75	17,17	5,83
0,8	7,85	10,00	19,65	6,66
1,0	9,81	12,50	24,64	8,31

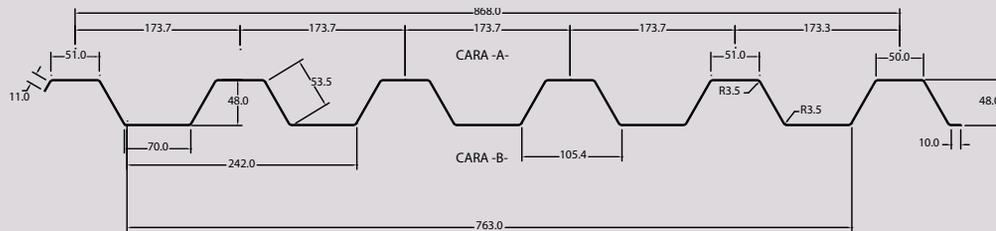
### Tabla de utilización

Cargas en kg/m<sup>2</sup> uniformemente repartidas. Flecha máxima admisible: L/200.

Número de apoyos	Espesor mm	Luces en metros						
		1,00	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	3,00
2	0,5	534	237	174	123	87	63	37
	0,6	640	285	209	148	104	76	44
	0,7	746	332	244	173	122	89	51
	0,8	852	379	278	198	139	101	59
	1,0	1.064	473	347	245	174	127	74
3	0,5	517	232	171	131	104	84	59
	0,6	620	278	205	157	125	101	70
	0,7	722	325	239	184	145	118	82
	0,8	825	371	273	210	166	135	94
	1,0	1.030	463	341	262	207	168	117
4	0,5	642	289	213	164	130	105	70
	0,6	770	346	255	196	155	126	85
	0,7	897	404	298	229	181	147	99
	0,8	1.025	461	340	261	207	168	113
	1,0	1.279	576	425	326	258	209	149

# CHAPA ACH 48/174

## Módulo y Perfil



## Pesos

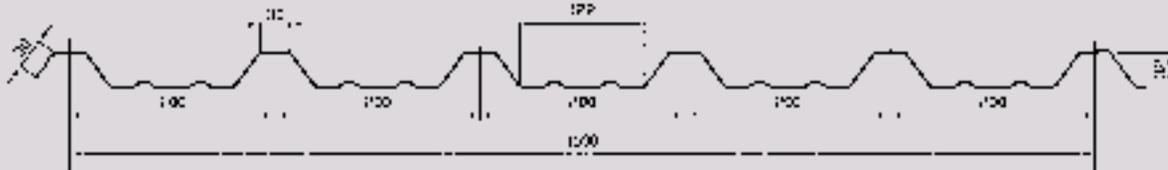
Esesor mm	0,50	0,60	0,70	0,80	1,00
Peso kg/m <sup>2</sup>	5,65	6,78	7,91	9,04	11,30

## Tabla de utilización

Vanos	Cargas no ponderadas Kg/m <sup>2</sup>	Flecha < L 200 Espesor en mm				
		0,5	0,6	0,7	0,8	1,0
1	40	3,40	3,69	3,93	4,12	4,46
	50	3,16	3,43	3,64	3,83	4,14
	60	2,97	3,23	3,43	3,60	3,90
	70	2,82	3,07	3,26	3,42	3,70
	80	2,70	2,93	3,12	3,27	3,54
	90	2,59	2,82	3,00	3,14	3,41
	100	2,51	2,72	2,89	3,04	3,29
	130	2,30	2,49	2,65	2,78	3,01
	160	2,14	2,33	2,47	2,60	2,81
	180	2,06	2,24	2,38	2,50	2,70
2	200	1,99	2,16	2,30	2,41	2,61
	40	4,58	5,01	5,33	5,59	6,06
	50	4,25	4,65	4,95	5,19	5,62
	60	4,00	4,38	4,65	4,89	5,29
	70	3,80	4,16	4,42	4,64	5,03
	80	3,60	3,94	4,23	4,44	4,81
	90	3,43	3,75	4,07	4,27	4,62
	100	3,28	3,58	3,93	4,12	4,46
	130	2,91	3,18	3,60	3,78	4,09
	160	2,63	2,87	3,36	3,52	3,82
3	180	2,67	2,70	3,23	3,39	3,67
	200	2,33	2,55	3,12	3,27	3,54
	40	4,20	4,57	4,85	5,09	5,52
	50	3,90	4,24	4,50	4,73	5,12
	60	3,67	3,99	4,24	4,45	4,82
	70	3,49	3,79	4,03	4,23	4,58
	80	3,34	3,62	3,85	4,04	4,38
	90	3,21	3,48	3,70	3,89	4,21
	100	3,10	3,36	3,57	3,75	4,06
	130	2,84	3,08	3,28	3,44	3,72
160	2,65	2,88	3,06	3,21	3,48	
180	2,55	2,77	2,94	3,08	3,34	
200	2,46	2,67	2,84	2,98	3,23	

## CHAPA ACH 32/200

### Módulo y Perfil



### Características estáticas

Espesor mm	Peso Kg/m <sup>2</sup>	Inercia I=cm <sup>4</sup> /m
0,5	5,00	8,70
0,6	6,00	10,35
0,8	8,00	13,57
1,0	10,00	16,69

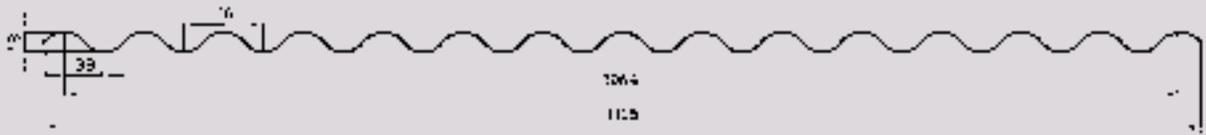
### Tabla de utilización

Cargas en kg/m<sup>2</sup> uniformemente repartidas. Flecha máxima admisible: L/200.

Número de apoyos	Espesor mm	Luces en metros							
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
2	0,5	435	278	193	130	87	61	44	33
	0,6	555	355	246	155	104	73	53	40
	0,8	761	487	324	204	136	96	70	52
	1,0	944	604	398	251	168	118	86	64
3	0,5	394	252	175	128	98	77	63	52
	0,6	506	324	225	165	126	100	81	67
	0,8	697	446	310	227	174	137	111	92
	1,0	855	566	393	289	221	174	141	117
>4	0,5	460	294	204	190	115	91	73	60
	0,6	591	378	262	194	147	116	94	77
	0,8	814	521	361	265	203	160	130	101
	1,0	1.033	661	459	337	258	204	165	124

## CHAPA ACH 18 MINIONDA

### Módulo y Perfil



Solape de dos ondas

Solape de una onda

### Características estáticas

Espesor mm	Peso Kg/m <sup>2</sup>	Área cm <sup>2</sup>	Inercia I=cm <sup>4</sup> /m	Módulo resist. I=cm <sup>3</sup> /m
0,5	5,00	5,89	2,50	2,78
0,6	6,00	7,05	2,99	3,33
0,8	8,00	9,32	3,97	4,43
1,0	10,00	9,85	4,10	5,15

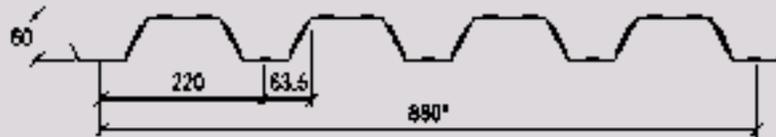
### Tabla de utilización

Cargas en kg/m<sup>2</sup> uniformemente repartidas. Flecha máxima admisible: L/200.

Número de apoyos	Espesor mm	Luces en metros							
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
2	0,5	195	100	57	36	24	17	12	-
	0,6	235	119	70	44	28	21	16	-
	0,8	312	160	92	58	40	28	21	-
	1,0	420	268	181	133	102	80	70	-
3	0,5	220	140	97	73	51	42	30	-
	0,6	259	168	117	86	65	52	36	-
	0,8	342	220	153	113	85	67	48	-
	1,0	424	273	189	138	105	83	55	-
>4	0,5	255	164	112	85	64	50	40	32
	0,6	350	198	137	99	78	57	49	39
	0,8	410	261	178	137	102	78	64	51
	1,0	496	316	218	162	124	98	79	66

## CHAPA COLABORANTE ACH 60/220

### Módulo y Perfil



### Características estáticas

#### Valores estáticos del perfil

Espesor mm	Sección cm <sup>2</sup>	Peso Kg/m	Peso Kg/m <sup>2</sup>	Momento Inercia I=cm <sup>4</sup>	Módulo Sección W=cm <sup>3</sup>
	4 pasos	4 pasos	4 pasos		
0,60	7,53	5,89	6,68	46,97	14,07
0,70	8,78	6,87	7,81	54,79	16,71
0,80	10,02	7,85	8,92	62,63	18,71
1,00	12,51	9,81	11,15	78,31	23,34
1,20	14,98	11,77	13,37	94,01	27,95
1,50	18,75	14,71	16,71	117,54	35,44
2,00	24,87	19,52	22,18	146,58	44,00

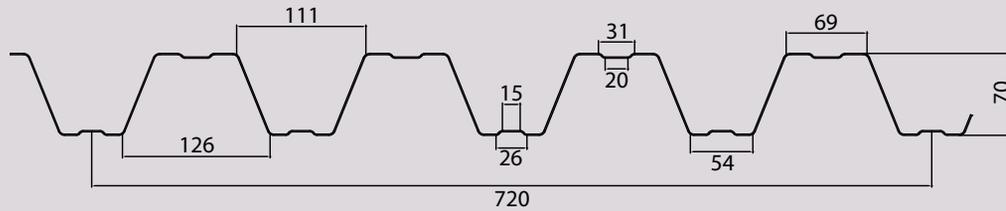
### Tabla de utilización

#### Tabla de sobrecargas de utilización (daN/m<sup>2</sup>)

Número de apoyos	Espesor mm	Luces en metros														
		1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
2	0,60	794	583	446	333	242	182	140	110	88						
	0,70	943	693	530	388	283	212	164	129	103	84					
	0,80	1.056	775	594	443	323	243	187	147	118	96	79				
	1,00	1.317	967	741	554	404	304	234	184	147	120	99				
	1,20	1.577	1.158	887	666	485	365	281	221	177	144	118	99			
	1,50	1.999	1.469	1.125	832	607	456	351	276	221	180	148	123	104	88	
3	0,60	794	583	446	353	286	236	198	169	146	127	112	99	88	79	
	0,70	943	693	530	419	339	280	236	201	173	151	133	117	105	94	85
	0,80	1.056	775	594	469	380	314	264	225	194	169	148	131	117	105	95
	1,00	1.317	967	741	585	474	392	329	280	242	211	185	164	146	131	119
	1,20	1.577	1.158	887	701	568	469	394	336	290	252	222	196	175	157	142
	1,50	1.999	1.469	1.125	889	720	595	500	426	367	320	281	249	222	199	180
4 o más	0,60	992	729	558	441	357	295	248	211	169	138	113	94	80		
	0,70	1.178	866	663	524	424	351	295	246	197	160	132	110	93	79	
	0,80	1.319	969	742	586	475	393	330	281	226	183	151	126	106	90	77
	1,00	1.646	1.209	926	732	593	490	411	351	282	229	189	158	133	113	97
	1,20	1.971	1.448	1.109	876	710	586	493	420	339	275	227	189	159	135	116
	1,50	2.499	1.836	1.406	1.111	900	744	625	529	423	344	284	236	199	169	145
	2,00	2.482	2.280	1.745	1.379	1.117	923	776	659	528	429	353	295	248	211	181

# CHAPA ACH 70/180

## Módulo y Perfil



### Pesos

Espesor mm	0,80	1,00
Peso kg/m <sup>2</sup>	10,90	13,63

### Tabla de utilización

#### Sobrecargas en kN/m<sup>2</sup>

Luz	Vanos	Espesor	Altura forjado (mm)							
			120	130	140	150	160	170	180	
2,0	Simple	0,80	6,98	7,81	8,66	9,50	10,35	11,22	12,05	
		1,00	9,45	10,60	11,74	12,89	14,05	15,18	16,33	
	Doble	0,80	8,86	9,94	11,01	12,11	13,18	14,25	15,32	
		1,00	11,85	13,30	14,74	16,18	17,62	19,03	20,50	
	Triple	0,80	8,42	9,44	10,46	11,50	12,50	13,55	14,56	
		1,00	11,28	12,66	14,04	14,41	16,78	18,14	19,52	
2,2	Simple	0,80	5,40	6,04	6,69	7,34	8,00	8,68	9,32	
		1,00	7,43	8,32	9,22	10,14	11,04	11,94	12,85	
	Doble	0,80	6,96	7,78	8,64	9,47	10,31	11,18	12,00	
		1,00	9,40	10,55	11,70	12,84	13,98	15,10	16,27	
	Triple	0,80	6,54	7,37	8,17	8,97	9,77	10,58	11,37	
		1,00	8,92	10,02	11,12	12,20	13,29	14,38	15,47	
2,4	Simple	0,80	4,39	4,68	5,18	5,71	6,21	6,74	7,24	
		1,00	5,88	6,60	7,32	8,05	8,76	9,47	10,20	
	Doble	0,80	5,46	6,14	6,80	7,48	8,14	8,80	9,46	
		1,00	7,54	8,46	9,38	10,31	11,22	12,12	13,05	
	Triple	0,80	5,17	5,80	6,43	7,06	7,69	8,32	8,95	
		1,00	7,14	8,02	8,89	9,77	10,64	11,52	12,39	
2,6	Simple	0,80	3,24	3,62	4,03	4,42	4,66	5,04	5,62	
		1,00	4,68	5,26	5,85	6,41	6,99	7,56	8,14	
	Doble	0,80	4,33	4,86	5,40	5,95	6,46	6,99	7,51	
		1,00	6,10	6,83	7,59	8,34	9,08	9,85	10,56	
	Triple	0,80	4,08	4,57	5,08	5,58	6,06	6,59	7,07	
		1,00	5,76	6,46	7,17	7,88	8,59	9,29	10,00	
2,8	Simple	0,80	2,49	2,81	2,94	3,42	3,72	4,03	4,34	
		1,00	3,74	4,20	4,66	5,12	5,59	5,85	6,30	
	Doble	0,80	3,43	3,85	4,27	4,70	5,12	5,55	5,97	
		1,00	4,95	5,55	6,16	6,77	7,38	7,98	8,59	
	Triple	0,80	3,21	3,60	4,04	4,40	4,79	5,20	5,59	
		1,00	4,66	5,22	5,81	6,38	6,96	7,53	8,11	
3,0	Simple	0,80	1,90	2,14	2,37	2,61	2,85	3,08	3,31	
		1,00	2,98	3,35	3,53	3,87	4,45	4,84	5,21	
	Doble	0,80	2,70	3,05	3,38	3,71	4,07	4,39	4,74	
		1,00	4,01	4,52	5,02	5,51	6,01	6,50	7,00	
	Triple	0,80	2,53	2,83	3,14	3,46	3,77	4,09	4,39	
		1,00	3,77	4,23	4,71	2,28	5,64	6,12	6,59	
3,2	Simple	0,80	1,41	1,59	1,89	1,94	2,13	2,30	2,48	
		1,00	2,15	2,42	2,96	3,24	3,54	3,84	4,14	
	Doble	0,80	2,12	2,39	2,64	2,91	3,18	3,44	3,71	
		1,00	3,26	3,68	4,08	4,50	4,91	5,30	5,70	
	Triple	0,80	1,95	2,20	2,44	2,68	2,94	3,17	3,42	
		1,00	3,05	3,42	3,82	4,20	4,58	4,96	5,34	

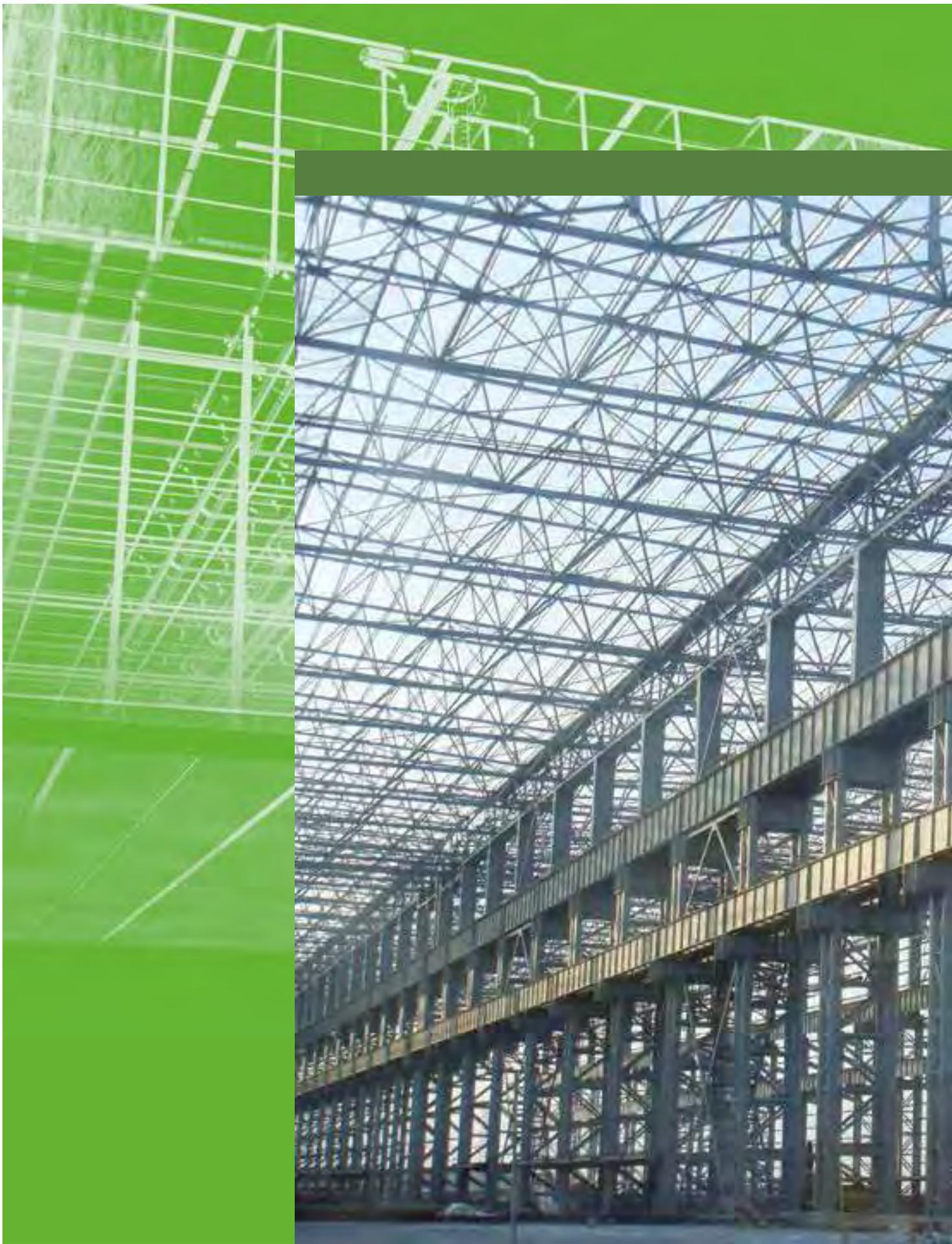
Luz	Vanos	Espesor	Altura forjado (mm)							
			120	130	140	150	160	170	180	
3,4	Simple	0,80	1,01	1,13	1,26	1,40	1,53	1,65	1,78	
		1,00	1,84	2,07	2,31	2,55	2,76	3,01	3,22	
	Doble	0,80	1,60	1,84	2,04	2,24	2,46	2,66	2,87	
		1,00	2,64	2,99	3,31	3,64	3,98	4,30	4,63	
	Triple	0,80	1,48	1,68	1,87	2,04	2,23	2,42	2,61	
		1,00	2,45	2,76	3,08	3,38	3,70	4,00	4,32	
3,6	Simple	0,80					1,02	1,11	1,20	
		1,00	1,41	1,59	1,77	1,96	2,15	2,31	2,48	
	Doble	0,80	1,20	1,37	1,53	1,69	1,86	1,99	2,18	
		1,00	2,12	2,40	2,66	2,93	3,20	3,46	3,73	
	Triple	0,80	1,08	1,23	1,37	1,50	1,65	1,81	1,94	
		1,00	1,95	2,20	2,46	2,70	2,96	3,20	3,46	
2,4	Simple	0,80	4,39	4,68	5,18	5,71	6,21	6,74	7,24	
		1,00	5,88	6,60	7,32	8,05	8,76	9,47	10,20	
	Doble	0,80	5,46	6,14	6,80	7,48	8,14	8,80	9,46	
		1,00	7,54	8,46	9,38	10,31	11,22	12,12	13,05	
	Triple	0,80	5,17	5,80	6,43	7,06	7,69	8,32	8,95	
		1,00	7,14	8,02	8,89	9,77	10,64	11,52	12,39	
3,8	Simple	0,80								
		1,00	1,03	1,18	1,31	1,46	1,61	1,73	1,85	
	Doble	0,80			1,10	1,21	1,35	1,44	1,56	
		1,00	1,69	1,90	2,12	2,34	2,55	2,76	2,98	
	Triple	0,80			0,99	1,04	1,16	1,25	1,36	
		1,00	1,52	1,72	1,92	2,12	2,32	2,52	2,73	
4,0	Simple	0,80								
		1,00			1,01	1,14	1,22	1,33	19,52	
	Doble	0,80								
		1,00	1,30	1,47	1,66	1,82	1,99	2,16	2,33	
	Triple	0,80								
		1,00	1,17	1,31	1,48	1,63	1,79	1,95	2,11	
4,2	Simple	0,80								
		1,00								
	Doble	0,80								
		1,00	0,98	1,11	1,25	1,38	1,50	1,64	1,75	
	Triple	0,80								
		1,00		0,98	1,10	1,21	1,31	1,44	1,57	
4,4	Simple	0,80								
		1,00								
	Doble	0,80								
		1,00						1,20	1,27	
	Triple	0,80								
		1,00						1,02	1,10	



## Otros Perfiles



ACH dispone de una amplia gama de perfiles adicionales a los incluidos en este catálogo cuyas fichas técnicas pueden ser solicitadas al Departamento Comercial. Además de acero, ACH trabaja con otros materiales como el aluminio, chapas perforadas, etc.

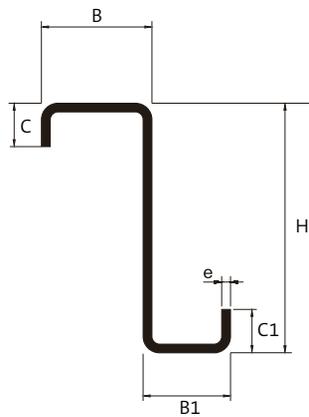


Acero que marca la diferencia  
Amplia gama de productos y punzonados

## CORREAS ACH - C y Z



## Correa Z - ACH



A= Área de la sección.  
 P = Peso por metro lineal.  
 I = Momentos de inercia.  
 W = Módulo de sección.

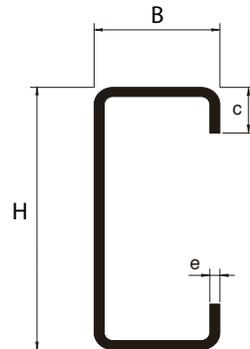
Dimensiones H - B - B1 - C - C1	e mm	P kg/m***	A cm <sup>2</sup>	IXX cm <sup>4</sup>	IYY cm <sup>4</sup>	WXX cm <sup>3</sup>	WYY cm <sup>3</sup>
100 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2	3,33	4,32	69,05	27,00	13,04	5,30
100 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2,5	4,12	5,32	84,14	33,11	16,75	6,60
100 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	3	4,90	6,33	99,08	40,62	19,49	8,00
125 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2	3,72	4,87	119,67	28,22	17,46	3,70
125 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2,5	4,61	6,17	147,91	34,99	21,64	4,59
125 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	3	5,49	7,32	175,49	41,65	25,76	5,47
150 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2	4,11	5,49	183,45	28,28	22,50	3,94
150 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2,5	5,10	6,79	227,06	35,07	27,93	4,89
150 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	3	6,08	8,07	269,78	41,74	33,27	5,82
160 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2	4,27	5,74	218,27	29,06	25,42	5,90
160 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2,5	5,30	6,71	258,03	35,07	31,62	7,10
160 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	3	6,31	7,97	297,12	42,36	36,15	8,80
175 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2	4,51	5,99	264,22	28,33	28,05	4,12
175 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	2,5	5,59	7,42	327,37	35,13	34,84	5,11
175 x 55 x 48 x 15 x 12 mm	3	6,66	8,82	389,37	41,81	41,53	6,09
200 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2	5,75	7,13	463,32	82,93	43,08	7,57
200 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2,5	7,14	8,84	575,50	103,50	53,59	9,42
200 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	3	8,48	10,53	686,23	124,02	64,00	11,26
200 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	4	11,18	14,49	876,12	174,28	85,33	22,00
225 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2	6,14	7,94	600,70	81,38	50,66	7,76
225 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2,5	7,63	9,90	745,92	101,08	63,02	9,64
225 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	3	9,07	11,85	889,17	120,54	75,26	11,50
225 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	4	11,96	15,72	1.169,85	158,69	99,37	15,16
250 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2	6,53	8,44	770,54	81,40	58,82	7,95
250 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2,5	8,12	10,53	957,27	101,11	73,19	9,88
250 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	3	9,66	12,60	1.141,66	120,58	87,43	11,79
250 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	4	12,75	16,72	1.503,48	158,75	115,51	15,53
275 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2	6,92	8,94	966,74	81,42	67,41	8,12
275 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2,5	8,61	11,15	1.201,50	101,14	83,91	10,09
275 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	3	10,24	13,35	1.443,52	120,61	100,27	12,03
275 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	4	13,53	17,72	1.889,37	158,81	132,55	15,85
300 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2	7,32	9,44	1.190,89	81,44	76,45	8,26
300 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	2,5	9,11	11,78	1.480,58	101,17	95,18	10,26
300 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	3	10,83	14,10	1.767,10	120,64	113,76	12,24
300 x 80 x 70 x 17 x 17 mm	4	14,32	18,72	2.330,63	158,85	150,47	16,13

\*Fabricación correas de H=40, H=50, H=60, H=80, H=110, H=120, H=140, H=200, H=350 con canto de 60 mm, bajo consulta.

