



 **Macrolux**[®]

**PLACAS Y SISTEMAS
EN POLICARBONATO**



INDUSTRIAL



COMERCIAL



INSTITUCIONAL



ARQUITECTÓNICO



INVERNADERO



RESIDENCIAL



RURAL



INSTALACIONES
POSITIVAS



GARANTÍA
G10
10 AÑOS

STABILIT AMERICA
Moscow, Tennessee

STABILIT BENELUX
Benthuizen, Holland

STABILIT CANADA
Inglewood, Ontario

STABILIT SUISSE
Stabio, Switzerland

STABILIT ITALIA
Stabio, Svizzera



STABILIT MEXICO
García, México
Tlalnepantla, México

STABILIT FRANCE
Chassal, France

STABILIT EUROPA
Córdoba, España



Inmersos en un mundo en profunda transformación hacia la sostenibilidad ecológica y ambiental, nace nuestra empresa con el objetivo de aportar soluciones que colaboren en crear edificios más eficientes, mediante materiales sostenibles con un ciclo de vida que minimiza la generación de residuos, que aportan calidad y belleza al ambiente interior.



Fundada en el año 2015 con capital netamente andaluz nuestro compromiso no ha llevado a nuevos mercados operando en todo el territorio nacional, Portugal, Italia y Suiza.

En 2019, Polimeros Gestion Industrial se integro en el grupo Verzatec, siendo ahora **Stabilit Europa**.

Nuestra estrategia comenzó con el objetivo de dar soporte en iluminación natural a los cerramientos de panel sándwich aportando la mejor adaptabilidad a la gran mayoría de fabricantes del mercado.





Macrolux®

PLACAS Y SISTEMAS DE POLICARBONATO

- Introducción
- Características del polycarbonato

Pág. 6

Macrolux® Multiwall

PLACAS ALVEOLARES DE POLICARBONATO

- Macrolux® Multiwall

Pág. 10

Macrolux® Rooflite®

PLACAS CORRUGADAS DE POLICARBONATO

- Macrolux® Rooflite®

Pág. 18

PROTECCIÓN UV



Macrolux® Systems

SISTEMAS ALVEOLARES DE POLICARBONADO

- FANOVA
- POLIMER
- NOVA
- DOPPIO
- EASYCURVE

Pág. 28



LL

Protección UV por un lado

Placas de policarbonato con protección contra los rayos ultravioleta en el lado externo. Esta protección permite que las láminas mantengan sus características de transparencia y resistencia al impacto durante el uso, sin alteraciones o cambios.



XL

Protección UV en ambos lados

Placas protegidas en ambos lados ante la acción de los rayos ultravioleta. Apropriadas particularmente para las aplicaciones que puedan estar sujetas a la radiación solar directa y/o indirecta en ambos lados. Con este tratamiento se eliminan además los errores de instalación y se optimizan los cortes puesto que la placa instalada presenta dos caras protegidas.



NO UV

Sin protección UV

Placas sin protección contra la acción de los rayos ultravioletas que causan una rápida degradación. Son ideales para todas aquellas aplicaciones en las que no están expuestas directamente a la radiación solar.

PERSONALIZACIONES



PLUS

Protección UV aumentada

Placas con protección aumentada y potenciada contra los rayos ultravioleta. Ideal para su utilización en aplicaciones en el que la radiación solar es particularmente agresiva.



XL PLUS

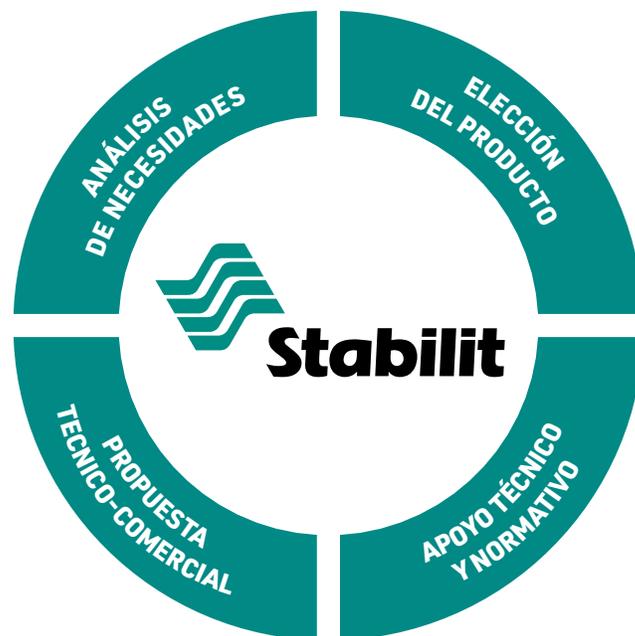
Protección UV aumentada en ambos lados

Placas con protección aumentada y potenciada contra los rayos ultravioleta en ambos lados. Ideal para su utilización en aplicaciones en el que la radiación solar es particularmente agresiva.