\*\*Espesor 1,5 bajo consulta

\*\*\*Los pesos reflejados son teóricos pudiendo existir pequeñas diferencias como consecuencia de la variación de espesores admitida por la norma, por ello en ningún caso podrá exigirse el peso teórico como peso de facturación, la facturación se realizara con los pesos reales suministrados según pesos de báscula.

## Correa C - ACH



A= Area de la sección.  
 P = Peso por metro lineal.  
 I = Momentos de Inercia.  
 W= Módulo de sección.

Dimensiones H - B - C	e mm	P kg/m***	A cm <sup>2</sup>	IXX cm <sup>4</sup>	IYY cm <sup>4</sup>	WXX cm <sup>3</sup>	WYY cm <sup>3</sup>
100 x 48 x 15 mm	2	3,33	3,92	69,10	14,88	13,85	5,22
100 x 48 x 15 mm	2,5	4,12	4,84	83,78	17,95	16,81	6,46
100 x 48 x 15 mm	3	4,90	5,70	97,46	20,60	19,57	7,68
100 x 48 x 15 mm	4	6,56	6,56	110,45	23,05	22,63	9,92
125 x 48 x 15 mm	2	3,72	4,99	119,67	28,22	17,46	3,70
125 x 48 x 15 mm	2,5	4,61	6,17	147,91	34,99	21,64	4,59
125 x 48 x 15 mm	3	5,49	7,32	175,49	41,65	25,76	5,47
125 x 48 x 15 mm	4	7,27	8,47	203,63	50,01	28,18	6,35
150 x 48 x 15 mm	2	4,11	5,49	183,45	28,28	22,50	3,94
150 x 48 x 15 mm	2,5	5,10	6,79	227,06	35,07	27,93	4,89
150 x 48 x 15 mm	3	6,08	8,07	269,78	41,74	33,27	5,82
150 x 48 x 15 mm	4	8,05	9,35	311,50	48,41	38,61	6,77
160 x 48 x 15 mm	2	4,27	6,12	140,40	30,50	32,23	7,37
160 x 48 x 15 mm	2,5	5,30	7,58	295,20	37,00	30,00	8,95
160 x 48 x 15 mm	3	6,31	9,00	346,30	30,50	36,80	10,40
160 x 48 x 15 mm	4	8,30	10,43	406,40	42,90	43,30	11,90
175 x 48 x 15 mm	2	4,51	4,57	264,22	28,33	28,05	4,12
175 x 48 x 15 mm	2,5	5,59	5,65	327,37	35,13	34,84	5,11
175 x 48 x 15 mm	3	6,66	6,71	389,37	41,81	41,53	6,09
175 x 48 x 15 mm	4	8,68	7,77	451,17	48,06	48,22	7,07
200 x 70 x 20 mm	2	5,75	7,03	463,32	82,93	43,08	7,57
200 x 70 x 20 mm	2,5	7,14	8,72	575,50	103,50	53,59	9,42
200 x 70 x 20 mm	3	8,48	10,38	686,23	124,02	64,00	11,26
200 x 70 x 20 mm	4	11,18	14,54	870,46	132,52	73,14	16,10
225 x 70 x 20 mm	2	6,14	9,94	607,27	81,38	50,66	7,76
225 x 70 x 20 mm	2,5	7,63	9,90	753,99	101,08	63,02	9,64
225 x 70 x 20 mm	3	9,07	11,85	898,69	120,54	75,26	11,50
225 x 70 x 20 mm	4	11,96	15,72	1.182,10	158,69	99,37	15,16
250 x 70 x 20 mm	2	6,53	8,44	777,87	81,40	58,82	7,95
250 x 70 x 20 mm	2,5	8,12	10,53	966,28	101,11	73,19	9,88
250 x 70 x 20 mm	3	9,66	12,60	1.152,30	120,58	87,43	11,79
250 x 70 x 20 mm	4	12,75	16,72	1.517,20	158,75	115,51	15,53
275 x 70 x 20 mm	2	6,92	8,94	974,85	81,42	67,41	8,12
275 x 70 x 20 mm	2,5	8,61	11,15	1.211,50	101,14	83,91	10,09
275 x 70 x 20 mm	3	10,24	13,35	1.445,30	120,61	100,27	12,03
275 x 70 x 20 mm	4	13,53	17,72	1.904,50	158,81	132,55	15,85
300 x 70 x 20 mm	2	7,32	9,44	1.199,80	81,44	76,45	8,26
300 x 70 x 20 mm	2,5	9,11	11,78	1.491,50	101,17	95,18	10,26
300 x 70 x 20 mm	3	10,83	14,10	1.780,00	120,64	113,76	12,24
300 x 70 x 20 mm	4	14,32	18,72	2.347,20	158,85	150,47	16,13

\*Fabricación correas de H=40, H=50, H=60, H=80, H=110, H=120, H=140, H=200, H=350 con canto de 60 mm, bajo consulta.

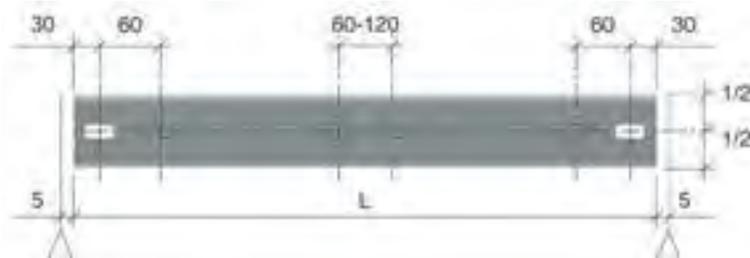
\*\*Espesor 1,5 bajo consulta.

\*\*\*Los pesos reflejados son teóricos pudiendo existir pequeñas diferencias como consecuencia de la variación de espesores admitida por la norma, por ello en ningún caso podrá exigirse el peso teórico como peso de facturación, la facturación se realizara con los pesos reales suministrados según pesos de báscula.

## Punzonado - Mecanizado Estándar

Este mecanizado es necesario para el uso de ejiones ACH.

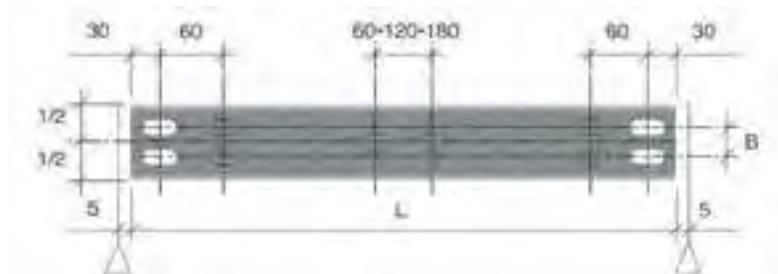
### UNA LÍNEA DE PUNZONES



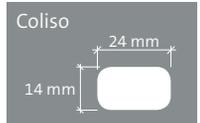
Geometría Ejiones	Altura correa (mm)				
	80-100	120-125-140	150-160-175	200	225-250
	ACH-1				
		ACH-2	ACH-3	ACH-4	ACH-5
		ACH-9	ACH-10	ACH-11	ACH-12

\* Solo correas C.

### DOS LÍNEA DE PUNZONES



Punzonado Estándar

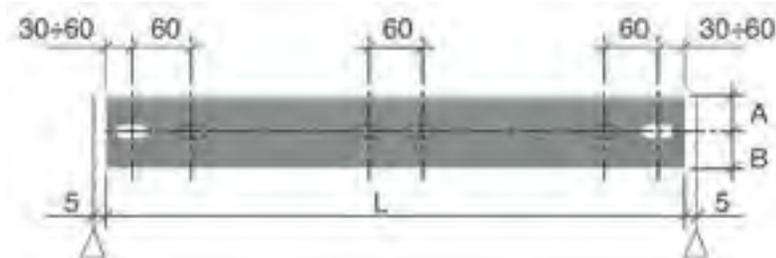


Geometría Ejiones						
H (mm)	200	225	250	275	300	350
B (mm)	50	75	100	75	100	150
	ACH-6		ACH-7		ACH-8	
	ACH-13					

\* Solo correas C.

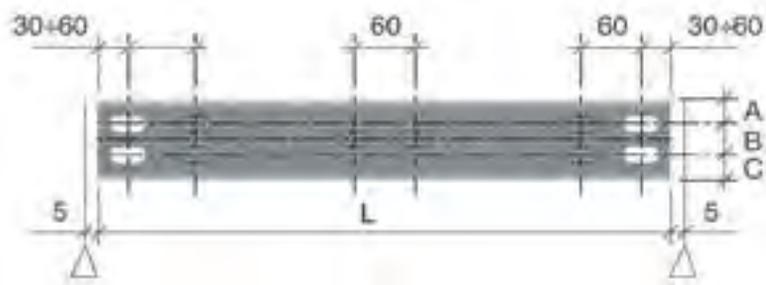
## Punzonado - Mecanizado cotas variables

### UNA LÍNEA DE PUNZONES



Este mecanizado permite la posibilidad de variar la distancia del centro del primer punzón al extremo entre 30 y 60 mm, siempre que el resto de las distancias sean 60 mm.

### DOS LÍNEAS DE PUNZONES



Las cotas "A", "B" y "C" son variables bajo consulta.

### MECANIZADOS ESPECIALES

La más alta tecnología aplicada al proceso de mecanización permite punzonar la correa en cualquier punto, con cualquier secuencia o disponer el punzón vertical y horizontalmente. También permite la posibilidad de desarrollar punzones personalizados. Además del punzón estándar (14x24 mm), disponemos de los siguientes punzones:

#### Punzones ovalados (colisos)

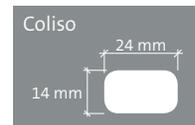
- 8x16 mm
- 10x20 mm
- 10x30 mm
- 10x40 mm
- 12x16 mm
- 13x40 mm
- 14x20 mm
- 14x30 mm
- 14x60 mm
- 14x70 mm
- 16x25 mm
- 18x28 mm
- 21x30 mm

#### Punzones redondos

- Ø 9 mm
- Ø 10 mm
- Ø 11 mm
- Ø 12 mm
- Ø 14 mm
- Ø 16 mm
- Ø 18 mm
- Ø 20 mm
- Ø 31 mm
- Ø 35 mm



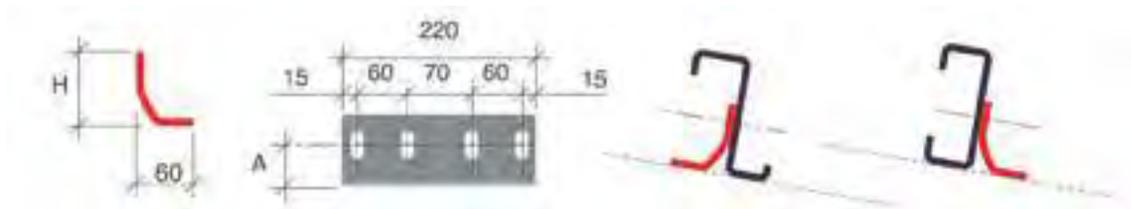
Punzonado Estándar



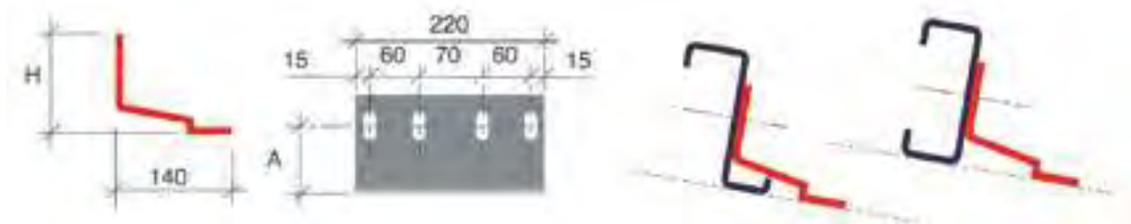
## Ejiones

Pieza laminada en caliente de 3 mm de espesor para correas C y Z desde 100 hasta 350 mm de altura.

### UNA LÍNEA DE PUNZONES

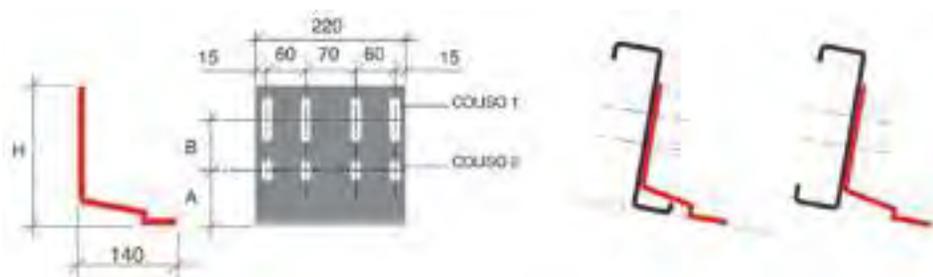


Ejión	Altura perfil estructural (mm)	Altura correa (mm)		
		A	H	COLISO
ACH-1	80-100	45	75	27,5x14,5



Ejión	Altura perfil estructural (mm)	Altura correa (mm)		
		A	H	COLISO
ACH-2	120-125-140	65	98	27,5x14,5
ACH-3	150-160-175	81,25	148	27,5x14,5
ACH-4	180-200	95	148	27,5x14,5
ACH-5	225-250	118,75	198	27,5x16

### DOS LÍNEAS DE PUNZONES

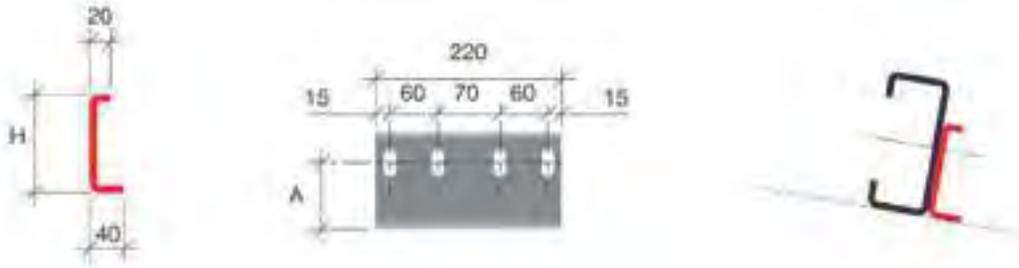


Ejión	Altura perfil estructural (mm)	Altura correa (mm)				
		A	B	H	COLISO 1	COLISO 2
ACH-6	200-225-250	75	75	198	68x16	27,5x16
ACH-7	275-300-325	100	100	248	68x16	27,5x16
ACH-8	350	100	150	280	27,5x16	27,5x16

## Ejiones

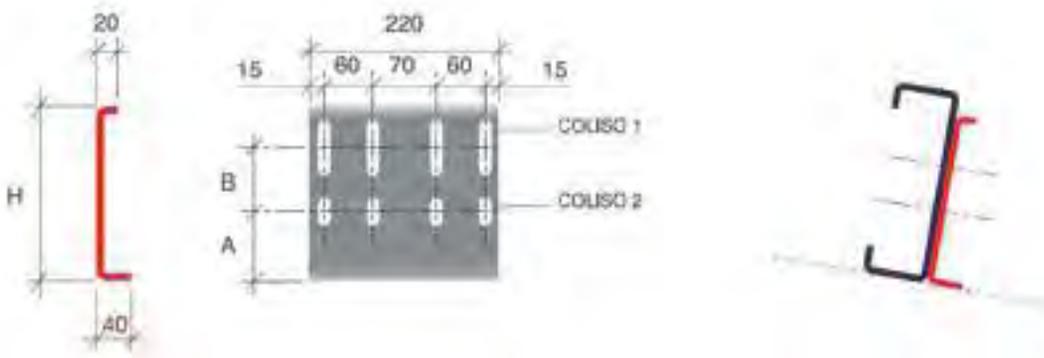
Pieza laminada en caliente de 3 mm de espesor para correas C y Z desde 100 hasta 250 mm de altura.

### UNA LÍNEA DE PUNZONES



Ejón	Altura perfil estructural (mm)	Altura correa (mm)		
		A	H	COLISO
ACH-9	120-125-140	65	98	27,5x14,5
ACH-10	150-160-175	81,25	148	27,5x14,5
ACH-11	180-200	95	148	27,5x14,5
ACH-12	225-250	118,75	198	27,5x16

### DOS LÍNEAS DE PUNZONES



Ejón	Altura perfil estructural (mm)	Altura correa (mm)				
		A	B	H	COLISO 1	COLISO 2
ACH-13	200-225-250	75	75	198	68x16	27,5x16



Solución integral: chapa, aislamiento y lámina impermeabilizante

## CUBIERTA DECK ACH

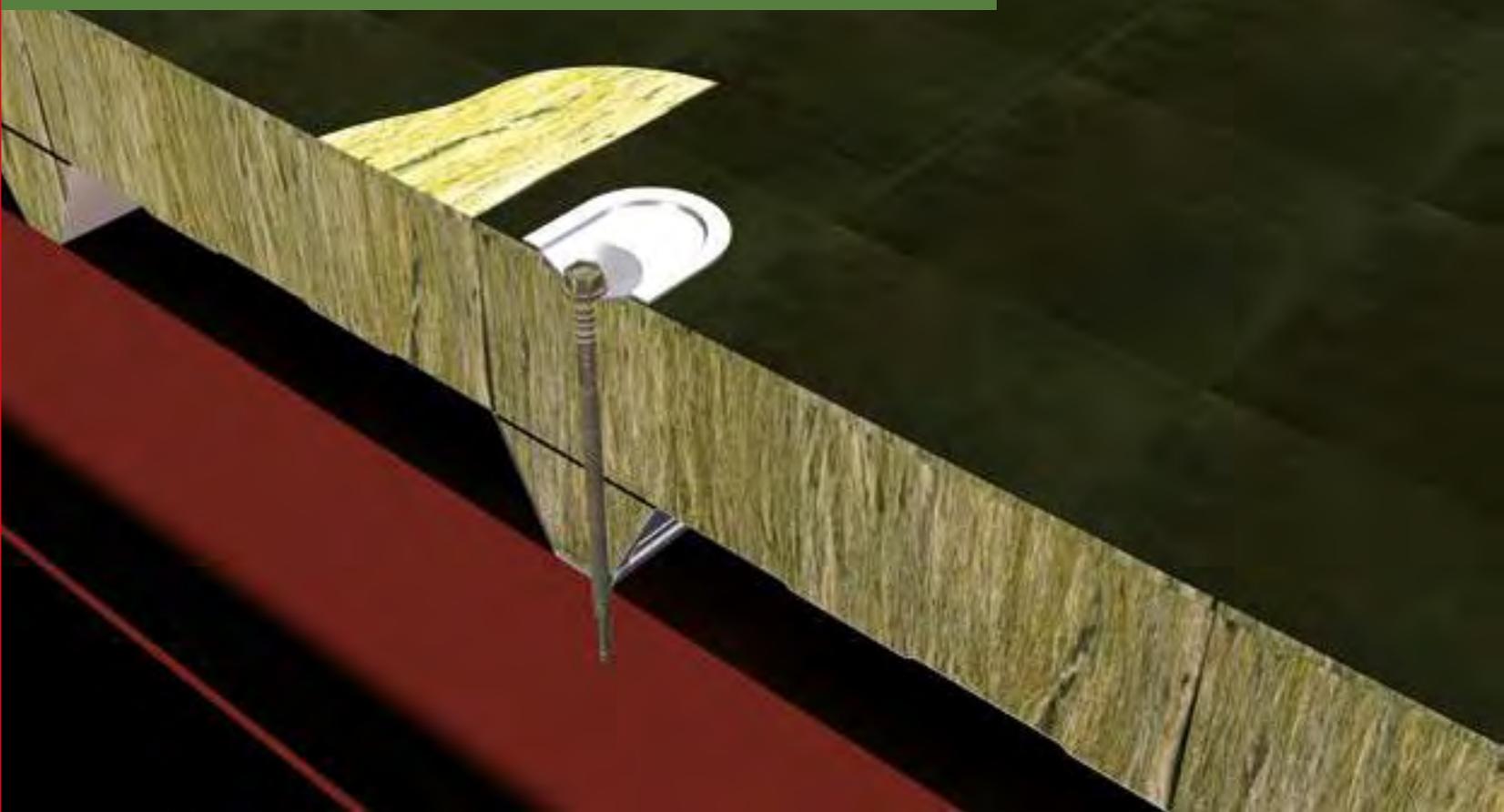


Panel Cubierta Deck ACH

**ACH**

CE

# CUBIERTA DECK



## Láminas Impermeabilizantes

Las láminas impermeabilizantes garantizan la estanquidad de la cubierta. Disponen de armaduras de refuerzo cuya selección en cada obra se rige por:

- Tipo de membrana: asfálticas o sintéticas
- Prestaciones requeridas según aplicación: por fijación mecánica o adheridas al aislamiento

Los tipos de armaduras disponibles son:

- Fibra de vidrio (FV): ofrece una excelente estabilidad dimensional. Se emplea exclusivamente para sistema adherido

- Filtro de poliéster (FP): aporta alta resistencia mecánica (al desgarro, al punzonamiento, etc.)
- Filtro compuesto de poliéster reforzado y estabilizado (FP-FV): con las ventajas de ambas soluciones

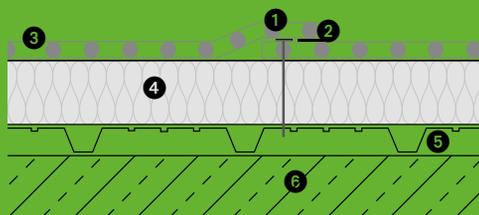
Existen láminas auxiliares en un formato de 333 mm de ancho que denominamos banda de refuerzo.

La nomenclatura empleada para láminas asfálticas será SBS y AAP para Elastómeros y Plastómeros, respectivamente.

Solución Monocapa (fijado mecánicamente o adherido)			
	Elastómero	Plastómero	TPO
Lámina	LBM SBS 50 G FPFV	LBM APP 50 G FPFV	RSP 1,2mm, 1,5mm, 1,8mm* y 2mm*
Lámina Auxiliar	LBM SBS 30 FP	LBM APP 30 FP	

Solución Bicapa		
	Elastómero	Plastómero
Lámina Inferior	LBM SBS 30 FP	LBM APP 30 FP (ó FV)
Lámina Superior	LBM SBS 40 G FPFV	LBM APP 40 G FPFV
Lámina Auxiliar	LBM SBS 30 FP	LBM APP 30 FP

\*Consultar cantidades mínimas.

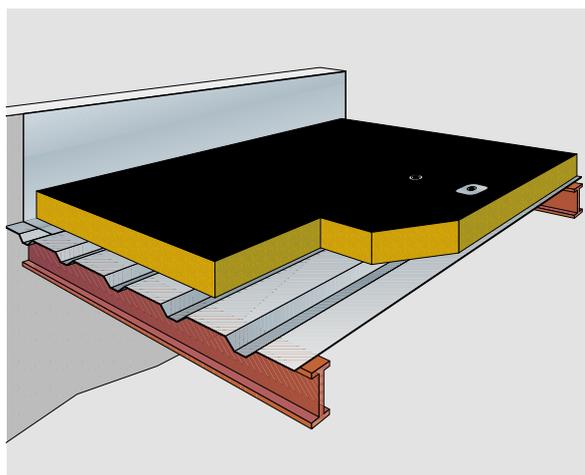


1. Fijación mecánica
2. Solape
3. Láminas según cuadro superior
4. Aislamiento Térmico (desnudo para fijado mecánicamente y con acabado oxiasfalto para sistema adherido)
5. Chapa ACH 40/250 (pág. 47)
6. Soporte

## IXXO / IXXO LC

### Descripción

Panel rígido de alta densidad, constituido por lana de roca hidrofugada, revestido por una de las caras con un complejo de oxiasfalto con un film de polipropileno termofusible.



### Propiedades técnicas

Propiedades	Unidades	Valores	
Conductividad térmica ( $\lambda_p$ )	W/(m·K)	IXXO	0,039
		IXXO LC	0,040
Calor específico aproximado (Cp)	J/kg·K	800	
Resistencia al vapor de agua (MU)*	–	1	
Reacción al fuego	Euroclase	F	
Absorción de agua (WS)	–	No hidrófilo	

Espesor (mm)	Resistencia térmica ( $R_p$ ) (m <sup>2</sup> ·K/W)	
	IXXO	IXXO LC
40	1,00	0,95
50	1,25	1,20
60	1,50	1,45
80	2,05	1,95

### Resistencia a la compresión

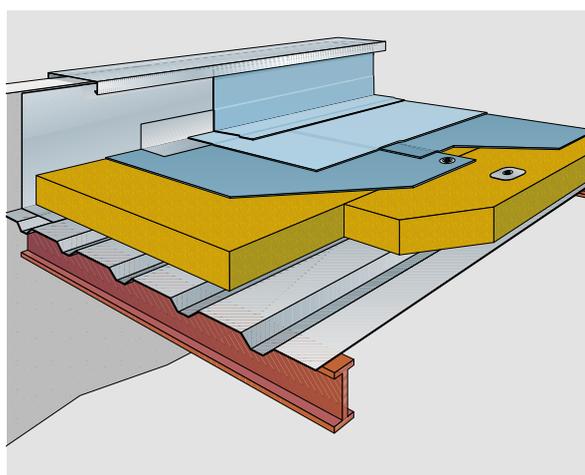
IXXO: La reducción del 10% de espesor se alcanza a los 4500 daN/m<sup>2</sup> de carga.

IXXO LC: La reducción del 10% de espesor se alcanza a los 6500 daN/m<sup>2</sup> de carga.

## PANEL CUBIERTA ISOVER 150/175

### Descripción

Panel rígido de alta densidad, constituido por lana de roca hidrofugada.



### Propiedades técnicas

Propiedades	Unidades	Valores	
Conductividad térmica ( $\lambda_p$ )	W/(m·K)	P.Cub.I.150	0,039
		P.Cub.I.175	0,040
Calor específico aproximado (Cp)	J/kg·K	800	
Resistencia al vapor de agua (MU)*	–	1	
Reacción al fuego	Euroclase	P.Cub.I.150	A1
		P.Cub.I.175	A1
Absorción de agua (WS)	–	No hidrófilo	
Resistencia al flujo de aire (AFr)	kPa·s/m <sup>2</sup>	> 5	
Absorción Acústica (AW)	–	esp. 40/50 mm	0,70
		esp. 60 mm	0,80
		esp. 80 mm	0,90

Espesor (mm)	Resistencia térmica ( $R_p$ ) (m <sup>2</sup> ·K/W)	
	Panel Cub.I.150	Panel Cub.I.175
40	1,00	0,95
50	1,25	1,20
60	1,50	1,45
80	2,05	1,95

### Presentación

Espesor (mm)	Largo (m)	Ancho (m)	m <sup>2</sup> /bulto	m <sup>2</sup> /palé	m <sup>2</sup> /camión
40	1,20	1,00	4,80	72,00	1.872
50	1,20	1,00	4,80	57,60	1.498
60	1,20	1,00	3,60	46,80	1.217
80	1,20	1,00	2,40	36,00	936



Calidez, calidad y aislamiento

## PANEL MADERA ACH

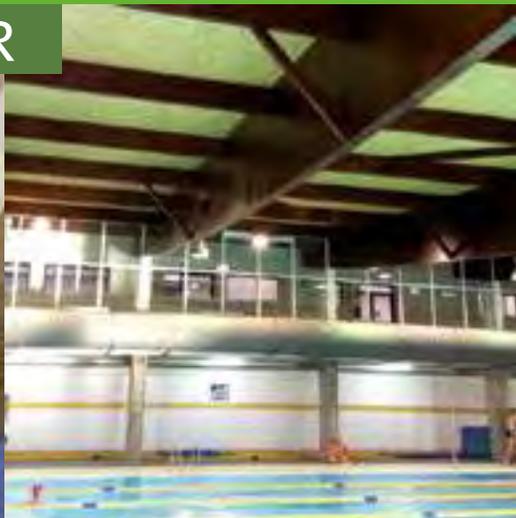


Panel Madera ACH

**ACH**

CE

# PANEL CUBIERTA ACERO-MADERA-LDR



Tablero de Abeto (PAPUR AN)



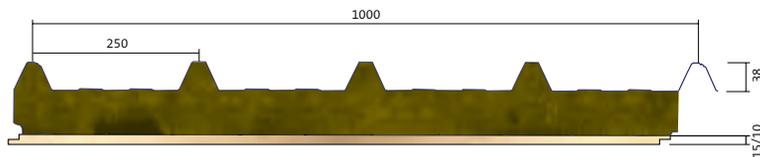
OSB (PAPUR O)



TableroHidrófugo (PAPUR AH)

## ACERO MADERA NÚCLEO MADERA DE ROCA

### Detalle de Tablero Abeto (PALDR AN)

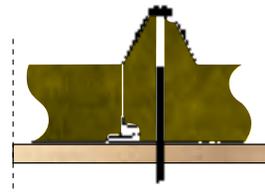


Panel con solape limpio de 200 mm: Disponible para longitudes superiores a 5000 mm.

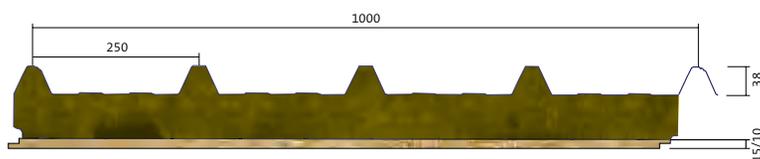
Cara interior: Abeto Ranurado (10 mm)  
 Cara exterior: Perfil de acero grecado  
 Núcleo aislante: Lana de Roca, espesor de 30 a 80 mm

Longitud estándar: entre 1000 y 5000 mm  
 Otras longitudes bajo consulta  
 Ancho de lama estándar: 137,50 mm (8 lamas)  
 Ancho de lama opcional: 183,33 mm (6 lamas)

Detalle unión paneles



### Detalle de Tablero OSB (PALDR O)

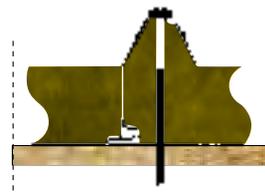


Panel con solape limpio de 200 mm: disponible para longitudes superiores a 5000 mm.

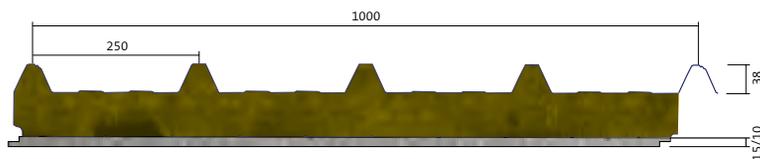
Cara interior: OSB (10 mm)  
 Cara exterior: Perfil de acero grecado  
 Núcleo aislante: Lana de Roca, espesor de 30 a 80 mm

Longitud estándar: entre 1000 y 5000 mm  
 Otras longitudes bajo consulta

Detalle unión paneles



### Detalle de Tablero Hidrófugo (PALDR H)

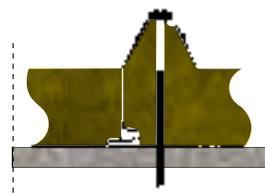


Panel con solape limpio de 200 mm: Disponible para longitudes superiores a 5000 mm.

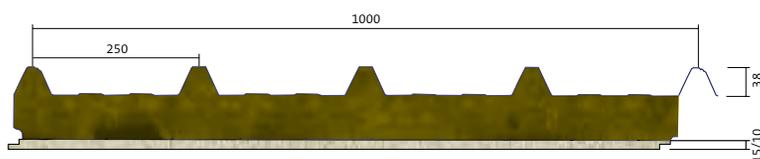
Cara interior: Tablero Hidrófugo (10 mm)  
 Cara exterior: Perfil de acero grecado  
 Núcleo aislante: Lana de Roca, espesor de 30 a 80 mm

Longitud estándar: entre 1000 y 5000 mm  
 Otras longitudes bajo consulta

Detalle unión paneles



### Detalle de Tablero Viruta de Abeto con Magnesita (PALDR Ac)

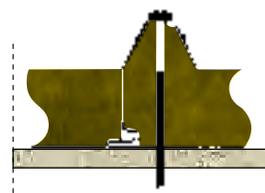


Panel con solape limpio de 200 mm: Disponible para longitudes superiores a 5000 mm.

Cara interior: Viruta de Abeto con Magnesita (15 mm)  
 Cara exterior: Perfil de acero grecado  
 Núcleo aislante: Lana de Roca, espesor de 30 a 80 mm

Longitud estándar: entre 1000 y 5000 mm  
 Otras longitudes bajo consulta

Detalle unión paneles



# PANEL CUBIERTA ACERO-MADERA-LDR



## Cuadro de cargas

Modelo	Distancia entre ejes (m)					
	1,5	2	2,5	3	3,5	4
PALDR AN/O/AC/H 30 10/10/15/10	180	160	120	100	80	60
PALDR AN/O/AC/H 40 10/10/15/10	200	180	130	110	90	70
PALDR AN/O/AC/H 50 10/10/15/10	–	200	150	120	100	80
PALDR AN/O/AC/H 60 10/10/15/10	–	215	160	130	110	90
PALDR AN/O/AC/H 80 10/10/15/10	–	–	220	200	150	130

## Colores y acabados

### Abeto Natural

Sin lasurar



### Abeto Lasurado

Blanco intenso



Incoloro



Miel



Castaño



Teka



Roble



Nogal



Mecar 100



Mecar 203



Mecar 213



OSB



Hidrófugo



Viruta de Abeto Natural



Otros colores disponibles bajo consulta

## Tablero de Abeto (PALDR AN)

### Características

Modelo	Espesores (mm)		Dimensiones Largo x ancho (mm)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia K (W/m <sup>2</sup> °K)
	Aislante (E)	Panel			
PALDR AN 30 10/10/15	30	40	de 1000 a 5000 x 1000	17,50	0,90
PALDR AN 40 10/10/15	40	50	de 1000 a 5000 x 1000	18,60	0,84
PALDR AN 50 10/10/15	50	60	de 1000 a 5000 x 1000	19,75	0,62
PALDR AN 60 10/10/15	60	70	de 1000 a 5000 x 1000	20,95	0,59
PALDR AN 80 10/10/15	80	90	de 1000 a 5000 x 1000	23,20	0,41

Conductividad térmica  $\lambda$  0,022 (W/m<sup>2</sup>K) Tolerâncias dimensionais:  $\pm$ 2 mm

## Tablero OSB (PALDR O)

### Características

Modelo	Espesores (mm)		Dimensiones Largo x ancho (mm)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia K (W/m <sup>2</sup> °K)
	Aislante (E)	Panel			
PALDR O 30/10	30	40	de 1000 a 5000 x 1000	18,00	0,90
PALDR O 40/10	40	50	de 1000 a 5000 x 1000	19,10	0,84
PALDR O 50/10	50	60	de 1000 a 5000 x 1000	20,25	0,62
PALDR O 60/10	60	70	de 1000 a 5000 x 1000	21,45	0,59
PALDR O 80/10	80	90	de 1000 a 5000 x 1000	23,70	0,41

## Tablero Hidrófugo (PALDR H)

### Características

Modelo	Espesores (mm)		Dimensiones Largo x ancho (mm)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia K (W/m <sup>2</sup> °K)
	Aislante (E)	Panel			
PALDR H 30/10	30	40	de 1000 a 5000 x 1000	18,60	0,90
PALDR H 40/10	40	50	de 1000 a 5000 x 1000	19,70	0,84
PALDR H 50/10	50	60	de 1000 a 5000 x 1000	20,85	0,62
PALDR H 60/10	60	70	de 1000 a 5000 x 1000	22,05	0,59
PALDR H 80/10	80	90	de 1000 a 5000 x 1000	24,30	0,41

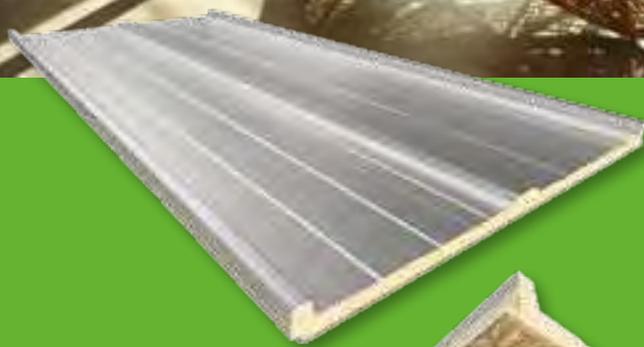
## Viruta de Abeto con Magnesita (PALDR AC)

### Características

Modelo	Espesores (mm)		Dimensiones Largo x ancho (mm)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia K (W/m <sup>2</sup> °K)
	Aislante (E)	Panel			
PALDR AC 30/15	30	45	de 1000 a 5000 x 1000	19,75	0,90
PALDR AC 40/15	40	55	de 1000 a 5000 x 1000	20,85	0,84
PALDR AC 50/15	50	65	de 1000 a 5000 x 1000	22,00	0,62
PALDR AC 60/15	60	75	de 1000 a 5000 x 1000	23,20	0,59
PALDR AC 80/15	80	95	de 1000 a 5000 x 1000	25,45	0,41



## PANEL CUBIERTA ACERO-MADERA-PUR



Tablero de Abeto (PAPUR AN)



OSB (PAPUR O)



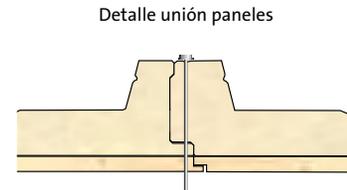
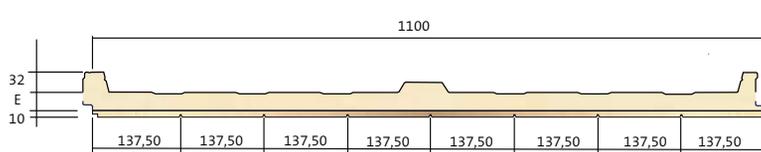
Tablero Hidrófugo (PAPUR H)



Viruta de Abeto con Magnesita (PAPUR AC)

## PAPUR AN - O - H - AC

### Detalle de Tablero Abeto



Panel con solape limpio de 200 mm: Disponible para longitudes superiores a 5000 mm.

Cara interior: Abeto Ranurado (10 mm)

Cara exterior: Perfil de acero grecado

Núcleo aislante: Pur, espesor de 30 a 80 mm

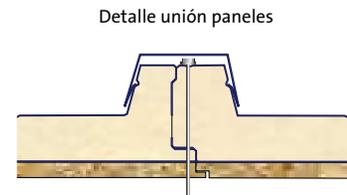
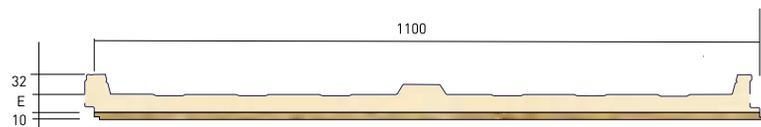
Longitud estándar: entre 1000 y 5000 mm,

otras longitudes bajo consulta

Ancho de lama estándar: 137,50 mm (8 lamas)

Ancho de lama opcional: 183,33 mm (6 lamas)

### Detalle de Tablero OSB



Panel con solape limpio de 200 mm: disponible para longitudes superiores a 5000 mm.

Cara interior: OSB (10 mm)

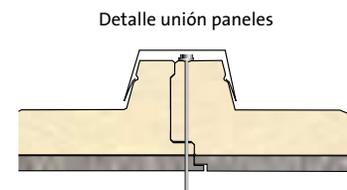
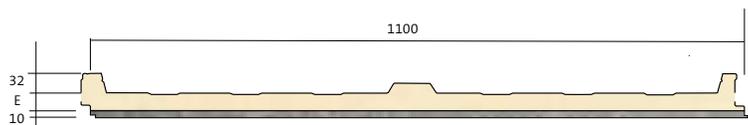
Cara exterior: Perfil de acero grecado

Núcleo aislante: Pur, espesor de 30 a 80 mm

Longitud estándar: entre 1000 y 5000 mm,

otras longitudes bajo consulta

### Detalle de Tablero Hidrófugo



Panel con solape limpio de 200 mm: Disponible para longitudes superiores a 5000 mm.

Cara interior: Tablero Hidrófugo (10 mm)

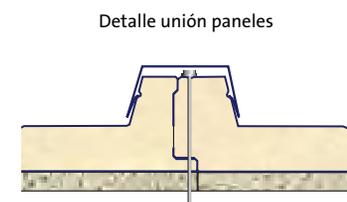
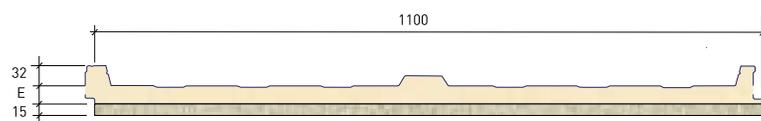
Cara exterior: Perfil de acero grecado

Núcleo aislante: Pur, espesor de 30 a 80 mm

Longitud estándar: entre 1000 y 5000 mm,

otras longitudes bajo consulta

### Detalle de Tablero Viruta de Abeto con Magnesita



Panel con solape limpio de 200 mm: Disponible para longitudes superiores a 5000 mm.

Cara interior: Viruta de Abeto con Magnesita (15 mm)

Cara exterior: Perfil de acero grecado

Núcleo aislante: Pur, espesor de 30 a 80 mm

Longitud estándar: entre 1000 y 5000 mm,

otras longitudes bajo consulta

# PANEL CUBIERTA ACERO-MADERA-PUR



## Cuadro de cargas

Modelo	Distancia entre ejes (m)					
	1,5	2	2,5	3	3,5	4
PAPUR (AN - O - H - AC) 30/10	280	192	130	95	78	—
PAPUR (AN - O - H - AC) 40/10	355	232	169	150	122	—
PAPUR (AN - O - H - AC) 50/10	390	288	224	203	188	143
PAPUR (AN - O - H - AC) 60/10	—	320	279	230	201	161
PAPUR (AN - O - H - AC) 80/10	—	—	332	300	231	199

## Colores y acabados

### Abeto Natural

Sin lasurar



### Abeto Lasurado

Blanco intenso



Incoloro



Miel



Castaño



Teka



Roble



Nogal



Mecar 100



Mecar 203



Mecar 213



OSB



Hidrófugo



Viruta de Abeto Natural



Otros colores disponibles bajo consulta

## Tablero de Abeto (PAPUR AN)

### Características

Modelo	Espesores (mm)		Dimensiones Largo x ancho (mm)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia K (W/m <sup>2</sup> °K)
	Aislante (E)	Panel			
PAPUR AN 30/10	30	40	de 1000 a 5000 x 1100	14,06	0,65
PAPUR AN 40/10	40	50	de 1000 a 5000 x 1100	14,52	0,51
PAPUR AN 50/10	50	60	de 1000 a 5000 x 1100	14,97	0,40
PAPUR AN 60/10	60	70	de 1000 a 5000 x 1100	15,42	0,34
PAPUR AN 80/10	80	90	de 1000 a 5000 x 1100	16,24	0,25

## Tablero OSB (PAPUR O)

### Características

Modelo	Espesores (mm)		Dimensiones Largo x ancho (mm)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia K (W/m <sup>2</sup> °K)
	Aislante (E)	Panel			
PAPUR O 30/10	30	40	de 1000 a 5000 x 1100	14,56	0,65
PAPUR O 40/10	40	50	de 1000 a 5000 x 1100	15,02	0,51
PAPUR O 50/10	50	60	de 1000 a 5000 x 1100	15,47	0,40
PAPUR O 60/10	60	70	de 1000 a 5000 x 1100	15,92	0,34
PAPUR O 80/10	80	90	de 1000 a 5000 x 1100	16,74	0,25

## Tablero Hidrófugo (PAPUR H)

### Características

Modelo	Espesores (mm)		Dimensiones Largo x ancho (mm)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia K (W/m <sup>2</sup> °K)
	Aislante (E)	Panel			
PAPUR H 30/10	30	40	de 1000 a 5000 x 1100	15,16	0,65
PAPUR H 40/10	40	50	de 1000 a 5000 x 1100	15,62	0,51
PAPUR H 50/10	50	60	de 1000 a 5000 x 1100	16,07	0,40
PAPUR H 60/10	60	70	de 1000 a 5000 x 1100	16,52	0,34
PAPUR H 80/10	80	90	de 1000 a 5000 x 1100	17,35	0,25

## Viruta de Abeto con Magnesita (PAPUR AC)

### Características

Modelo	Espesores (mm)		Dimensiones Largo x ancho (mm)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia K (W/m <sup>2</sup> °K)
	Aislante (E)	Panel			
PAPUR AC 30/15	30	45	de 1000 a 5000 x 1100	16,31	0,62
PAPUR AC 40/15	40	55	de 1000 a 5000 x 1100	16,77	0,45
PAPUR AC 50/15	50	65	de 1000 a 5000 x 1100	17,22	0,38
PAPUR AC 60/15	60	75	de 1000 a 5000 x 1100	17,67	0,32
PAPUR AC 80/15	80	95	de 1000 a 5000 x 1100	18,49	0,25

# PANEL SANDWICH MADERA-MADERA-LDR



## Panel de Madera con núcleo de Lana de Roca

Panel aislante tipo sándwich, que combina dos elementos naturales como son madera y la lana de roca. Terminación interior en madera de alta calidad que aportan estabilidad, confort, y belleza. Núcleo aislante de Lana de Roca, Clasificación Reacción al fuego A1 incombustible. Paneles con un excelente aislamiento térmico y acústico, Clasificación Reacción al fuego E, Cs1d0, ó Bs1d0. Es la solución definitiva para eliminar la inseguridad que suponía para los prescriptores la utilización de los antiguos paneles de madera con núcleos de poliestireno altamente combustibles.

### Colores y acabados:

Abeto Natural

Sin lasurar



Abeto Lasurado

Blanco intenso



Incoloro



Miel



Castaño



Teka



Roble



Nogal



Mecar 100



Mecar 203



Mecar 213



OSB



Hidrófugo



Viruta de abeto natural



Otros colores disponibles bajo consulta

## ABETO NATURAL + LANA DE ROCA + TABLERO HIDRÓFUGO

### Características

Modelo	Dimensiones		Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia U (W/m <sup>2</sup> K)	Resistencia al vapor de agua (MN <sub>s</sub> /g) <sup>a</sup>
	Largo x ancho (mm)	Espesor (mm)			
PML AN 10/40/16	2500 x 550	66	21,68	0,73	23,75
PML AN 10/50/16	2500 x 550	76	22,88	0,61	29,29
PML AN 10/60/16	2500 x 550	86	24,08	0,53	34,84
PML AN 10/80/16	2500 x 550	106	26,48	0,41	45,95
PML AN 10/100/16	2500 x 550	126	28,88	0,34	57,00
PML AN 10/120/16	2500 x 550	146	31,28	0,28	69,10

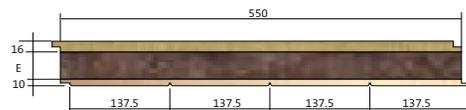
Conductividad térmica  $\lambda$  0,039 (W/m<sup>2</sup>K) \* Datos provisionales Tolerancias dimensionales:  $\pm 2$  %

### Cuadro de cargas

Modelo	(Kg/m <sup>2</sup> ) para flecha $\leq L/200$			Distancia entre ejes (mm)		
	3 apoyos	4 apoyos	5 apoyos	3 apoyos	4 apoyos	5 apoyos
PML AN 10/40/16	314	478	641	1250	833	625
PML AN 10/50/16	382	580	777	1250	833	625
PML AN 10/60/16	450	683	915	1250	833	625
PML AN 10/80/16	589	893	1195	1250	833	625
PML AN 10/100/16	730	1105	1479	1250	833	625
PML AN 10/120/16	872	1319	1765	1250	833	625

Cálculos realizados por el catedrático del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

### Detalle interior



Cara interior:  
Abeto Ranurado (10 mm)  
Cara exterior:  
Tablero Hidrófugo (16 mm)

Núcleo aislante:  
Lana de Roca A1,  
espesor de 40 a 120 mm  
Medidas de tablero 2500 x 550 mm

Disponibles otras dimensiones bajo consulta.