Atención al cliente

La estrategia de **Stabilit Europa** consiste en ser líder en la promoción de soluciones innovadoras que anticipen las exigencias de los clientes y las tendencias del mercado, prever las necesidades futuras y mantenerse siempre a la vanguardia. **Stabilit Europa** se ofrece como un socio comercial fiable capaz de atender al cliente desde la fase de concepción del proyecto hasta la instalación final del producto.

Colaboración total para el éxito del proyecto



ANÁLISIS DE NECESIDADES

La fase de «briefing» es la más delicada. En ella surgen las primeras posibilidades de soluciones que conforman la base del proyecto.



ELECCIÓN DEL PRODUCTO

En esta fase la pericia del personal de **Stabilit Europa** guía al cliente hacia una o varias soluciones potenciales. Las muestras, las fichas técnicas y los diseños hacen que se trate de un momento creativo y formativo.



APOYO TÉCNICO Y NORMATIVO

Cada proyecto conlleva sus limitaciones técnicas y ambientales. La experiencia del proveedor permite escoger las soluciones más seguras. Como es sabido, las normativas influyen las elecciones tanto técnicas como económicas por lo que son evaluadas atentamente.



PROPUESTA TECNICO-COMERCIAL

Se trata de la fase final del camino recorrido, que complace a quien vende y a quien compra gracias a la conciencia común de haber realizado la mejor elección. El soporte proporcionado por **Stabilit Europa** continúa en las siguientes fases de instalación.

Colaboración para una instalación correcta

NUESTRA MAYOR AMBICIÓN ES EL ÉXITO EN LA INSTALACIÓN.

Proporcionamos asistencia también en la fase de obra, para que los productos elegidos sean instalados correctamente y puedan dar lo mejor de sí mismos. Nuestro objetivo es la satisfacción del cliente final y que cada aplicación suponga una importante tarjeta de presentación para todos.

Certificación de productos



Distintos organismos e institutos acreditados a nivel internacional avalan y certifican los productos. Para más información acerca de las certificaciones disponibles y de los productos sometidos a pruebas, nuestras oficinas comerciales están a su entera disposición.

Certificación empresarial

Certificación UNE EN ISO 9001 y UNE EN ISO 14001

La calidad, el servicio y los controles de las materias primas utilizadas están garantizados por la certificación UNE EN ISO 9001 y UNE EN ISO 14001, que compromete a la empresa con el respeto a rígidas normas de producción y a severos procedimientos de control.



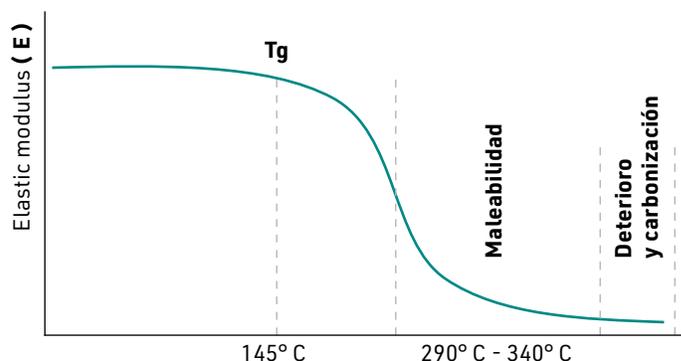
POLICARBONATO

- **Transparencia 89%**
- **Estabilidad dimensional desde -40°C hasta +130°C**
- **Alta resistencia a los golpes**
- **Autoextinción (índice de oxígeno 28%)**
- **Baja deformación (deslizamiento cadenas en frío)**
- **Bajo peso específico (1,2 g/cm³)**
- **Óptimo aislamiento térmico y eléctrico**
- **Bajísima absorción de humedad (0,3%)**
- **Buena resistencia a los rayos UV**



Estructura morfológica:

Polímero Aromático Amorfo
Familia de los poliésteres
Alto Tg (138°C ~ 145°C)



Módulo elástico $E_{pc} = 2300 \text{ N/mm}^2$

Características del policarbonato

El policarbonato es un polímero termoplástico dotado de excelentes propiedades mecánicas y físicas. Gracias a su ductilidad y durabilidad se utiliza por ejemplo en la producción de CDs y DVDs y debido a su resistencia a los golpes se usa en las industrias automovilística, aeronáutica y balística (ventanillas de aviones, faros de automóviles, escudos y cascos antidisturbios, etc.). Todas estas características, junto con su alta transparencia, hacen del policarbonato el material ideal para su aplicación en la construcción.