## OSB + LANA DE ROCA + TABLERO HIDRÓFUGO

### Características

Modelo	Dimensiones		Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia U (W/m <sup>2</sup> K)	Resistencia al vapor de agua (MN <sub>s</sub> /g) <sup>a</sup>
	Largo x ancho (mm)	Espesor (mm)			
PML O 10/40/16	2500 x 550	66	22,18	0,73	23,75
PML O 10/50/16	2500 x 550	76	23,38	0,61	29,29
PML O 10/60/16	2500 x 550	86	24,58	0,53	34,84
PML O 10/80/16	2500 x 550	106	26,98	0,41	45,95
PML O 10/100/16	2500 x 550	126	29,38	0,34	57,00
PML O 10/120/16	2500 x 550	146	31,78	0,28	69,10

Conductividad térmica  $\lambda$  0,039 (W/m<sup>2</sup>K) \* Datos provisionales Tolerancias dimensionales:  $\pm 2$  %

### Cuadro de cargas

Modelo	(Kg/m <sup>2</sup> ) para flecha $\leq L/200$			Distancia entre ejes (mm)		
	3 apoyos	4 apoyos	5 apoyos	3 apoyos	4 apoyos	5 apoyos
PML O 10/40/16	313	477	640	1250	833	625
PML O 10/50/16	380	578	775	1250	833	625
PML O 10/60/16	449	682	914	1250	833	625
PML O 10/80/16	588	891	1194	1250	833	625
PML O 10/100/16	729	1104	1478	1250	833	625
PML O 10/120/16	871	1318	1763	1250	833	625

Cálculos realizados por el catedrático del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

### Detalle interior

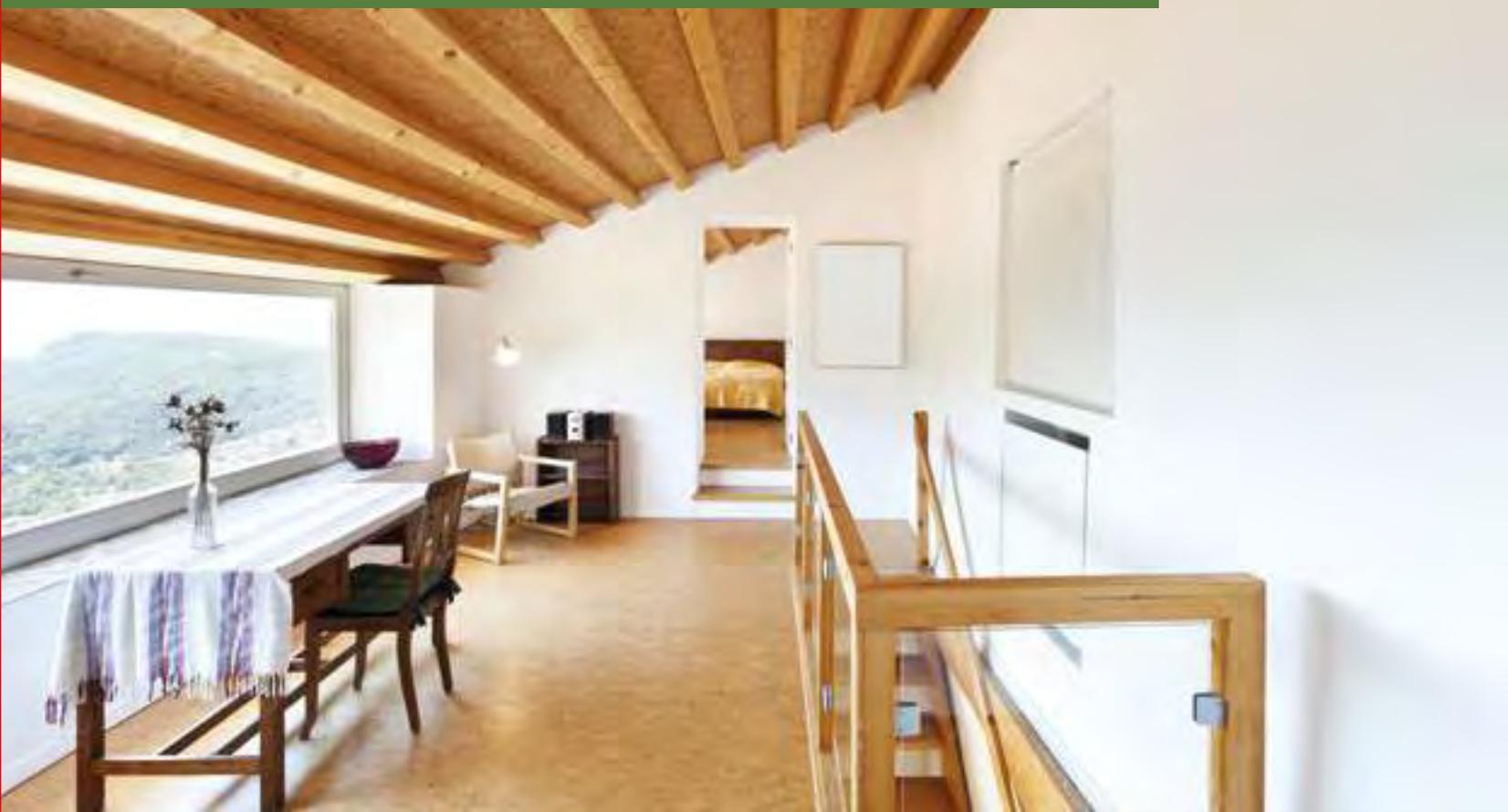


Cara interior:  
OSB (10 mm)  
Cara exterior:  
Tablero Hidrófugo (16 mm)

Núcleo aislante:  
Lana de Roca A1,  
espesor de 40 a 120 mm  
Medidas de tablero 2500 x 550 mm

Disponibles otras dimensiones bajo consulta.

# PANEL SANDWICH MADERA-MADERA-XPS



## Panel de Abeto natural + Poliestireno + Tablero Hidrófugo

Panel aislante tipo sándwich con la cara exterior de tablero hidrófugo y la cara interior en abeto natural acabado tipo tarima de gran anchura de paso (137,5 mm) que confiere al panel una total estabilidad dimensional y un acabado estético de prestigio y calidad premium.



## Panel de OSB + Poliestireno + Tablero Hidrófugo

Panel aislante de madera con núcleo de Poliestireno y la cara interior de una pieza de OSB que le confiere gran estabilidad dimensional, con virutas trituradas de varios tamaños que estéticamente le aportan un acabado natural siendo un buen aliado para la absorción acústica.

### Colores y acabados:



Otros colores disponibles bajo consulta

## ABETO NATURAL + POLIESTIRENO + TABLERO HIDRÓFUGO

### Características

Modelo	Dimensiones		Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia U (W/m <sup>2</sup> K)	Resistencia al vapor de agua (MN <sub>s</sub> /g) <sup>a</sup>
	Largo x ancho (mm)	Espesor (mm)			
PMP AN 10/40/16	2500 x 550	66	17,68	0,67	23,75
PMP AN 10/50/16	2500 x 550	76	17,88	0,56	29,29
PMP AN 10/60/16	2500 x 550	86	18,08	0,48	34,84
PMP AN 10/80/16	2500 x 550	106	18,48	0,40	45,95
PMP AN 10/100/16	2500 x 550	126	18,88	0,32	57,00
PMP AN 10/120/16	2500 x 550	146	19,28	0,27	69,10

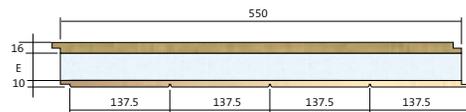
Conductividad térmica  $\lambda$  0,035 (W/m<sup>2</sup>K) \* Datos provisionales Tolerancias dimensionales:  $\pm 2$  %

### Cuadro de cargas

Modelo	(Kg/m <sup>2</sup> ) para flecha $\leq L/200$			Distancia entre ejes (mm)		
	3 apoyos	4 apoyos	5 apoyos	3 apoyos	4 apoyos	5 apoyos
PMP AN 10/40/16	343	518	694	1250	833	625
PMP AN 10/50/16	416	628	840	1250	833	625
PMP AN 10/60/16	491	741	990	1250	833	625
PMP AN 10/80/16	642	968	1293	1250	833	625
PMP AN 10/100/16	795	1198	1600	1250	833	625
PMP AN 10/120/16	950	1430	1909	1250	833	625

Cálculos realizados por el catedrático del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

### Detalle interior



Cara interior:  
Abeto Ranurado (10 mm)  
Cara exterior:  
Tablero Hidrófugo (16 mm)

Núcleo aislante:  
Poliestireno Extruido,  
espesores de 30 a 120 mm  
Medidas de tablero 2500 x 550 mm

Disponibles longitudes hasta 5000 mm y anchos hasta 1100 mm, bajo consulta

## OSB + POLIESTIRENO + TABLERO HIDRÓFUGO

### Características

Modelo	Dimensiones		Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Transmitancia U (W/m <sup>2</sup> K)	Resistencia al vapor de agua (MN <sub>s</sub> /g) <sup>a</sup>
	Largo x ancho (mm)	Espesor (mm)			
PMP O 10/40/16	2500 x 550	66	18,18	0,67	23,75
PMP O 10/50/16	2500 x 550	76	18,38	0,56	29,29
PMP O 10/60/16	2500 x 550	86	18,58	0,48	34,84
PMP O 10/80/16	2500 x 550	106	18,98	0,40	45,95
PMP O 10/100/16	2500 x 550	126	19,38	0,32	57,00
PMP O 10/120/16	2500 x 550	146	19,78	0,27	69,10

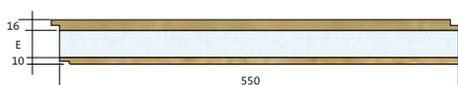
Conductividad térmica  $\lambda$  0,035 (W/m<sup>2</sup>K) \* Datos provisionales Tolerancias dimensionales:  $\pm 2$  %

### Cuadro de cargas

Modelo	(Kg/m <sup>2</sup> ) para flecha $\leq L/200$			Distancia entre ejes (mm)		
	3 apoyos	4 apoyos	5 apoyos	3 apoyos	4 apoyos	5 apoyos
PMP O 10/40/16	341	517	692	1250	833	625
PMP O 10/50/16	415	627	839	1250	833	625
PMP O 10/60/16	489	739	989	1250	833	625
PMP O 10/80/16	641	967	1292	1250	833	625
PMP O 10/100/16	794	1197	1599	1250	833	625
PMP O 10/120/16	948	1908	1908	1250	833	625

Cálculos realizados por el catedrático del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

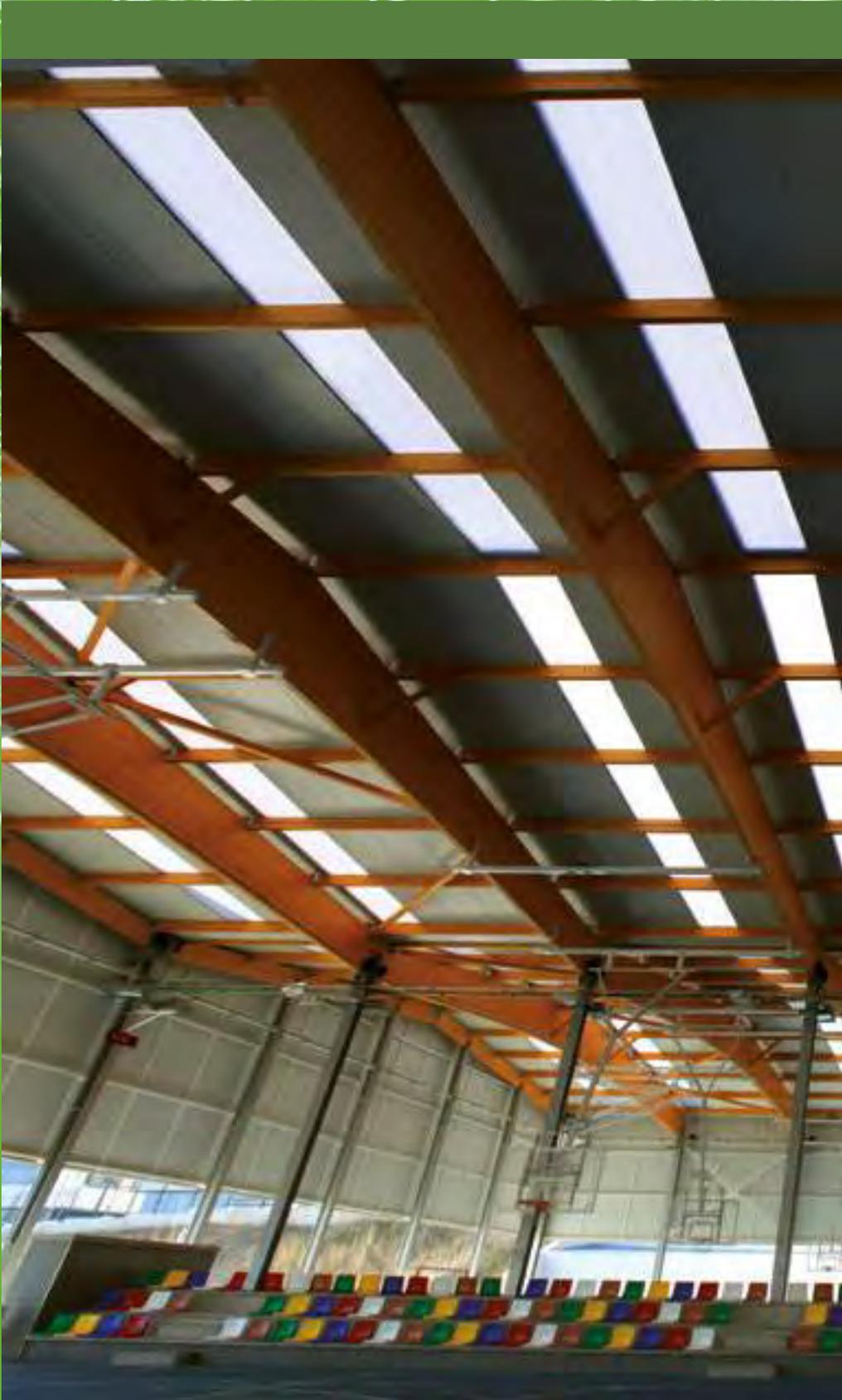
### Detalle interior



Cara interior:  
OSB (10 mm)  
Cara exterior:  
Tablero Hidrófugo (16 mm)

Núcleo aislante:  
Poliestireno Extruido,  
espesores de 30 a 120 mm  
Medidas de tablero 2500 x 550 mm

Disponibles longitudes hasta 5000 mm y anchos hasta 1100 mm, bajo consulta



Policarbonatos y Placas de Poliéster

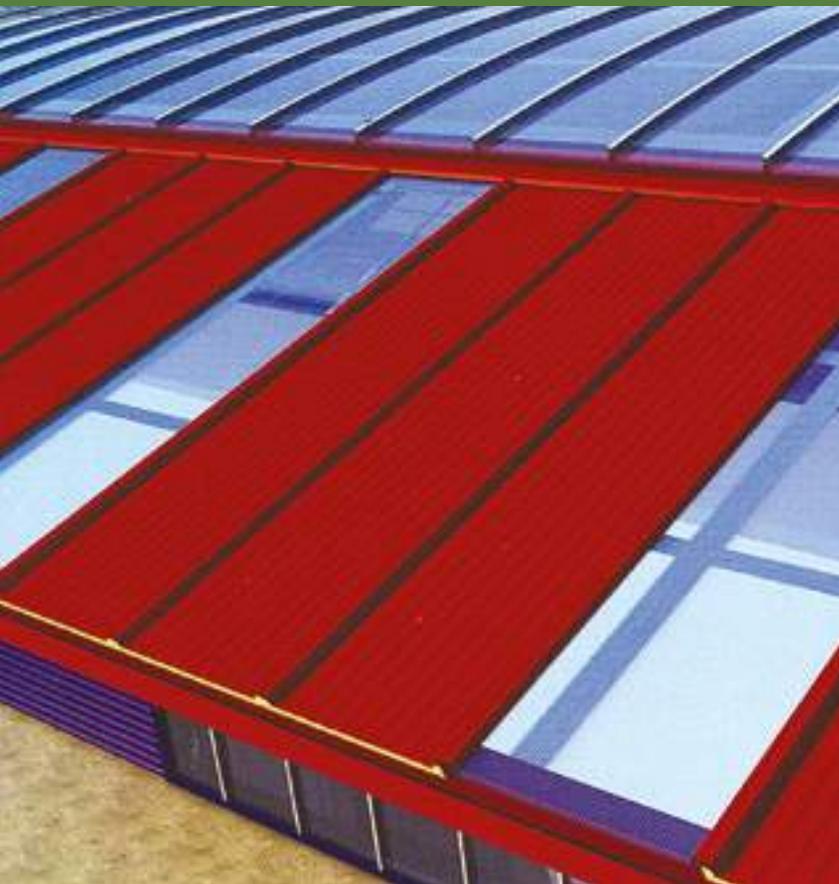
# ILUMINACIÓN NATURAL



ACH

CE

## ACH POLIVALENTE



**5.1**  
Sistema modular de policarbonato celular protegido U.V.  
para cubiertas translúcidas y paramentos

### Aplicaciones

-  Cubiertas con pendiente
-  Cubiertas curvas
-  Paramentos

### Descripción

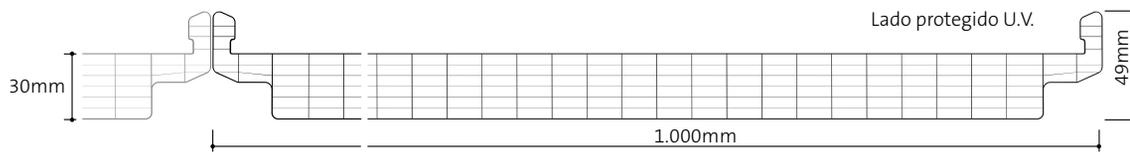
El Policarbonato Polivalente es un sistema modular compuesto de paneles de policarbonato celular coextruido de 7 paredes, con 30mm de espesor y 1.000mm de ancho, para realización de cubiertas planas y curvas así como paramentos verticales. Se emplea como lucernario de cumbra a canalón intercalado entre cubiertas de panel sandwich con un ancho estándar de 1 metro. Una serie de grapas de fijación aportan simplicidad y a la vez seguridad al sistema, para los diversos tipos de paneles en el mercado.

### Puntos Principales

- Reacción al fuego Euroclases B s1d0
- No se talandra (evitación total de roturas por dilatación)
- Facilidad y economía de instalación
- Transmisión de la luz
- Factor solar
- Resistencia a los rayos U.V. y al granizo
- Aislamiento térmico
- Elevada resistencia a la carga
- Adaptación a todos los paneles del mercado.

## ACH POLIVALENTE

### Detalle interior



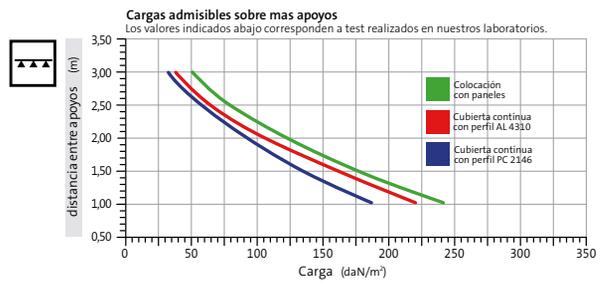
### Características

Aislamiento térmico: 1,28 W/m<sup>2</sup>K  
 Aislamiento acústico: 21 dB  
 Coeficiente de dilatación lineal: 0,065mm/m°C  
 Temperatura de uso: -40°C +120°C  
 Protección de los rayos U.V.: por coextrusión  
 Reacción al fuego: Euroclases Bsld0

### Estándar de producción

Espesor: 30 mm  
 Estructura: 7 paredes  
 Ancho útil del módulo: 1.000 mm  
 Largo del panel: sin límites  
 Colores disponibles: consultar...

### Resistencia a la carga



Colocación con paneles



Cubierta continua con perfil AL 4310



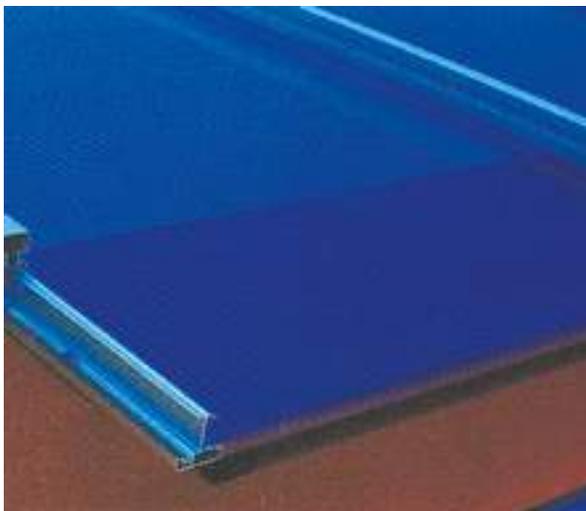
Cubierta continua con perfil PC 2146



### Facilidad y economía de instalación

El sistema permite la realización de cubiertas curvas y planas garantizando la estanqueidad al agua, aún con pendientes mínimas. Con el fin de garantizar la estanqueidad a la carga de nieve y la resistencia a la demanda en depresión, se aconseja apoyos no superiores a 1,5 metros entre ejes y un anclaje en cada correa.

La fijación de los paneles de policarbonato a la estructura metálica soporte se realiza mediante los perfiles definidos para cada tipo de panel, que serán anclados a las correas empleando tornillos auto-taladrantes. En el caso de estructuras de madera, los tornillos serán los adecuados para esta clase de construcción.



### Detalle cubierta continua

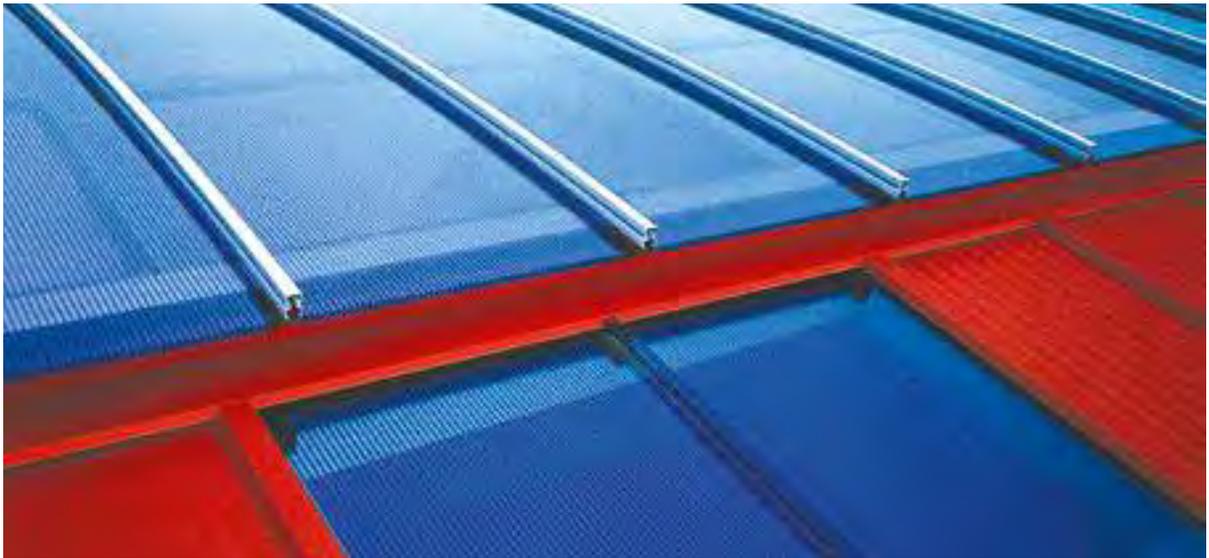
Cubierta continua transparente con perfil soporte de aluminio.

## ACH POLIVALENTE

### Sistema autoportante

Realización de cubiertas planas o curvas mediante paneles modulares en policarbonato, que, ancladas a la estructura mediante el perfil soporte de aluminio, garantizan la resistencia a la carga. Según los valores de carga requeridos o de la distancia entre correas de la estructura soporte,

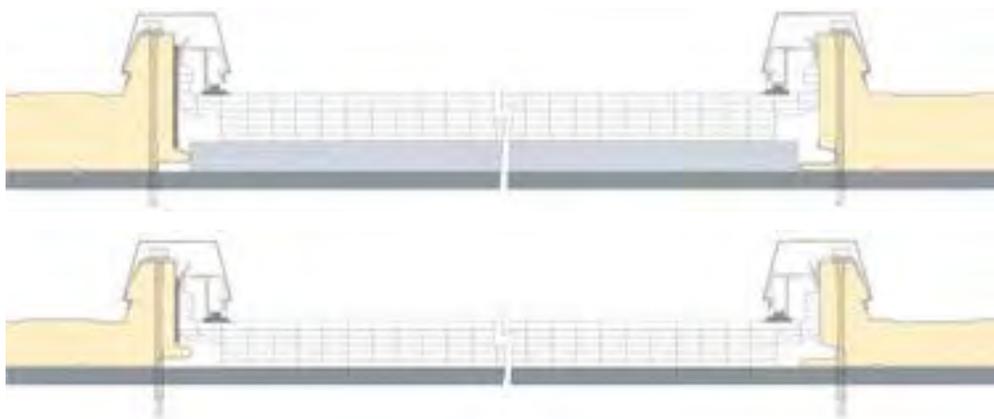
se puede proveer, a elección, un perfil de unión en policarbonato o un conector de aluminio que garantice la mayor resistencia. El cierre de las celdillas se puede obtener empleando el perfil "U" de policarbonato.



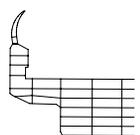
### Cubierta continua

Realización de cubierta continua transparente mediante el perfil soporte de aluminio

### Sistema cumbrera canalón



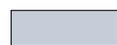
### Componentes



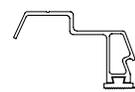
Policarbonato  
ACH Polivalente  
30 mm



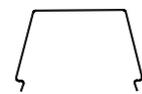
Tornillo de fijación



Suplemento para  
paneles > 30 mm



Brida ACH P2G



Tapajuntas ACH P2G

## ACH POLIVALENTE

### Piezas en aluminio para paneles

Los sistemas ACH Polivalente, disponen de una serie completa de perfiles de anclaje en aluminio y en acero para el acoplamiento a la gran mayoría de los diversos paneles aislantes para cubiertas. Estos perfiles van provistos de una junta de estanqueidad que, a la vez, permiten la libre dilatación del panel polivalente, al no ir taladrado el plástico y permiten colocar el tapajuntas metálico propio del panel.



### Lucernario cumbre canalón

Intercalado con todos los principales tipos de paneles para cubierta

### Accesorios cubiertas continúa



Conector en aluminio con tornillería



Perfil unión en policarbonato



Pampón PE para conector 4310



Tapeta para unión de dos conectores



Perfil inicio en policarbonato



Perfil soporte en aluminio

### Accesorios cubiertas con paneles



Grapa universal aluminio



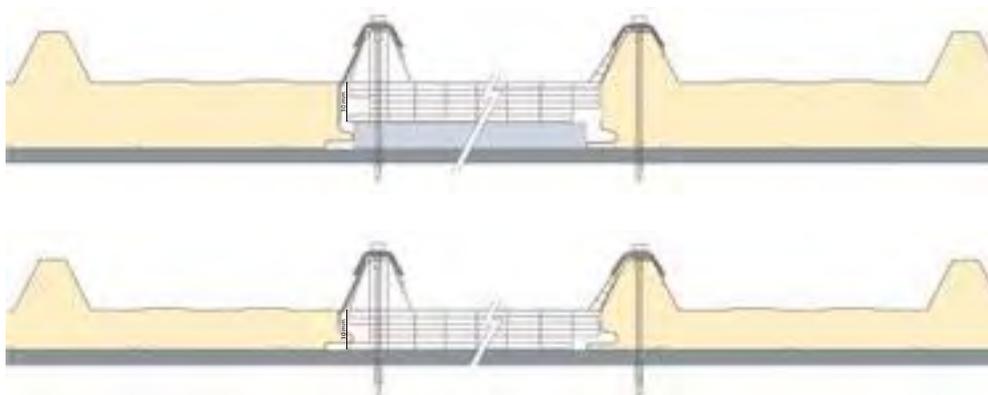
Tapajuntas universal acero



Junta agua-viento

## ACH GRECA

### Sistema cumbre canalón



### Componentes



Policarbonato ACH GRECA 30 mm



Tornillo de fijación



Suplemento para paneles > 30 mm



Caballote EPDM ACH P5G

### Características

	30	40
Paso celdillas verticales	24 mm	
Paredes horizontales	7	
Ancho placa útil	1.000 mm	
Tacón	con / sin	
Longitud	a medida	
Control solar (G = valor)	Neutro 60% Opalino 54%	Neutro 59% Opalino 58%
Transmisión de la luz	Neutro 59% Opalino 32%	Neutro 57% Opalino 30%
Aislamiento térmico	1,28 w/m <sup>2</sup> / °C	1,14 w/m <sup>2</sup> / °C
Aislamiento acústico	23 - dB	
Dilatación	0,065 mm / m °C	
UV protección	coextrusión cara exterior	
Clasificación al fuego	<b>B-s1, d0</b> (UNE-EN 13501-1:2007)	
Temperatura uso ordinario	-30° + 120 °C	
Garantía decenal	contra granizo, pérdida transmisión, luz amarilleamiento	

### Tabla de cargas

Distancia entre 3 o más apoyos	Presión en Pa/m <sup>2</sup>	Depresión en Pa/m <sup>2</sup>
1000 mm	3240 Pa	1650 Pa
1250 mm	2540 Pa	1320 Pa
1500 mm	2150 Pa	1100 Pa
1750 mm	1785 Pa	940 Pa
2000 mm	1485 Pa	825 Pa
2250 mm	980 Pa	710 Pa
2500 mm	780 Pa	595 Pa

## ACH GRECA

### Manual de instalación

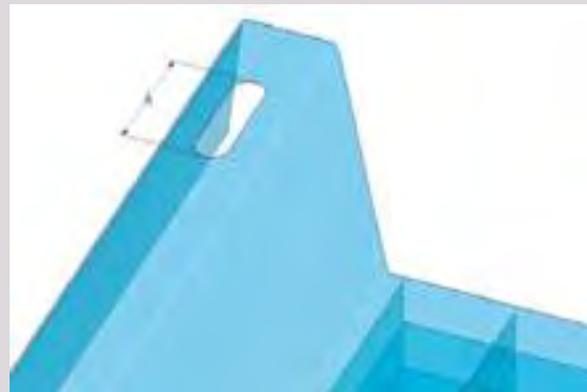
La instalación de nuestros paneles debe realizarse de cumbrera a canal y con pendientes mínimas del 7% y no superar la distancia de correas de 2,0 m. En caso de que el panel sándwich sea de un espesor superior a la del panel a instalar, dicha diferencia debe ser compensada con la incorporación en la correa de omegas metálicas supletorias (ejemplo: si el panel sándwich es de espesor 40 mm y el espesor de panel de 30mm, deberá suplementarse con una omega metálica de 10 mm). De esta forma tanto el panel de policarbonato como el panel sándwich están en el mismo plano. Con la finalidad de que los elementos metálicos no rayen la parte interna del mismo, recomendamos colocar una junta de neopreno (E.P.D.M.) donde apoye el panel.

Cuando resulte necesario efectuar un sellado de las juntas, debe asegurarse la compatibilidad del policarbonato con el sellante (es recomendable silicona especial para policarbonato). Es imprescindible tapar las celdillas para evitar la entrada de polvo en el interior de la lámina. Se recomienda la colocación de cinta de aluminio en los extremos: lisa en la parte superior y porosa en la parte

inferior, que permite la salida del agua de condensación. Durante la manipulación en la cubierta para el montaje, hay que tener precauciones y no arrastrar el panel sobre la cubierta metálica, ya que podría provocar ralladuras en la parte posterior del mismo. El panel se puede cortar fácilmente con sierras circulares (con cuchillas de diente pequeño), mecánicas ó sierras para metales (en estos casos hay que sujetar la placa para evitar vibraciones). Es conveniente eliminar los restos de virutas alojados en los alveolos de la placa. No puede pisarse y no deberá utilizarse para caminar sobre él o apoyarse en las operaciones de mantenimiento, instalación ó limpieza.

El coeficiente de dilatación térmica del policarbonato es sensiblemente superior al de las estructuras y a la de otros productos plásticos, por lo que es imprescindible prever sistemas que permitan la libre dilatación de las láminas. Para la fijación del panel es necesario hacer agujeros ovales en la parte superior de las alas y las grecas con un diámetro acorde a la Tabla A, colocando un soporte debajo de la greca para evitar vibraciones durante la realización del agujero.

Longitud panel (mm)	Longitud óvalo (mm)
≤ 2000	10
> 2000; ≤ 4000	14
> 4000; ≤ 6000	18
> 6000	18 + 2,6 mm/m



Una vez realizados los agujeros, colocaremos un cordón de silicona en la parte superior de la greca del panel para garantizar la estanqueidad y habiéndolo colocado longitudinalmente entre 2 paneles sándwich, atornillaremos por arriba para que sujete la greca del panel y quede fijado a las grecas del panel sándwich. Deberá colocarse una arandela de goma en los tornillos de fijación (recomendamos que sea de neopreno (E.P.D.M.)).

Para un buen mantenimiento aconsejamos limpiar el panel regularmente, aplicando agua tibia en la superficie para retirar residuos de polvo y tierra. Posteriormente enjabonaremos la superficie con jabón suave y agua caliente. Se recomienda utilizar jabón neutro que no contenga abrasivos ni disolventes. Utilizaremos una esponja o trapo y ejerceremos una suave presión ya que si

utilizamos otros elementos y apretamos, podemos dañar la superficie de la lámina. Enjuagamos finalmente y secamos con un trapo suave evitando dejar manchas de agua en la superficie de la lámina. En caso de tener manchas de aceite en la superficie se pueden quitar con alcohol o gasolina seguidos por abundantes enjuagues con agua templada y jabón. El panel debe almacenarse y protegerse bajo techo, a salvo de las condiciones atmosféricas, como el sol y la lluvia. Las placas de la misma longitud deben apilarse horizontalmente. Si tienen distintas longitudes, hay que colocar las más largas debajo. El panel apilado en placas deberá estar apoyado sobre tacos de corcho de poliestileno o palos de madera. Polimeros Gestión Industrial SL no proporciona accesorios (tornillos, tapajuntas o grapas, etc) para su instalación.

## ACH DANPALON

### Sistema ACH Danpalon

El ACH Danpalon es un sistema para cerramientos de lucernarios industriales en cubierta. Es una solución mecánica y perfectamente estanca, 100% efectiva, ofreciendo una impermeabilización total. Se acopla con los paneles ACH mediante grapas de anclaje específicas. Su instalación es muy sencilla, ya que el sistema se adapta a los machihembrados de nuestros paneles.

El sistema totalmente ensamblado ofrece la posibilidad de absorber las dilataciones y contracciones de cada parte del sistema.

### Ventajas

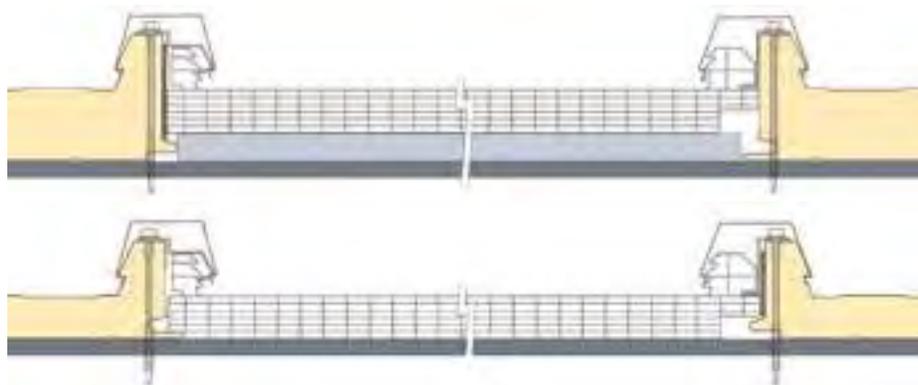
El policarbonato ACH Danpalon proporciona las siguientes ventajas:

- Buen aislamiento térmico.
- Control de transmisión de luz.
- Sistema virtualmente irrompible, no necesita mantenimientos
- Rápida instalación, se elimina estructura y facilita el diseño
- Garantía contra pérdida de luz, amarilleamiento e impacto

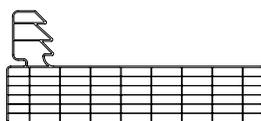
### Características

DANPALON 30 MULTIPANEL	
Longitud	Max. transportable
Ancho	1.000 mm
Peso	3,50 kg/cm <sup>2</sup>
Espesor	30 mm
Estructura	Multiceldilla 6 cámaras
Colores standard	LIGHT OPAL
Transmisión luz	39%
Protección UV	Cara exterior
Dilatación lineal	0,065 mm/°Cm
Aislamiento térmico	1,25 W/m <sup>2</sup> °C
Clasificación reacción al fuego	BS1D0
Garantía	10 años limitada

### Sistema cumbre canalón



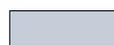
### Componentes



Policarbonato, ACH  
DANPALON 30 mm



Tornillo de fijación



Suplemento para  
paneles > 30 mm



Brida ACH DANPALON



Tapajuntas ACH P2G



# ACH CLICK



## 2.3

Sistema modular grecado de policarbonato celular con protección U.V. y montaje a presión, sin fijaciones pasantes para cerramientos y cubiertas translúcidas

### Aplicaciones

-  Cubiertas y lucernarios
-  Paramentos verticales

### Facilidad y economía de instalación

Sistema innovador patentado de cubiertas, con fijación a presión sobre los correspondientes estribos de enganche, que garantizan la libre dilatación de las placas de policarbonato sin perjudicar la estanqueidad del sistema.

#### Fijación de la cubierta

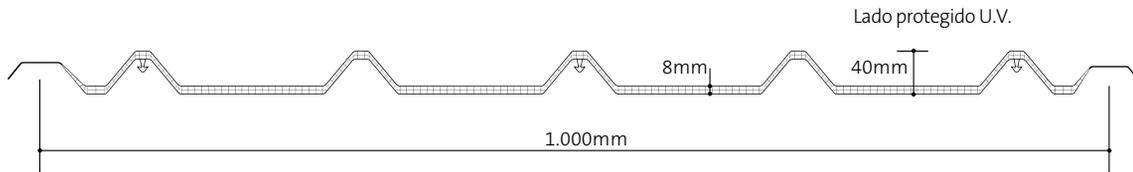
mediante encastre a presión sobre abrazadera de fijación

### Puntos Principales

- Fijación a presión sin perforar los paneles
- Estribos de fijación ocultos en la estructura
- Solape transversal y longitudinal
- Placas entregadas termosoldadas
- Transmisión de la luz
- Resistencia a los rayos U.V. y al granizo
- Aislamiento térmico

# ACH CLICK

## Detalle interior



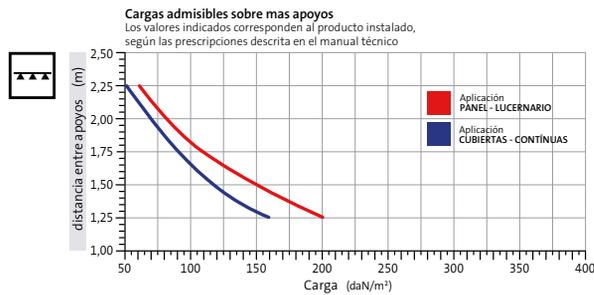
### Características

Aislamiento térmico: 3,0 W/m<sup>2</sup>K  
 Aislamiento acústico: 16 dB  
 Coeficiente de dilatación lineal: 0,065mm/m°C  
 Temperatura de uso: -40°C +120°C  
 Protección de los rayos U.V: por coextrusión  
 Reacción al fuego: Euroclases Bsl,d0

### Estándar de producción

Espesor: 8 mm  
 Altura greca: 40 mm  
 Estructura: 3 paredes  
 Ancho útil del módulo: 1.000 mm  
 Colores disponibles: consultar...

## Resistencia a la carga



### Aplicación de lucernario cumbre canalón

Lucernario obtenido mediante el solape lateral con todos los tipos de paneles aislantes para cubierta o con placas grecadas. El sistema especial de fijación garantiza la resistencia a los esfuerzos dinámicos del viento, asegurando al mismo tiempo la libre dilatación del material. Pendiente mínima aconsejada 5%.



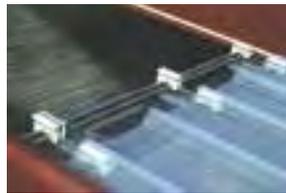
### Aplicación de cubierta continua

Realización de cubierta continua mediante solape lateral continuo de los elementos. Pendiente mínima aconsejada 7%.



### Solape 1ª Fase

Detalle de estribo de enganche doble fijado en la estructura de cubierta



### Solape 2ª Fase

Colocación a presión de la placa inferior



### Solape 3ª Fase

Colocación a presión de la placa superior



Detalle de la cumbre  
 Con junta de PE-LD



Detalle de la cumbre  
 Detalle de colocación de la junta PE-LD



### ACH CLICK

Posibilidad de modificar los extremos de las placas para el acoplamiento con distintos tipos de perfiles de cubierta

## Accesorios



### Juego de fijación ACH Click Rippe

Kit 20  
 Kit 30  
 Kit 40



### Juego de solape ACH Click Rippe

Kit 20  
 Kit 30  
 Kit 40



### Juego barrera antipájaros cumbre-canalón ACH Click Rippe de PE-LD

Kit 20  
 Kit 30  
 Kit 40

## ACH 80/1000



**2.3**  
Sistema modular grecado de policarbonato celular con protección UV. para cerramientos y cubiertas translúcidas

### Aplicaciones

 Paramentos verticales

 Cubiertas

### Facilidad y economía de instalación

La elección de la distancia entre los apoyos depende de los valores de resistencia necesarios, la tabla muestra el valor de resistencia de los perfiles con solape longitudinal, fijados en los extremos en correspondencia con todos los paneles grecados.

En solape con paneles aislantes:

Largo máximo 5.000mm

Cubierta continua:

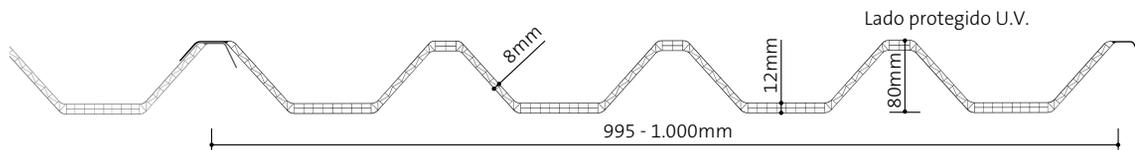
Largo máximo 3.500mm

### Puntos Principales

- Gran resistencia a la carga
- Solape longitudinal
- Solape transversal
- Termosoldadura de los paneles
- Transmisión de la luz
- Resistencia a los rayos U.V. y al granizo
- Aislamiento térmico

## ACH 80/1000

### Detalle interior



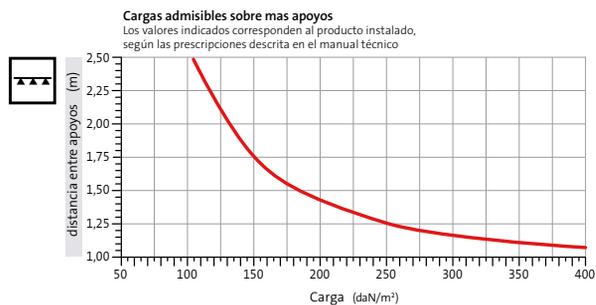
### Características

Aislamiento térmico: 2,68 W/m<sup>2</sup>K  
 Aislamiento acústico: 16 dB  
 Coeficiente de dilatación lineal: 0,065mm/m°C  
 Temperatura de uso: -40°C +120°C  
 Protección de los rayos U.V: por coextrusión  
 Reacción al fuego: Euroclases Bsld0  
 Resistencia al choque accidental: 1.200 Joule

### Estándar de producción

Espesor: variable de 8-12 mm  
 Altura greca: 80 mm  
 Estructura: 3 paredes  
 Ancho útil del módulo: 995 - 1.000 mm  
 Colores disponibles: consultar...

### Sistema panel individual - lucernario



### Aplicación de lucernario cumbre canalón

Paneles con solape lateral con paneles metálicos grecados aislantes para cubierta. El diseño especial del perfil hace posible el perfecto solape del sistema con todos los principales tipos de panel. Pendiente mínima 5%.

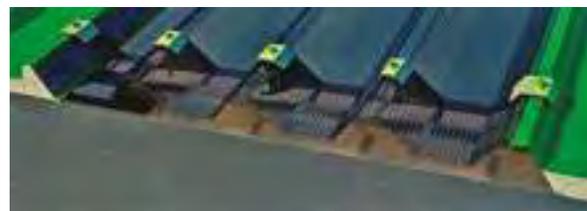


### Remateria de Cumbre

perfil de acabado de cumbre de chapa de acero galvanizado previamente pintado, formado por dos semi-cumbreras.

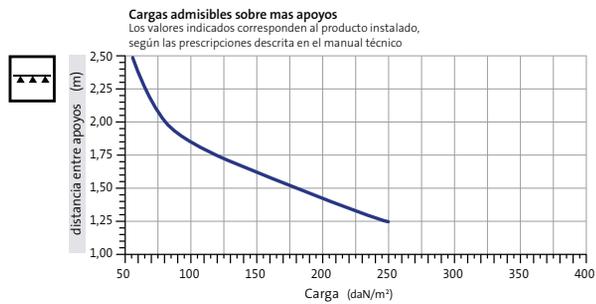
### Canalón

Detalle del solape lateral con paneles metálicos aislantes. Fijación canalon.



## ACH 80/1000

### Resistencia a la carga (Sistema de cubierta continua - Panel múltiple)



#### Aplicación sobre cubierta continua

Realización de cubierta/pared continua, obtenida mediante solape lateral continuo de los paneles de policarbonato. En cubiertas, pendiente mínima aconsejada 7%.



#### Cubierta continua

Realización de cubiertas continuas translúcidas mediante solape de los paneles. Pendiente mínima aconsejada 7%.

## ACH 80/1000

### Accesorios

ACH 80/1000 es un sistema completo para la realización de cerramientos/cubiertas translúcidas, dotado de una serie de accesorios que lo hacen apropiado para cualquier tipo de instalación. El sistema prevé, además de grupos de fijación completos, una junta grecada macho-hembra, una junta plana para la estanqueidad en las zonas de solape, una serie de perfiles de acero como abrazaderas, y un perfil

plegado a presión que se coloca como refuerzo, en el lado hembra del panel. La ejecución de cubiertas continuas se obtiene mediante solape lateral continuo de los paneles. Una cumbrera lisa que se solapa los perfiles de cumbrera adyacentes completa la serie de accesorios. Los paneles se entregan de serie termosoldados en los extremos, para evitar que se ensucie el interior de las celdillas.



Sombbrero conjunto



Tornillo con arandela Vipla 6,3x120



Cierre de Huevo PE-LD machohembra



Junta canalón PE-LD



Distanciador



Abrazadera de fijación



Junta PE-LD 20x10



Cumbrera lisa (2 piezas)



#### Fijación de la cubierta

Mediante el uso de un sombrero de aluminio con junta Vipla de estanqueidad y tornillo autotaladrantes.

## ACH 8/600 - 10/600 - 12/600



### 2.2

Sistema modular de policarbonato celular con protección U.V. para cerramientos y cubiertas translúcidas

### Aplicaciones

-  Cubiertas con pendiente
-  Cubiertas curvas
-  Paramentos

### Descripción

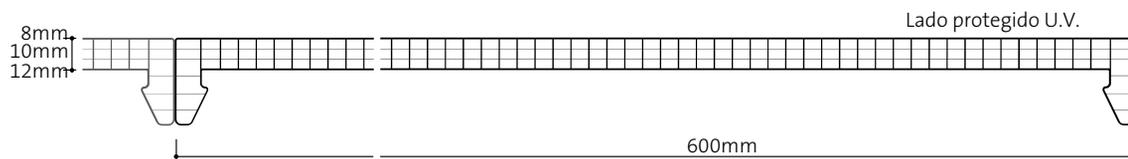
ACH 8/600 - 10/600 - 12/600 son tres sistemas modulares formados por paneles de policarbonato celular coextruido de 4 paredes con espesores de 8, 10 y 12mm, colocados a presión sobre perfiles de aluminio o acero plastificado. Se utiliza para paramentos verticales, cubiertas (pendiente mín. 5%) y cubiertas curvas (radio mínimo 2,0m).

### Puntos Principales

- Facilidad y economía de colocación
- Transmisión de la luz
- Resistencia a los rayos U.V. y al granizo
- Aislamiento térmico
- Autoportante

## ACH 8/600 - 10/600 - 12/600

### Detalle interior



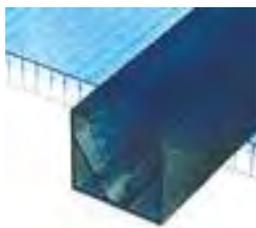
### Características

Aislamiento térmico: 2,6 - 2,4 - 2,2 W/m<sup>2</sup>K  
 Aislamiento acústico: 18 dB (esp. 8-10mm) 19 dB (esp. 12mm)  
 Coeficiente de dilatación lineal: 0,065mm/m°C  
 Temperatura de uso: -40°C +120°C  
 Protección de los rayos U.V: por coextrusión dos lados  
 Reacción al fuego: Euroclases Bsl,d0

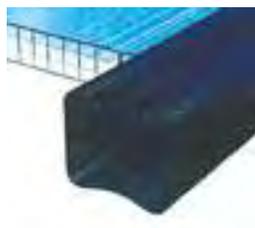
### Estándar de producción

Espesor: 8 - 10 - 12 mm  
 Estructura: 4 paredes  
 Ancho útil del módulo: 600 mm  
 Largo del panel: sin límites  
 Colores disponibles: consultar...

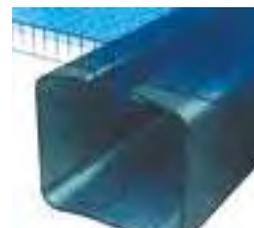
### Resistencia a la carga sistema plano



**sistema con perfil reforzado de aluminio**



**sistema con tubo de sección cuadrada 32mm**



**sistema con tubo de sección cuadrada 62mm**

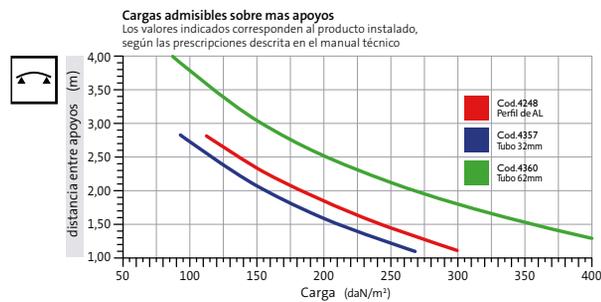
### Sistema Autoportante plano

Los sistemas ACH 8/600 - 10/600 - 12/600 se pueden utilizar para paredes verticales y cubiertas planas. La colocación a presión sobre perfiles tubulares metálicos con

unión abierta brinda al sistema la resistencia necesaria contra el empuje del viento y la carga de la nieve (ver las tablas de carga).

## ACH 8/600 - 10/600 - 12/600

### Resistencia a la carga cubiertas curvas



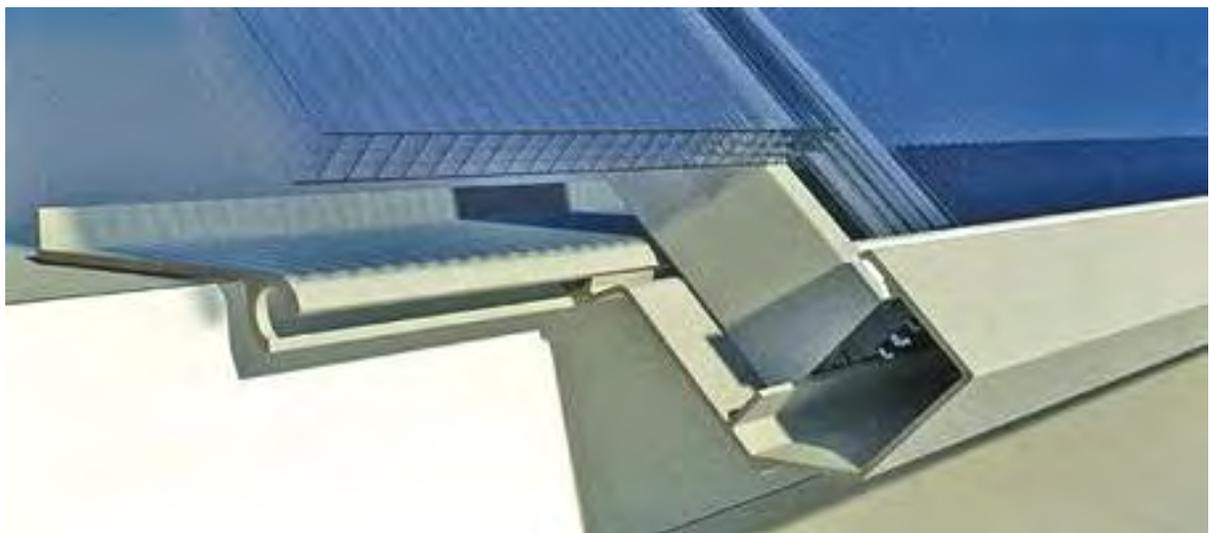
#### Inicio

Detalle de colocación del perfil de inicio sobre la cubierta.



#### Terminal

Detalle de colocación del perfil terminal para completar la cubierta.



#### Planos de apoyo laterales

Detalle de la colocación de los elementos de cubierta sobre perfiles laterales de soporte.

### Sistema Autoportante curvo

Los montantes metálicos son el elemento principal que garantiza la resistencia de todo el sistema, mientras que las duelas de policarbonato tienen la función de conexión y cerramiento. Planos de apoyo especiales regulables garantizan un completo sistema de estabilidad.

De acuerdo con la capacidad y las condiciones de aplicación del producto, se pueden elegir distintos tipos de montante, que garantizan los valores de resistencia a la carga y al empuje de viento necesarios. Radio mínimo de curvatura R. 2.000 mm

## ACH 8/600 - 10/600 - 12/600

### Facilidad y economía de instalación

El diseño de 4 paredes con encastre a presión sobre tubos con unión abierta da al panel una gran resistencia a la flexión, y permite obtener cerramientos verticales y cubiertas autoportantes de notables dimensiones sin el uso de correas.



#### Detalle superior

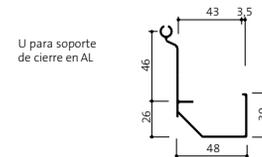
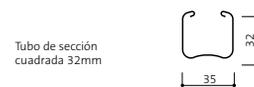
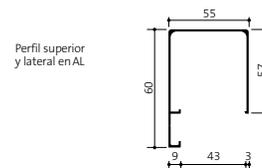
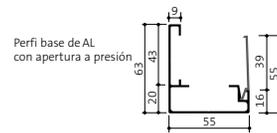
Perfil superior con junta de estanqueidad y tapón de estanqueidad.



#### Detalle de la base

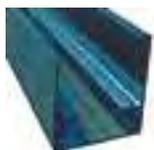
Colocación de perfiles de cierre sobre base desmontable con placa frontal.

### Perfiles metálicos

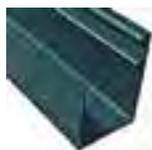


### Accesorios

ACH prevé una serie completa de accesorios que garantizan una perfecta estanqueidad al agua y una gran resistencia al empuje del viento.



Perfil base de AL con apertura a presión



Perfil superior y lateral en AL



Perfil reforzado de AL



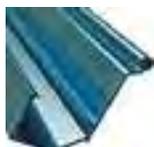
Perfil terminación en AL



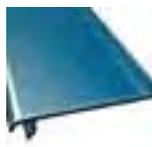
Tubo de sección cuadrada 32mm



Tubo de sección cuadrada 62mm



U para soporte de cierre en AL



Soporte de cierre en AL



Perfil de inicio en policarbonato esp. 8/10mm



Perfil de inicio en policarbonato esp. 12mm



Perfil terminal en PC



Tampón PE-LD

# ACH 40/333



**2.1**  
Sistema modular de policarbonato celular con protección U.V. para paramentos verticales y cubiertas translúcidas

## Descripción

ACH 40/333 es un sistema modular utilizado en la construcción civil e industrial, para edificios nuevos y para intervenciones de reestructuración y mantenimiento, formado por paneles de policarbonato celular coextruido de 4 paredes de 40mm de espesor, perfiles de aluminio, accesorios y ventanas practicables, diseñados para un uso sencillo y versátil.

ACH 40/333 se puede utilizar paracubiertas con una pendiente superior al 7%.

## Aplicaciones

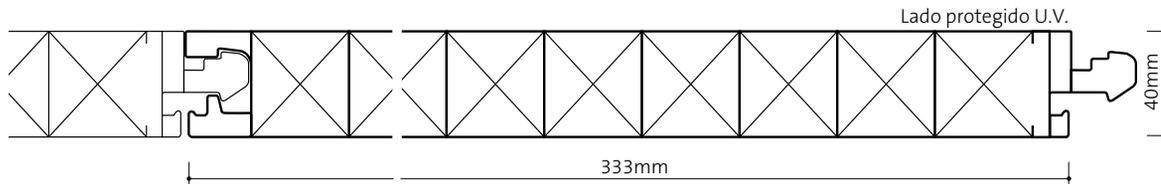
-  Cubiertas
-  Paramentos verticales

## Puntos Principales

- Facilidad y economía de colocación
- Transmisión de la luz
- Resistencia a los rayos U.V. y al granizo
- Aislamiento térmico
- Gran resistencia a la carga

## ACH 40/333

### Detalle interior



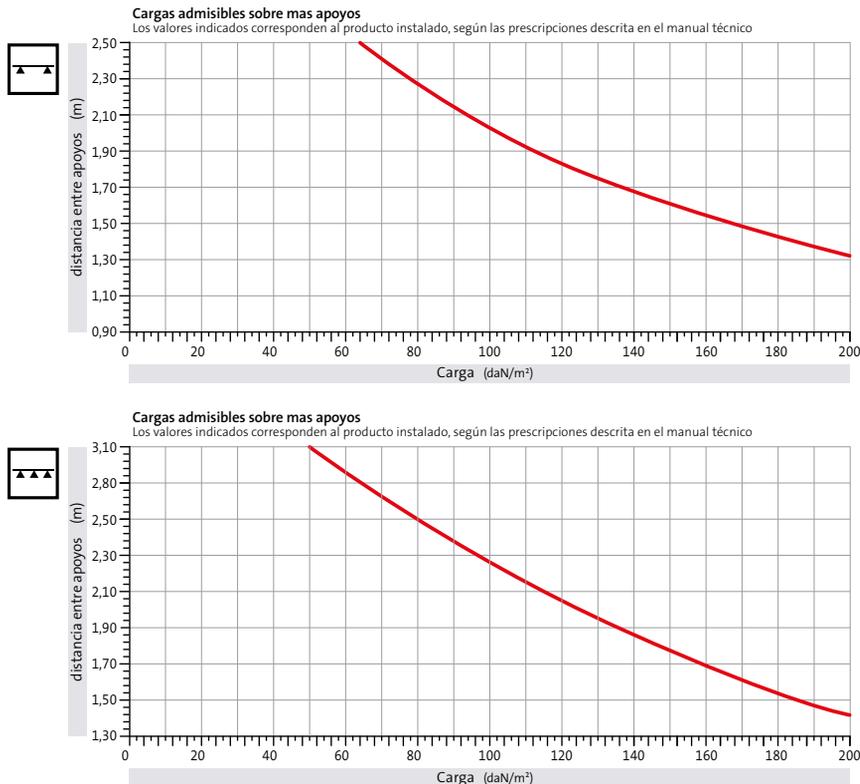
### Características

Aislamiento térmico: 1,9 W/m<sup>2</sup>K  
 Aislamiento acústico: 19 dB  
 Coeficiente de dilatación lineal: 0,065mm/m°C  
 Temperatura de uso: -40°C +120°C  
 Protección de los rayos U.V: por coextrusión dos lados  
 Reacción al fuego: Euroclases Bsl,d0

### Estándar de producción

Espesor: 40 mm  
 Estructura: 4 paredes  
 Ancho útil del módulo: 333 mm  
 Largo del panel: sin límites  
 Colores disponibles: consultar...

### Resistencia a la carga sistema plano



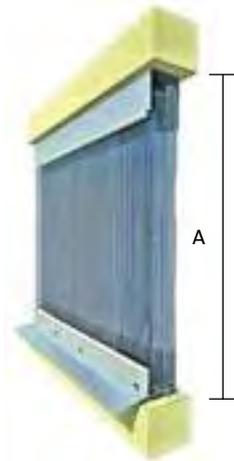
### Facilidad y economía de colocación

El diseño de 4 paredes con encastre "macho-hembra", de 40mm de espesor, además de dar al panel una gran resistencia a la flexión, permite instalar los paneles sin utilizar montantes metálicos (acristalamientos continuos), anulando así la dispersión del calor debido a los puentes térmicos creados por las estructuras (acristalamientos discontinuos).

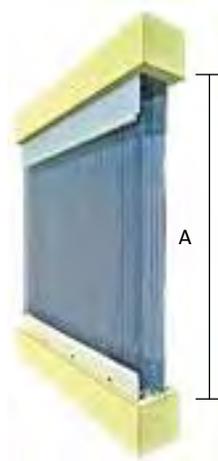
Para las instalaciones superiores a 2,2m, se deberá colocar una correa apropiada para fijar los Policarbonatos ACH con las abrazaderas correspondientes, que permiten que el sistema resista los esfuerzos en vacío, asegurando el deslizamiento debido a las dilataciones térmicas (ver el gráfico de las capacidades).

## ACH 40/333

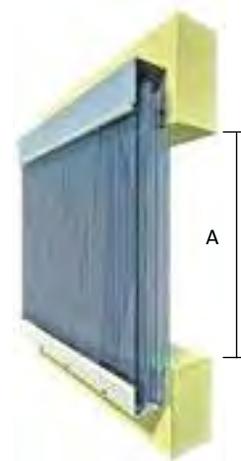
Ejemplos de colocación y cálculo de la longitud de los paneles (LP)



Con vierteaguas  
 $LP = A - 50 \text{ mm}$   
(perfiles sin rotura puente térmico)  
 $P = A - 65 \text{ mm}$   
(perfiles con rotura puente térmico)  
 $A = \text{medida luz}$



Con vierteaguas  
 $LP = A - 45 \text{ mm}$   
(perfiles sin rotura puente térmico)  
 $P = A - 60 \text{ mm}$   
(perfiles con rotura puente térmico)  
 $A = \text{medida luz}$



Exterior edificio  
 $LP = A + 95 \text{ mm}$   
(perfiles sin rotura puente térmico)  
 $A = \text{medida luz}$



Paramentos continuos

Ejecución de paramentos continuos transparentes.

## ACH 40/333

### Accesorios

Además de una serie completa de perfiles de aluminio para la colocación de los paneles, están previstas ventanas practicables, manuales o motorizadas, que permiten la ventilación del inmueble (consultar a ACH sistemas practicables).

Para una correcta instalación está previsto el cierre de las celdillas de los paneles de policarbonato con las correspondientes cintas adhesivas de aluminio microperforado, que permiten una correcta ventilación y evitan que se ensucie el interior.



Perfil base de AL sin vierteaguas

Perfil base de AL con vierteaguas



Perfil base de AL con apertura a presión

Perfil superior y lateral en AL



Abrazadera de AL

Abrazadera acero inoxidable



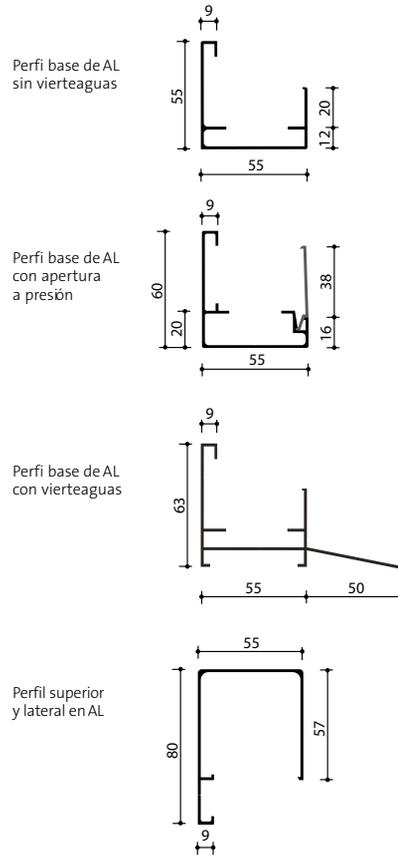
Tapeta de unión perfil base

Junta externa



Suplemento de cierre

### Perfiles metálicos



#### Encastre Placa

Fijación en las estructuras existentes, mediante colocación de abrazaderas de aluminio.



Perfil de Base  
Detalle de cerramiento vertical, colocación sobre perfil de base.

# ACH POLICARBONATO COMPACTO



ACH POLICARBONATO COMPACTO ofrece un sin número de importantes ventajas sobre otras planchas translúcidas.

## Puntos Principales

- Muy resistente al impacto
- Durabilidad y resistencia a las condiciones climáticas
- Alta transmisión de luz
- Control solar a través de colores diferentes
- Excelente resistencia contra el fuego
- Impide el 98% de rayos ultravioletas dañinos
- Requiere poco mantenimiento
- Posee garantía de 10 años

## Descripción

La luz natural mejora significativamente el ambiente de cualquier edificio y puede reducir el costo energético. Edificios industriales y recreacionales requieren de una adecuada iluminación. Generalmente utilizan iluminación artificial, aunque la iluminación natural durante el día sea gratuita; ésta, además, posee una calidad excepcional y crea un ambiente agradable para aquellos que trabajan o juegan bajo ella.

Las investigaciones han demostrado que los edificios que utilizan luz natural como fuente principal de iluminación tienen menos gastos y utilizan la energía de manera más eficiente que aquellos que usan iluminación artificial.

En edificios de un nivel los lucernarios dan una buena iluminación natural.

ACH POLICARBONATO COMPACTO, plancha corrugada de policarbonato con protección de rayos UV es un material ideal para hacer tragaluces. En particular, es muy popular en áreas donde hay elevados riesgos de cáncer de la piel como consecuencia de altos niveles de radiación ultravioleta.

ACH POLICARBONATO COMPACTO forma una barrera efectiva contra los rayos ultravioletas, bloqueando el 98% de la radiación dañina.

## ACH POLICARBONATO COMPACTO

### ACH POLICARBONATO COMPACTO

ACH POLICARBONATO COMPACTO es la mejor plancha de policarbonato disponible, para ser usada en todo tipo de edificios industriales, comerciales y de recreo. Es ideal para cubiertas y pantallas cuando se requiere una reducción de rayos UV dañinos.

Es una plancha rígida de policarbonato corrugado de alta calidad, caracterizada por su alta resistencia al impacto, claridad, peso ligero, versatilidad y bloqueo de la luz ultravioleta.

ACH POLICARBONATO COMPACTO tiene gran durabilidad, alta resistencia a las condiciones climáticas y un excelente

### Ventajas

#### Protección

ACH POLICARBONATO COMPACTO protege tanto a las personas como a los materiales debajo de ellos. Este producto tiene una capa protectora coextrusionada que elimina el 98% de los rayos (UV) dañinos. Los materiales delicados tienen menos posibilidad de ser afectados por la luz solar y reduce significativamente el riesgo de los rayos solares sobre las personas.

Esta barrera UV coextrusionada también disminuye notablemente los efectos de las condiciones climáticas sobre la plancha protegiéndola de la decoloración y la degradación.

#### Claridad óptica superior

El nivel de transmisión de luz del policarbonato transparente, que llega casi a un 90%, es mayor a la mayoría de otros materiales translúcidos. ACH POLICARBONATO COMPACTO proporciona luz natural dentro de los edificios.

#### Durabilidad

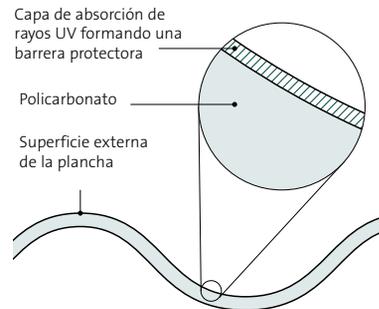
El policarbonato tiene una resistencia sobresaliente al impacto: hasta 200 veces mayor que el vidrio y superior a cualquier otro material cristalino o translúcido.

ACH POLICARBONATO COMPACTO es ideal para cualquier situación donde existen potenciales, o altos riesgos de daño.

ACH POLICARBONATO COMPACTO puede soportar temperaturas extremas: desde -40°C a 140°C, sin deterioro importante de sus propiedades mecánicas o físicas. Puede ser empleado en casi cualquier parte del mundo sin temor a la degradación o amarillamiento.

comportamiento al fuego, haciéndolo un material ideal para lucernarios en edificios industriales, recreativos y agrícolas.

Se fabrica ACH POLICARBONATO COMPACTO bajo altos estándares de rendimiento, apariencia y precisión por uno de los mayores fabricantes del mundo, llevando consigo una garantía de 10 años. La garantía de ACH POLICARBONATO COMPACTO está disponible por separado con detalles de todos los términos y condiciones relevantes.



#### Seguridad

En casi todas las situaciones, ACH POLICARBONATO COMPACTO satisface las Regulaciones de Construcción (Diseño y Manejo) del Reino Unido, sin necesidad de medidas adicionales de seguridad, siempre que esté especificado e instalado correctamente. Brett Martin proporcionará detalles para cumplir con estas normas para cada proyecto individual.

- TRANSMISION DE LUZ DE CASI UN 90%
- IMPIDE EL 98% DE RAYOS ULTRAVIOLETAS DAÑINOS
- ES DOSCIENTAS VECES MAS RESISTENTE QUE EL VIDRIO
- PUEDE RESISTIR TEMPERATURAS EXTREMAS DE -40°C HASTA 140°C

## ACH POLICARBONATO COMPACTO

### Propiedades materiales

La resina de policarbonato posee una buena combinación de propiedades físicas, térmicas y ópticas, convirtiéndolo en un excelente material translúcido. ACH POLICARBONATO COMPACTO se fabrica con resinas de policarbonato, de las cuales se describen sus propiedades típicas.

### Características físicas

Gravedad específica: 1,20  
 Absorción de agua (24 horas a 23°C): 0,36%  
 Permeabilidad de Agua (1mm. de espesor): 2,28g/m<sup>2</sup>  
 Rango de Tolerancia lámina <5m: -0,+10mm  
 lámina >5m: -0,+25mm

### Propiedades térmicas

Punto de liquefacción-vicat (Norma Vicat): 145-150°C  
 Temperatura deflectiva bajo peso: 135-140°C  
 Conductividad térmica: 0,21W/m°C  
 Transmisión térmica: 5,7W/m<sup>2</sup>°C  
 Coeficiente de expansión lineal: 0,067mm/m/°C  
 Rango de temperatura de servicio (sin peso) continuo: -40 a +100°C  
 a corto plazo: -40 a +135°C

Transmisión de rayos UV: <2%  
 Índice de refracción: 1,58

### Resistencia al impacto

De todos los materiales translúcidos el Policarbonato presenta la mayor resistencia al impacto a temperaturas que van de -40°C a 140°C. Es doscientas veces más resistente que el vidrio. Resistencia al alto impacto significa que ACH POLICARBONATO COMPACTO es adecuado para ser usado en áreas de alto riesgo donde el material translúcido se puede romper, tal como áreas de vandalismo o condiciones climáticas extremas: tormentas, fuertes vientos y donde otros materiales translúcidos son inapropiados.



### Propiedades mecánicas

Límite elástico: >60MPa  
 Límite de rotura: >70MPa  
 Coeficiente elástico: 6-8%  
 Coeficiente de rotura: >100%  
 Módulo de elasticidad: 2300MPa  
 Resistencia al impacto IZOD @ 23°C: 600-800 J/m  
 Resistencia al impacto: Granizos de 20mm de diámetro impactando la plancha a una velocidad de 21m/s no producirán rotura

### Propiedades ópticas (Transmisión de luz)

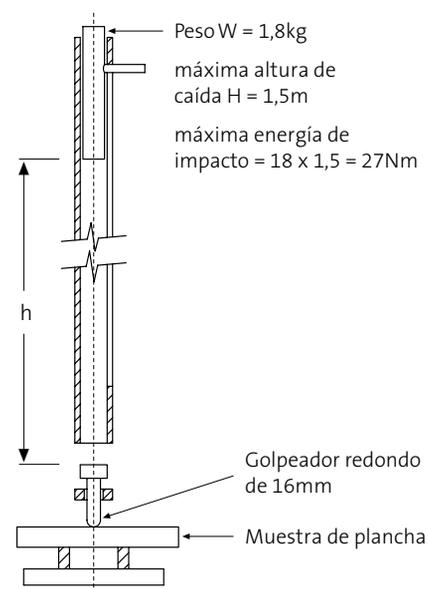
Color	TL (%)	TS (%)	TD (%)	CS
Incoloro	89	86	84	0,98
Bronce 'A'	32	47	33	0,53
Opal 'L'	77	84	79	0,97
Opal 'EF'	53	73	67	0,84
Gris 'H'	27	43	30	0,49
Verde 'DE'	17	29	15	0,47

TL - Transmisión de Luz, TS - Transmisión Solar,  
 TD - Transmisión Directa, CS - Coeficiente de Sombra

### La Prueba del Impacto de la Bola

El impacto de la prueba ilustrada demuestra la resistencia al impacto de ACH POLICARBONATO COMPACTO. Un golpeador de un diámetro de 16mm. hace contacto con una lámina colocada en un aro de soporte con un diámetro interior de 38mm. Un peso de 18Kg. se deja caer en golpeador desde una altura de 1,5m.

La energía que resulta llega a 27Nm. pero solamente abolla la muestra; no la raja ni la penetra.



## ACH POLICARBONATO COMPACTO

### TRABAJANDO CON ACH POLICARBONATO COMPACTO

#### Resistencia Química

ACH POLICARBONATO COMPACTO en general tiene una resistencia excelente a la mayoría de los químicos: la resistencia específica a compuestos depende de la concentración y la temperatura, duración de exposición y tensión dentro de la plancha. Se debe evitar el contacto con planchas metálicas cubiertas de plásticos, preservantes húmedos de madera, solventes o detergentes alcalinos.

#### Impacto a la Resistencia

ACH POLICARBONATO COMPACTO es altamente resistente a roturas debido al impacto. Las pruebas simuladas de granizo han demostrado que granizos de 20mm. de diámetro impactando la plancha a una velocidad de 21mts. no causa rotura alguna. ACH POLICARBONATO COMPACTO tiene garantía de tres años en lo que respecta a roturas causadas por factores climáticos y que se detallan en la garantía de ACH POLICARBONATO COMPACTO, a su disposición por separado.

#### Movimiento Térmico

ACH POLICARBONATO COMPACTO tiene un alto coeficiente de expansión lineal. Una plancha de 3m. de largo se puede expandir 5mm. debido a incrementos de 25°C de temperatura. Para absorber el movimiento térmico, los agujeros para fijar la plancha deben ser de un tamaño mayor.

#### Tamaño del Agujero

Para facilitar el movimiento térmico, los agujeros deben hacerse con una broca de unos 6mm más grande que el diámetro del tornillo para planchas de hasta 2m de largo, y a partir de esa medida, 3mm adicionales por cada metro de largo de la plancha. Por ejemplo en una plancha de 4m de largo, los agujeros deberán hacerse con 12 mm de diámetro más que el tornillo. La no utilización de estas medidas, provocara que la plancha pandee.

#### Manejo

ACH POLICARBONATO COMPACTO se puede cortar o perforar usando herramientas eléctricas corrientes. Consultar el manual técnico para detalles completos.

#### Limpieza

La limpieza periódica conserva la transparencia y asegura un óptimo rendimiento de la placa. Quite el polvo seco con agua y limpie la superficie con una solución de agua con jabón, usando un paño suave o una esponja para quitar la suciedad.

Repita esto si es necesario, enjuague y seque con un paño suave. Nunca use solventes o limpiadores alcalinos sobre ACH POLICARBONATO COMPACTO; no frote con cepillos o instrumentos puntiagudos porque estos rayan la superficie. La limpieza incorrecta de cualquier forma que dañe la plancha, automáticamente cancelará todas las garantías.

#### Condensación

La condensación se puede formar debajo de cualquier techo de planchas de material delgado. Para minimizar la condensación dentro de una estructura cerrada, las fuentes de humedad deben ser minimizadas y provistas de una buena ventilación.

#### Condensación

La condensación se puede formar debajo de cualquier techo de planchas de material delgado. Para minimizar la condensación dentro de una estructura cerrada, las fuentes de humedad deben ser minimizadas y provistas de una buena ventilación.



#### Almacenaje

Almacenar ACH POLICARBONATO COMPACTO en superficies planas o plataformas con separadores de madera, con superficies planas de al menos 100mm. de grosor, colocados en intervalos que no excedan los 900mm.

**El almacenaje debe ser en el interior. Cuando ACH POLICARBONATO COMPACTO se almacena a la intemperie debe ser protegida del sol, el viento y el agua.**

**Emplear una cubierta opaca e impermeable sobre madera colocada encima del lote y asegurarse de que haya ventilación para prevenir calentamientos. Nunca amontone más de 1,2mts. de altura.** La luz solar se incrementa al pasar incluso por unas pocas placas al descubierto del pallet, aumentando su temperatura y llevando a la distorsión y la degradación de las placas. El agua entre las láminas acentúa estos procesos.

#### Seguridad

ACH POLICARBONATO COMPACTO es un material para acristalamiento y por esto debe manejarse siempre con cuidado.

**NUNCA camine sobre las planchas ACH POLICARBONATO COMPACTO.**

Si es necesario caminar sobre las láminas, es necesario poner tablas que ocupen el espacio entre tres vigas para repartir la carga.

ACH POLICARBONATO COMPACTO tiene una resistencia notable al impacto, más de doscientas veces la de un vidrio. Si accidentalmente alguien se cae o camina sobre un lucernario de ACH POLICARBONATO COMPACTO que haya sido instalado correctamente, es poco probable que tenga un accidente serio.

# ACH POLIÉSTER REFORZADO



Láminas de poliéster que se mantienen transparentes más tiempo.

## Aplicaciones

- Cubiertas de chapa metálica o panel.
- Cubiertas de fibrocemento.
- Elementos verticales.
- Bandas de iluminación.
- Falsos techos decorativos aislantes.

## Descripción

Las láminas de ACH POLIÉSTER REFORZADO producidas en continuo, están compuestas por una armadura de fibra de vidrio impregnada de resina de poliéster y protegida con un recubrimiento de gelcoat en ambas caras.

En la parte superior el gelcoat incorpora un tratamiento estabilizante a los U.V. que reduce el índice de amarilleo, y contribuye por tanto a mantener el paso de luz durante más tiempo.

## CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMAS

- ISO 9002 "Proceso de fabricación"
- Certificado 1200 joules por LGAI (España) y CSTB (Francia) según "Charier nº 3228 - Note information nº4" para la clase IV.
- Certificado norma de producto EN-1013-2 por LNE (Francia) para las clases II y III.

## Puntos Principales

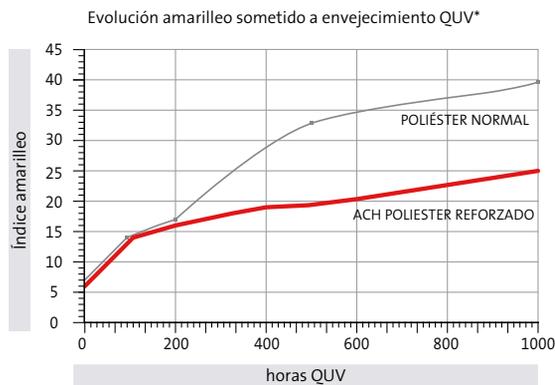
- Fácil instalación
- Amplia gama de soluciones
- No sufre altas dilataciones
- Alta resistencia química
- Alta resistencia al impacto
- Buena transmisión de la luz

## ACH POLIÉSTER REFORZADO

### Tecnología INNOVA

A las láminas de ACH POLIÉSTER REFORZADO, se las ha dotado de la última tecnología de fabricación, consistente en administrar un mayor espesor de gelcoat de nueva formulación estabilizante U.V. en su cara superior.

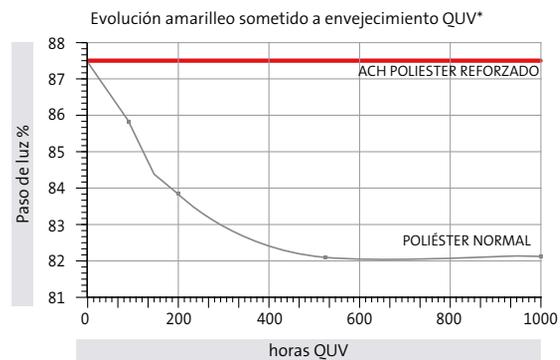
Dicho gelcoat actúa atrapando los rayos U.V. del sol, dañinos para la estructura interna del poliéster y causantes del amarilleo, disipándolos en forma de calor.



■ POLIÉSTER NORMAL ■ ACH POLIÉSTER REFORZADO  
(\*) QUV ensayo de envejecimiento acelerado

### Ventajas de la TECNOLOGÍA INNOVA

- La nueva lámina ACH POLIÉSTER REFORZADO mantiene el paso de luz durante más tiempo, mientras que las láminas que incorporan film protector y el poliéster convencional lo pierden más rápidamente.
- El nuevo producto reduce de forma muy notable el amarilleo.
- El mayor espesor de gelcoat le proporciona mayor resistencia química.



### Características

ACH POLIÉSTER REFORZADO se fabrica con diversos grados de refuerzo de acuerdo con las normas EN1013-2. (Se reconoce el tipo de producto por el hilo de identificación incluido en la masa de la lámina).

#### Características mecánicas para la clase II y III

	Norma	Valor	
Resistencia tracción	UNE-ISO-527	65 a 80	N/mm <sup>2</sup>
Resistencia flexión	EN-ISO-178	> 1530	Kg/cm <sup>2</sup>
Resistencia impacto sin entalla	EN-ISO-179	35 a 50	KJ/m <sup>2</sup>
Impacto con entalla	EN-ISO-179	45 a 55	KJ/m <sup>2</sup>
Temperatura reblandecimiento	EN-ISO-306	140 a 150	°C
Densidad	EN-ISO-1183	1,5 a 1,8	g/cm <sup>3</sup>
Conductividad térmica	ASTM C-177	0,23	W/m <sup>°k</sup>
Coefficiente dilatación térmica	UNE-53126	0,035	mm/m°C
Resistencia 1200 joules	(*)	apto	

(\*) Para clase IV según LGAI (España) CSTB (Francia) - Cahier n° 3228 - Note Information n°4

### Características generales

	clase I	clase II	clase III	clase IV	
Contenido de fibra nominal	290	390	500	>600	g/m <sup>2</sup>
Espesor medio	0,80	47	33	0,53	mm
Hilo de identificación					

### Características lumínicas

Los distintos colores de las láminas de poliéster permiten adaptar la transparencia en función de las necesidades del local a iluminar.

Transmisión de luz	
Transparente	85%
Blanco opal	30%
Verde intenso	60%
Azul pálido	60%
Azul intenso	40%

## ACH POLIÉSTER REFORZADO

### Características químicas

La elevada resistencia a los agentes químicos del poliéster le proporcionan un excelente comportamiento frente a la corrosión, resistiendo las atmósferas ácidas (clorhídrico, fosfórico, sulfúrico, nítrico), las básicas, las sales, soluciones salinas, hidrocarburos, alcoholes, etc., dependiendo de su concentración y la temperatura de exposición. No resiste ciertos disolventes orgánicos ni ciertos ácidos o bases concentradas. Por su naturaleza, no forma pares galvánicos con las fijaciones.

### Durabilidad de las láminas

La tecnología INNOVA permite mantener por más tiempo la transparencia inicial de las láminas y conservar su efectividad como elemento de iluminación natural.

La elevada estabilidad térmica permite además soportar sin deterioro las alternancias de ciclos térmicos.

### Aplicaciones recomendadas

Clase I 0,8 mm.	Clase II 1 mm.	Clase III 1,3 mm.	Clase IV 1,7 mm.
Invernaderos agrícolas. Instalaciones interiores. Construcciones provisionales. Construcciones en emplazamientos protegidos.	Construcciones habituales. Sobrecargas de viento y nieve moderadas.	Construcciones en emplazamientos expuestos. Sobrecargas de vientos y nieve elevadas.*	Construcciones en emplazamientos particularmente expuestos. Grandes separaciones entre correas. Sobrecargas de vientos y nieve muy elevadas*.

(\*) En base al código de Edificación.

### Instalación

La instalación de las láminas ACH POLIÉSTER REFORZADO se efectúa conforme a la Norma Tecnológica de la Edificación de cubiertas de tejados sintéticos (NTE-QTS/1976) o mediante las indicaciones del "Document Technique Unifie n° 40.35 Couverture en plaques issues de tôles d'acier galvaniséés".

### Separación entre correas

La separación máxima entre correas debe determinarse para cada perfil, en función de la carga a soportar y la máxima deformación admisible según la aplicación (consultar a los servicios técnicos de ACH en cada caso). La distancia máxima recomendable entre correas será de 1,50 m.

### Solapes

Los solapes laterales tienen que ser contrarios a la dirección del viento y lluvia.

### Pendientes mínimas recomendadas

		Altura de cresta en mm.	Pendientes mínimas recomendadas
Perfil ondulado grande		> 42	≥ 10%
Perfil ondulado pequeño		≤ 30	≥ 15%
Perfil grecado grande		> 42	≥ 5%
Perfil grecado medio		30 - 42	≥ 8x%
Perfil nervado grande		> 42	≥ 10%
Perfil nervado medio		30 - 42	≥ 10%
Perfil nervado pequeño		≤ 30	≥ 10%

### Reacción al fuego

ACH POLIÉSTER REFORZADO se fabrica en dos versiones en cuanto a su comportamiento al fuego: estandar y autoextinguible.

- **ACH POLIÉSTER REFORZADO estandar:**  
Según Euroclases (Norma Europea)  
Reacción al fuego interior (EN 13501-1:2002): E  
Según la anterior norma (UNE 23727-90) corresponde a una clasificación M4
- **ACH POLIÉSTER REFORZADO autoextinguible:**  
Según Euroclases (Norma Europea)  
Reacción al fuego interior (EN 13501-1:2002): B s3 d0 (clase 4) / Cs3 d0 (clase 2)  
Comportamiento al fuego exterior (prEN 13501-5:2005): B<sub>ROOF</sub> (t1)

Según la anterior norma (UNE 23727-90) corresponde a una clasificación M2

### Láminas de gran longitud

En láminas longitudinales superiores a 6 m. con fijaciones en valle y tornillo autorroscante, deben extremarse las precauciones con el fin de permitir la libre dilatación de la lámina (diámetro del taladro, unos 2 mm. más que el de la caña del tornillo).

### Seguridad

No pisar directamente sobre las láminas y en caso de que sea necesario, hacerlo sobre tableros de madera ligeros, andamios, etc., para evitar dañar el producto e incrementar la seguridad de los operarios.

### Longitud de vuelo de lámina

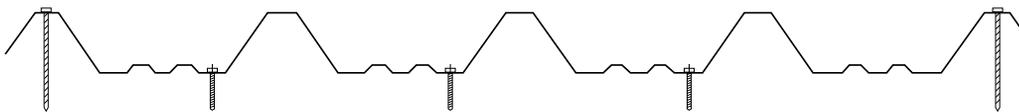
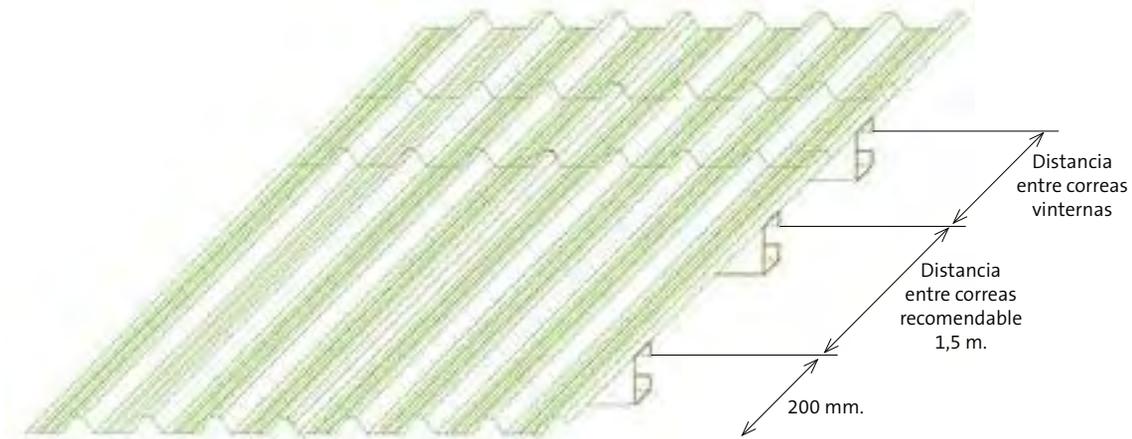
La longitud de vuelo en los aleros no será superior a 200 mm. reforzándose en este caso su fijación sobre la correa inferior.

## ACH POLIÉSTER REFORZADO

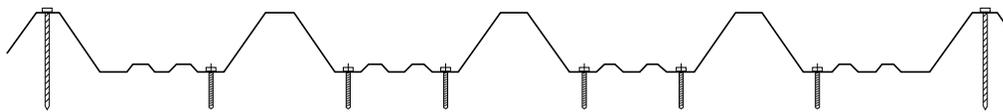
### Fijaciones

Las fijaciones pueden realizarse mediante ganchos, tornillos de rosca salomónica o tornillos autorroscantes. Con tornillos autorroscantes y laminas trapeziales puede efectuarse la fijación en valle, en los otros casos debe efectuarse en cresta.

En el caso de fijación en cresta debe preverse un apoayondas (de poliestireno expandido o metálico) entre la correa y la lámina de poliéster. Los nervios de recubrimiento longitudinal deben fijarse en todas las correas.

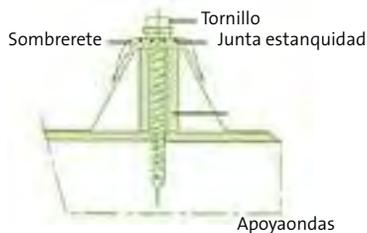


Posición de atornillado a la correa

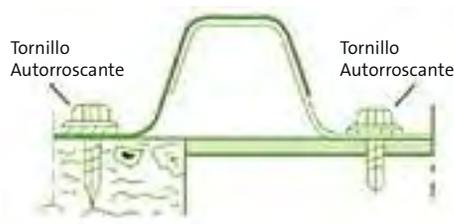


Posición de atornillado al eje de la correa

Fijación en cresta



Fijación en cresta



Como no fijar los tornillos



Las láminas deben fijarse en todas las crestas en los apoyos extremos y pueden fijarse al tres bolillo en los intermedios. Igualmente deben fijarse todos los nervios en la penúltima correa antes de la cumbre o alero así como en todas las

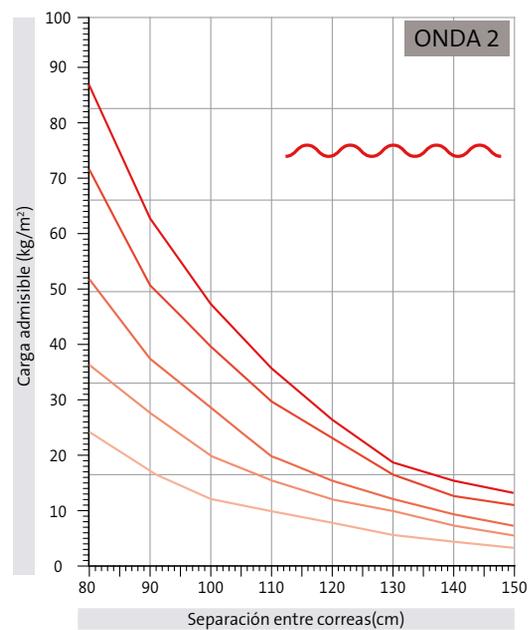
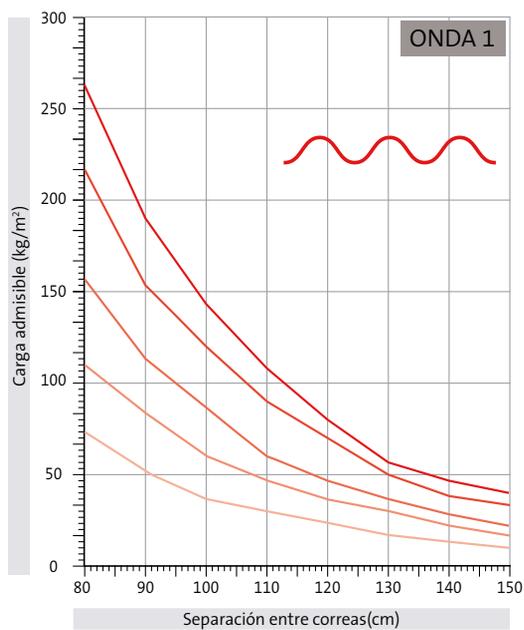
correas en situaciones expuestas. Los puntos de fijación han de guardar simetría. Los taladros para el paso de fijaciones se deben efectuar a una distancia mínima de 50 mm. de los bordes de las láminas.

## ACH POLIÉSTER REFORZADO

Ejemplo de carga admisible en función de la separación entre correas para los perfiles estándar

Para otros perfiles consultar a ACH.

Deformación máxima considerada=  $L/100$



CLASE 4E CLASE 4 CLASE 3 CLASE 2 CLASE 1

### Gama de colores

#### TRANSLUCIDOS

- Transparente
- Blanco opal
- Verde intenso
- Azul intenso y azul pálido
- Cualquier otro color bajo pedido mínimo

#### OPACOS

- Blanco
- Cualquier otro color bajo pedido mínimo

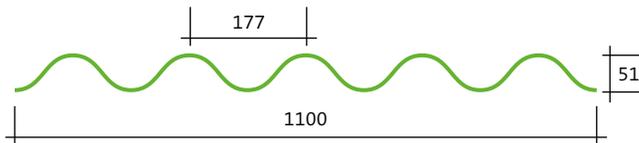


## ACH POLIÉSTER REFORZADO

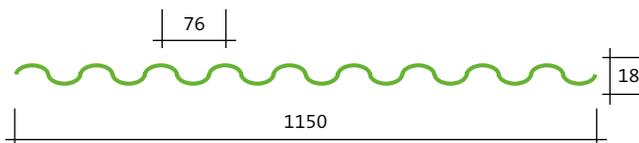
### Gama de perfiles

#### PERFILES ESTÁNDAR

Láminas perfil ondulado longitudinal



ONDA 1



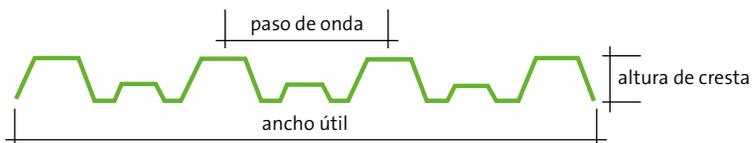
ONDA 2

#### PERFILES TRAPEZOIDALES

Láminas perfil trapecial longitudinal

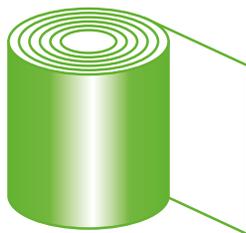
Diferentes perfiles adaptables a cualquier tipo de chapa metálica o fibrocemento.

Consultar carta de perfiles a ACH.



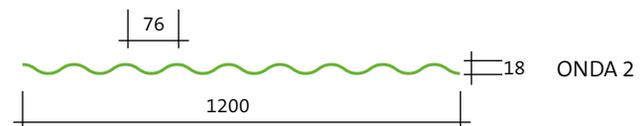
#### PERFIL PLANO

Rollos perfil plano



#### REPETICIÓN LUCERNARIO

Láminas perfil ondulado para falsos techos.



ONDA 2

### Características perfiles estándar

		clase I	clase II	clase III	clase IV	unidades
ONDA Nº 1	Peso	1.340	1.675	2.188	2.875	g/m <sup>2</sup>
	Radio curvatura mínimo	2.000	2.000	2.000	2.000	cm
ONDA Nº 2	Peso	1.267	1.585	2.070	2.720	g/m <sup>2</sup>
	Radio curvatura mínimo	700	700	700	700	cm
ONDA GT	Peso	1.346	1.684	2.197	2.887	g/m <sup>2</sup>
	Radio curvatura mínimo	345	345	345	345	cm

Otros perfiles consultar a ACH.

# ACH POLIÉSTER REFORZADO MALLA PLUS



Láminas de poliéster que se mantienen transparentes más tiempo.

## Aplicaciones

- Lucernarios: Cubiertas y fachadas
- Combinados con: Chapa perfilada y placas de fibrocemento
- Otras: Falsos techos decorativos ó aislantes

## Descripción

Las láminas de ACH POLIÉSTER REFORZADO MALLA PLUS producidas en continuo, están compuestas por una armadura de fibra de vidrio impregnada de resina de poliéster y protegida con un recubrimiento de gelcoat en ambas caras.

En la parte superior el gelcoat incorpora un tratamiento estabilizante a los U.V. que reduce el índice de amarilleo, y contribuye por tanto a mantener el paso de luz durante más tiempo.

## CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMAS

- Relon cuenta con el certificado de calidad ISO 9002 en su proceso de fabricación
- Certificado °1200 joules por LGAI (España) y Bureau Veritas (France) conforme a Cahier nº 3228. Nota informativa nº 4 para clase II
- Certificación de reacción al fuego por LGAI (España) según norma UNE 23.727

## Puntos Principales

- Fácil instalación
- Amplia gama de soluciones
- No sufre altas dilataciones
- Alta resistencia química
- Alta resistencia al impacto
- Buena transmisión de la luz

## ACH POLIÉSTER REFORZADO MALLA PLUS

### Características

ACH POLIÉSTER REFORZADO se fabrica con diversos grados de refuerzo de acuerdo con las normas EN1013-2. (Se reconoce el tipo de producto por el hilo de identificación incluido en la masa de la lámina).

	Clase I	Clase II
Espesor nominal	1,00	1,30
Hilo de identificación	■	■
Peso (g/m <sup>2</sup> )	1760	1900
% fibra de vidrio	>39	>39

### Características químicas

La elevada resistencia a los agentes químicos del poliéster le proporcionan un excelente comportamiento frente a la corrosión, resistiendo las atmósferas ácidas (clorhídrico, fosfórico, sulfúrico, nítrico), las básicas, las sales, soluciones salinas, hidrocarburos, alcoholes, etc., dependiendo de su concentración y la temperatura de exposición. No resiste ciertos disolventes orgánicos ni ciertos ácidos o bases concentradas. Por su naturaleza, no forma pares galvánicos con las fijaciones.

### Instalación

La instalación de las láminas ACH POLIÉSTER REFORZADO MALLA PLUS se efectúa conforme a la Norma Tecnológica de la Edificación de cubiertas de tejados sintéticos (NTE-QTS/1976) o mediante las indicaciones del "Document Technique Unife n° 40.35 Couverture en plaques issues de tôles d'acier galvanisé".

### Separación entre correas

La separación máxima entre correas debe determinarse para cada perfil, en función de la carga a soportar y la máxima deformación admisible según la aplicación (consultar a los servicios técnicos de ACH en cada caso). La distancia máxima recomendable entre correas será de 1,50 m.

### Seguridad

No pisar directamente sobre las láminas y en caso de que sea necesario, hacerlo sobre tableros de madera ligeros, andamios, etc., para evitar dañar el producto e incrementar la seguridad de los operarios.

### Características mecánicas

	Norma	Valor	Clase II	Clase III
Resistencia tracción	ISO-527-4	MPa	150-160	160-170
Resistencia flexión	ISO-14125	MPa	200-220	210-230
Dureza Barcol	EN-59	-	>50	>50
Variación dureza Barcol	UNE-53270	%	>10	>10
Temperatura reblandecimiento	ISO-306	°C	164	164
Conductividad térmica	ASTM C-177	W/m <sup>°k</sup>	0,23	0,23
Coefficiente dilatación térmica	UNE-53126	mm/m <sup>°C</sup>	0,035	0,035
Resistencia 1200 julios(*)				APTO

(\*) Según LGAI (España) CSTB (Francia) - Cahier n° 3228 - Note information n°4

### Reacción al fuego

- Clasificado al fuego exterior: E o Bs2d0
- Clasificado al fuego interior: B (roof)
- Clasificaciones según Euroclases de acuerdo a la norma EN-13501-1

### Láminas de gran longitud

En láminas longitudinales superiores a 6 m. con fijaciones en valle y tornillo autorroscante, deben extremarse las precauciones con el fin de permitir la libre dilatación de la lámina (diámetro del taladro, unos 2 mm. más que el de la caña del tornillo).

### Longitud de vuelo de lámina

La longitud de vuelo en los aleros no será superior a 200 mm. reforzándose en este caso su fijación sobre la correa inferior.

### Solapes

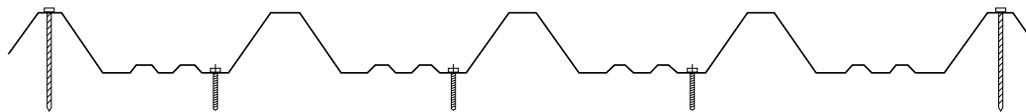
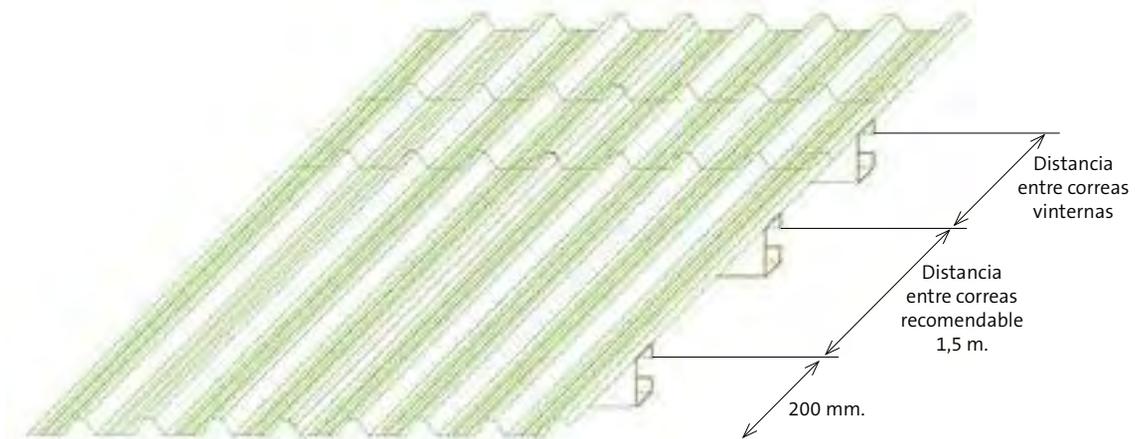
Los solapes laterales tienen que ser contrarios a la dirección del viento y lluvia.

## ACH POLIÉSTER REFORZADO MALLA PLUS

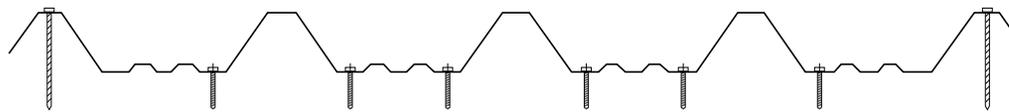
### Fijaciones

Las fijaciones pueden realizarse mediante ganchos, tornillos de rosca salomónica o tornillos autorroscantes. Con tornillos autorroscantes y laminas trapeziales puede efectuarse la fijación en valle, en los otros casos debe efectuarse en cresta.

En el caso de fijación en cresta debe preverse un apoyaondas (de poliestireno expandido o metálico) entre la correa y la lámina de poliéster. Los nervios de recubrimiento longitudinal deben fijarse en todas las correas.



Posición de atornillado a la correa

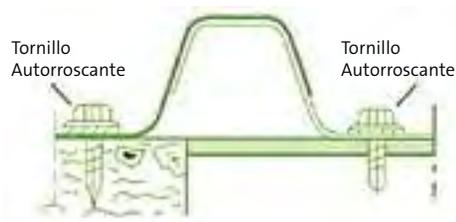


Posición de atornillado al eje de la correa

Fijación en cresta



Fijación en cresta



Como no fijar los tornillos



Apoyaondas



Tornillo con junta de estanquidad

Las láminas deben fijarse en todas las crestas en los apoyos extremos y pueden fijarse al tres bolillo en los intermedios. Igualmente deben fijarse todos los nervios en la penúltima correa antes de la cumbre o alero así como en todas las

correas en situaciones expuestas. Los puntos de fijación han de guardar simetría. Los taladros para el paso de fijaciones se deben efectuar a una distancia mínima de 50 mm. de los bordes de las láminas.

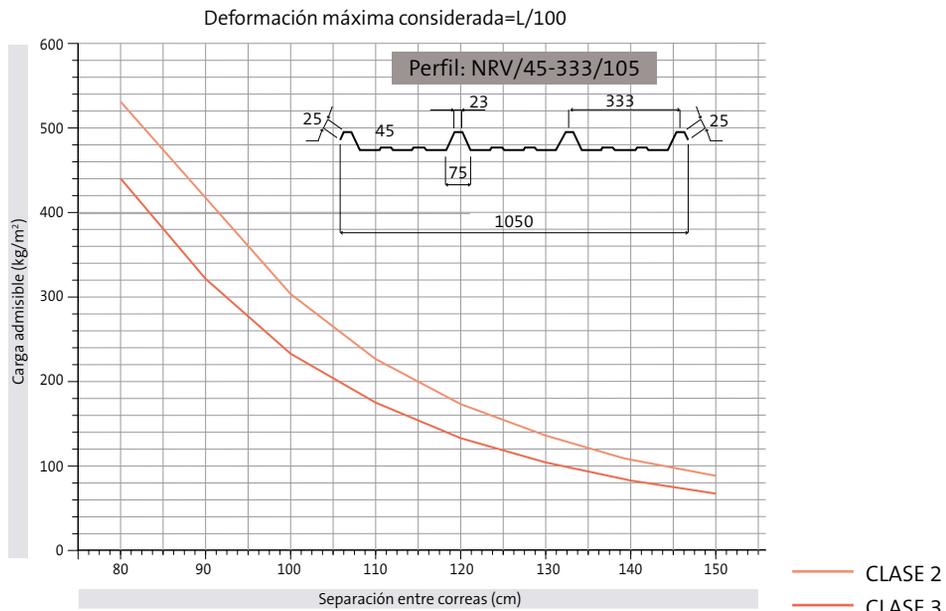
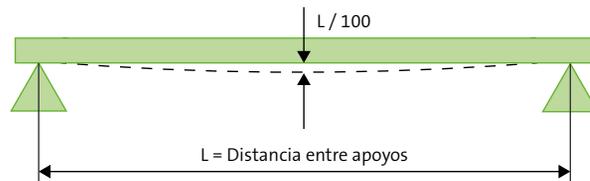
## ACH POLIÉSTER REFORZADO MALLA PLUS

### Resistencia a la carga

El siguiente gráfico muestra la sobrecarga máxima admisible uniformemente distribuida para una flecha de  $L/100$  donde  $L$  es la distancia entre apoyos, que no recomendamos sea superior a 1,5 m. Las cargas no son de ruptura, si no que garantizan simultáneamente una flecha máxima de  $L/100$  y un coeficiente de seguridad.

Los valores nunca pueden ser extrapolados para cargas puntuales, solamente son aplicables a cargas uniformemente distribuidas.

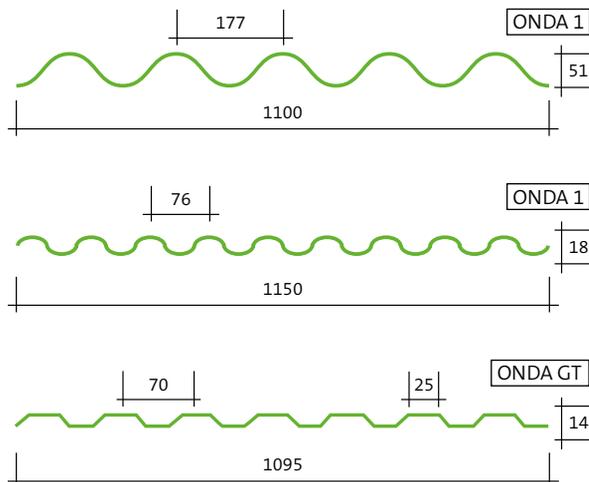
Para otros perfiles consultar a ACH.



### Gama de perfiles

#### PERFILES ESTÁNDAR

Láminas perfil ondulado longitudinal

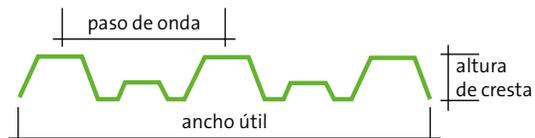


#### PERFILES TRAPEZOIDALES

Láminas perfil trapezoidal longitudinal

Diferentes perfiles adaptables a cualquier tipo de chapa metálica o fibrocemento.

Consultar carta de perfiles a ACH



### Gama de colores

Translúcidos

- Transparente
- Blanco opal
- Verde intenso y verde pálido
- Azul intenso y azul pálido
- Otros colores disponibles bajo pedido mínimo

Opacos

- Blanco
- Otros colores disponibles bajo pedido mínimo

# ACH POLIÉSTER GOFRADO ALTA DURABILIDAD



## Descripción

Excelente combinación de transmisión, difusión de la luz y alta durabilidad.

ACH POLIÉSTER GOFRADO ALTA DURABILIDAD es un laminado plástico de aspecto novedoso que confiere un alto confort visual y una alta durabilidad.

La capa de protección Gel Coat de nueva formulación en su cara exterior le confiere mayor protección contra el afloramiento de la fibra de vidrio y le brinda mayor resistencia a la intemperie, prolongando así su durabilidad.

El gofrado en la cara interior permite un mayor confort visual y le da una apariencia totalmente nueva, con un mayor nivel de difusión de luz.

## Aplicaciones

- Cubiertas de chapa metálica o panel para naves industriales.
- Cubiertas de fibrocemento.
- Centros comerciales.
- Centros deportivos.

## CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMAS

- ISO 9002 "Proceso de fabricación"

## Puntos Principales

- Fácil instalación
- Amplia gama de soluciones
- No sufre altas dilataciones
- Alta resistencia química
- Alta resistencia mecánica
- Alta resistencia al impacto
- Buena transmisión de la luz
- Repartición homogénea de la luz.

## ACH POLIÉSTER GOFRADO ALTA DURABILIDAD

### Test de 1000 horas de envejecimiento acelerado

Equipo utilizado: Cámara de ultravioleta UV2000 ATLAS

Lámpara: Tipo UVA-340

Ciclo:

- 4 horas radiación UV a temperatura panel negro: (6013)°C.
- 4 horas humedad (conducción) a temperatura: (5013)°C.

Inicial



1000 horas



### Características

ACH POLIÉSTER GOFRADO ALTA DURABILIDAD se fabrica con diversos grados de refuerzo de acuerdo con las normas EN1013-2. (Se reconoce el tipo de producto por el hilo de identificación incluido en la masa de la lámina).

### Características generales

	clase I	clase II	clase III	clase IV	
Contenido de fibra nominal	290	390	500	>600	g/m <sup>2</sup>
Espesor medio	0,80	1,00	1,30	1,70	mm
Hilo de identificación					

### Características mecánicas ACH POLIÉSTER GOFRADO ALTA DURABILIDAD de 1,0 mm

	Norma	Valor	Und. Medida
<b>Propiedades mecánicas</b>			
Resistencia flexión	EN-ISO-178	> 1300	Kg/cm <sup>2</sup>
Resistencia tracción	UNE-ISO-527	65 a 80	N/mm <sup>2</sup>
Resistencia impacto sin entalla	EN-ISO-179	35 a 50	KJ/m <sup>2</sup>
Impacto con entalla	EN-ISO-179	45 a 55	KJ/m <sup>2</sup>
Densidad	EN-ISO-1183	1,5 a 1,8	g/cm <sup>3</sup>
Coefficiente dilatación térmica	UNE-53126	0,035	mm/m°C

### Características químicas

Su elevada resistencia a los agentes químicos le proporciona un excelente comportamiento frente a la corrosión, resistiendo las atmósferas ácidas (clorhídrico, fosfórico, sulfúrico, nítrico), las básicas, las sales, soluciones salinas, hidrocarburos, alcoholes, etc. No resiste ciertos disolventes orgánicos ni ciertos ácidos o bases concentradas. Por su naturaleza, no forma pares galvánicos con las fijaciones.

Ácidos concentrados	Sulfúrico; Acético; Clorhídrico; Nítrico	Sin cambios
Bases	Amoniaco; Sodio	Sin cambios
Solventes	Tiner; Gasolina; Acetona; Alcohol.	Sin cambios

### Propiedades físicas

Transmisión de luz (*)	ASTM/1494	85%	
Difusión de luz (*)	ASTME-903	70%	

(\*) Color cristal

### Otras propiedades

Conductividad térmica	D-5261	0,23	W/m°K
Duraza Barcol		40-45	U.B.

## ACH POLIÉSTER GOFRADO ALTA DURABILIDAD

### Instalación

La instalación de las láminas de ACH POLIÉSTER GOFRADO ALTA DURABILIDAD se efectúa conforme a la Norma Tecnológica de la Edificación de cubiertas de tejados sintéticos (NTE-QTS/1976) o mediante las indicaciones del “Document Technique Unifié n° 40.35 Couverture en plaques issues de tôles d’acier galvanisé”.

### Longitud de vuelo de lámina

La longitud de vuelo en los aleros no será superior a 200 mm. reforzándose en este caso su fijación sobre la correa inferior.

### Seguridad

No pisar directamente sobre las láminas y en caso de que sea necesario, hacerlo sobre tableros de madera ligeros, andamios, etc., para evitar dañar el producto e incrementar la seguridad de los operarios.

### Separación entre correas

La separación máxima entre correas debe determinarse para cada perfil, en función de la carga a soportar y la máxima deformación admisible según la aplicación (consultar a ACH en cada caso). La distancia máxima recomendable entre correas será de 1,50 m.

### Solapes

Los solapes laterales tienen que ser contrarios a la dirección del viento y lluvia.

### Pendientes mínimas recomendadas

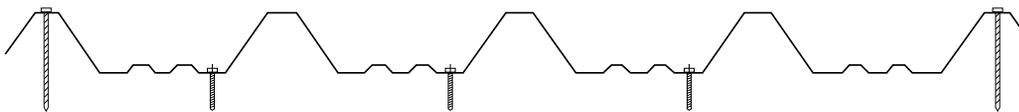
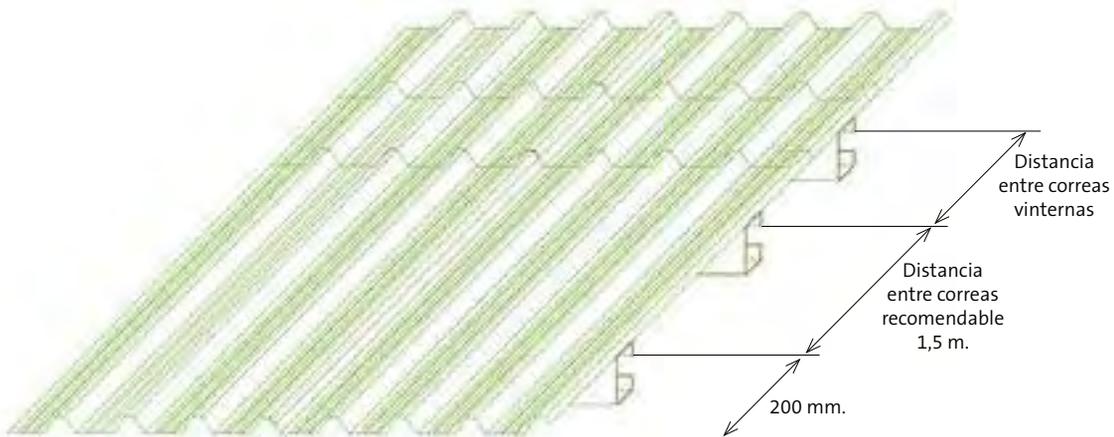
		Altura de cresta en mm.	Pendientes mínimas recomendadas
Perfil ondulado grande		> 42	≥ 10%
Perfil ondulado pequeño		≤ 30	≥ 15%
Perfil grecado grande		> 42	≥ 5%
Perfil grecado medio		30 - 42	≥ 8x%
Perfil nervado grande		> 42	≥ 10%
Perfil nervado medio		30 - 42	≥ 10%
Perfil nervado pequeño		≤ 30	≥ 10%

## ACH POLIÉSTER GOFRADO ALTA DURABILIDAD

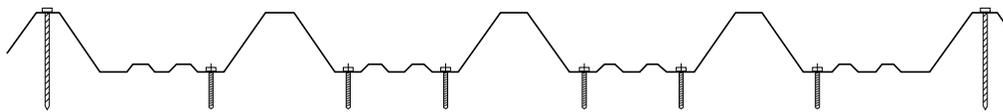
### Fijaciones

Las fijaciones pueden realizarse mediante ganchos, tornillos de rosca salomónica o tornillos autorroscantes. Con tornillos autorroscantes y laminas trapeziales puede efectuarse la fijación en valle, en los otros casos debe efectuarse en cresta.

En el caso de fijación en cresta debe preverse un apoayondas (de poliestireno expandido o metálico) entre la correa y la lámina de poliéster. Los nervios de recubrimiento longitudinal deben fijarse en todas las correas.



Posición de atornillado a la correa

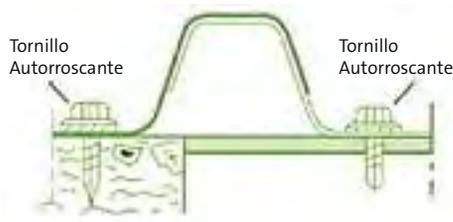


Posición de atornillado al eje de la correa

#### Fijación en cresta



#### Fijación en cresta



#### Como no fijar los tornillos



Las láminas deben fijarse en todas las crestas en los apoyos extremos y pueden fijarse al tres bolillo en los intermedios. Igualmente deben fijarse todos los nervios en la penúltima correa antes de la cumbre o alero así como en todas las

correas en situaciones expuestas. Los puntos de fijación han de guardar simetría. Los taladros para el paso de fijaciones se deben efectuar a una distancia mínima de 50 mm. de los bordes de las láminas.

# HERRAMIENTAS DE ELEVACIÓN ACH

## Elevador Paneles ACH Lifter 400

Se trata de una máquina de tamaño reducido, pero con una gran capacidad de carga y unas prácticas prestaciones. Reduce considerablemente el tiempo de montaje sin necesidad de taladrar el panel.

- Gran rendimiento en el montaje de panel en fachadas y cubiertas (paneles de 2 grecas), elevando paneles de hasta 14 metros y 400 kg. de peso.
- Especialmente diseñada para elevar panel plano de gran peso. Gracias a sus únicas ventosas y la posición elevada de su estructura la hacen una máquina muy eficaz para el montaje de este tipo de perfil.
- Gancho de bloqueo en 5 posiciones para distintos grados de inclinación de vertical a horizontal y posición de volteo libre, en esta posición desbloqueando su gancho permite elevar los paneles desde su palet en posición horizontal y realizar el montaje de fachada en posición vertical.
- Equipo autónomo, no precisa de ningún tipo de instalación, esta máquina puede trabajar en cualquier

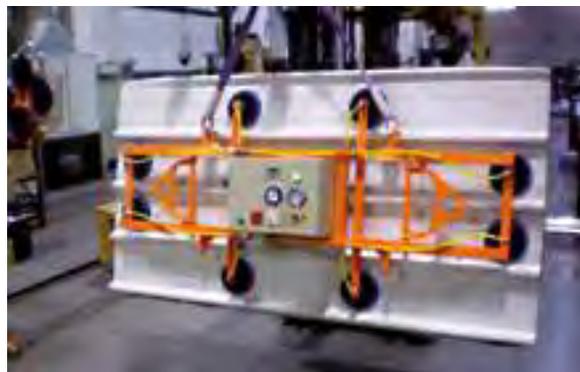
zona exterior. Dispone de un cargador de baterías integrado y opcionalmente puede trabajar conectado a 230V.

- Baterías con gran rendimiento gracias a su dispositivo de ahorro de energía.



## Elevador Paneles L8/300BAT

- Equipo autónomo de 8 ventosas para el montaje de panel en múltiples posiciones.
- Estructura metálica de 2000mm de largo y 800mm de ancho, con ventosas de 150mm de diámetro con capacidad de manipular paneles lisos o grecados de máximo 300kg.
- Las ventosas están fabricadas en silicona y tienen la cualidad de adaptarse a perfiles irregulares sin perder estanqueidad, soportan temperaturas de -70y +200 grados.
- Los soportes de las ventosas son independientes y disponen de amortiguador para no marcar la chapa de los paneles.



## Elevador Paneles 8/300BAT

Se trata de una máquina de tamaño reducido, pero con una gran capacidad de carga y unas prácticas prestaciones. Reduce considerablemente el tiempo de montaje sin necesidad de taladrar el panel.

- Gran rendimiento en el montaje de panel en fachadas y cubiertas, elevando paneles de hasta 14 metros y 300 kg. de peso.
- Especialmente diseñada para elevar panel grecado. Gracias a sus 8 ventosas de 150 mm de diámetro repartidas en dos líneas paralelas y la posición elevada de su estructura la hacen una máquina muy eficaz para el montaje de este tipo de perfil.
- Gancho de bloqueo en 5 posiciones para distintos grados de inclinación de vertical a horizontal y posición de volteo libre, en esta posición desbloqueando su gancho permite elevar los paneles desde su palet en posición horizontal y realizar el montaje de fachada en posición vertical.

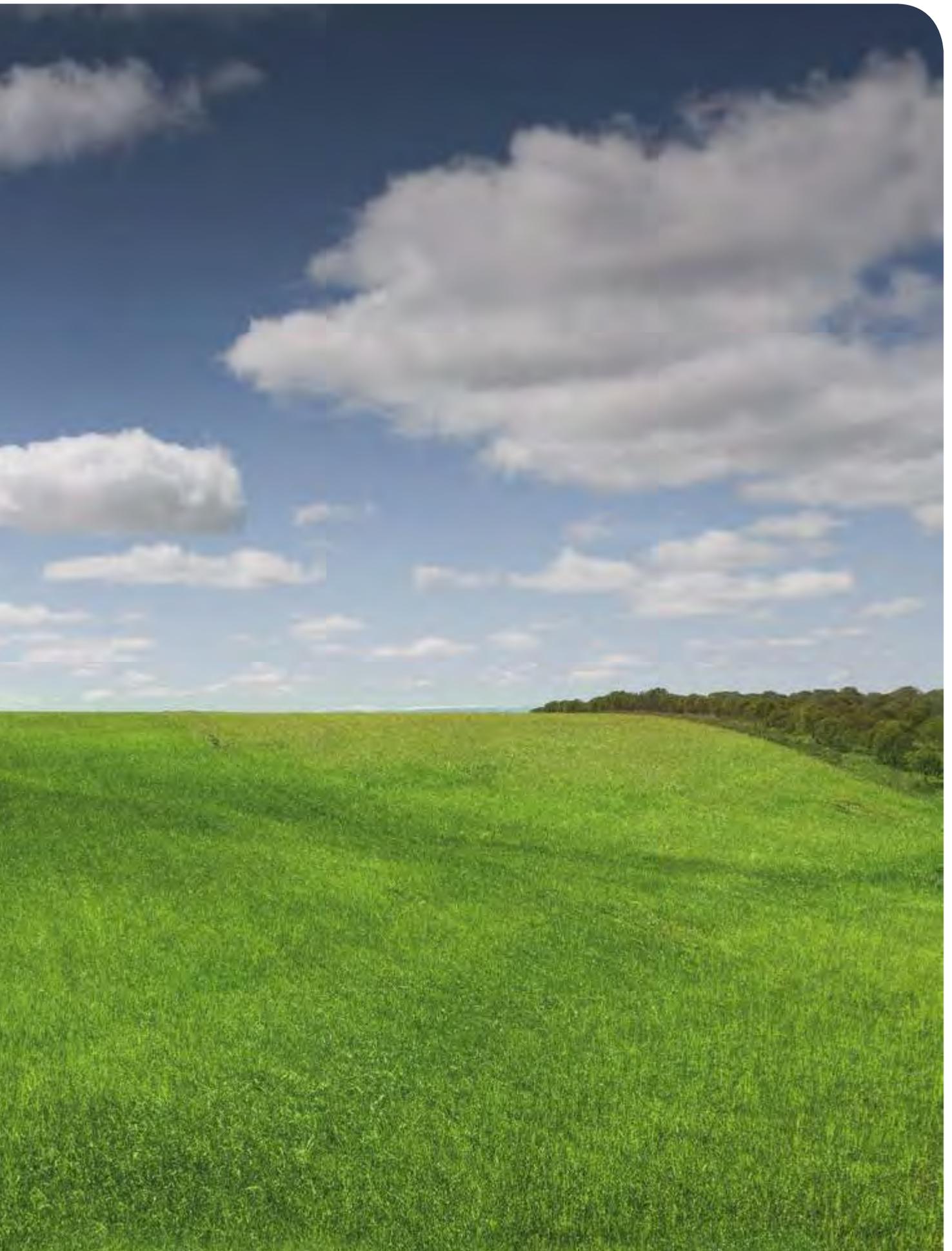
• Equipo autónomo, no precisa de ningún tipo de instalación, esta máquina puede trabajar en cualquier zona exterior. Dispone de un cargador de baterías integrado y opcionalmente puede trabajar conectado a 230V.

- Baterías con gran rendimiento gracias a su dispositivo de ahorro de energía.











[www.panelesach.com](http://www.panelesach.com)



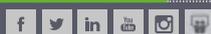
Saint-Gobain

Un referente mundial de hábitat sostenible.

Atención al Cliente

+34 949 209 868 / +34 949 209 899

Redes Sociales



Contacte con Nosotros

SAINT-GOBAIN TRANSFORMADOS S.A.U.  
C/ Los Corrales. Parcelas C5 y C6  
Polígono Industrial "La Ballesterá"  
19208 - Alovera (Guadalajara) – ESPAÑA  
[www.panelesach.com](http://www.panelesach.com) / email: [info@panelesach.com](mailto:info@panelesach.com)

Saint-Gobain Transformados, S.A.U. no se hace responsable de posibles erratas o errores tipográficos y se reserva el derecho a modificar y actualizar la información incluida en este documento sin previo aviso. La Garantía de 10 años ACH se aplica en paneles de lana de roca y PUR-PIR, previa consulta del producto específico.

**ACH**

A Saint-Gobain brand

C2016 V6 01052016