PC: principales ventajas

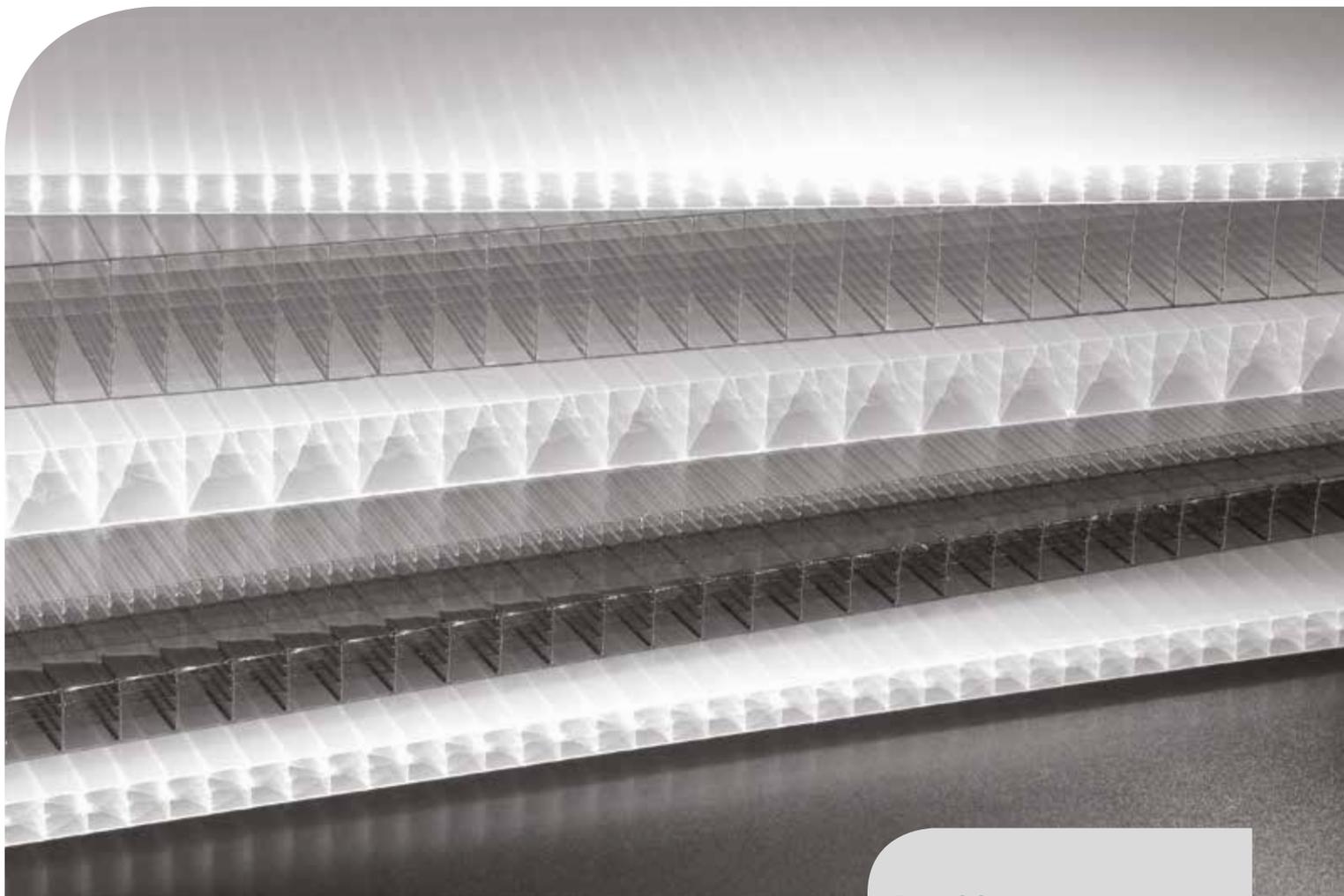
Ligereza y transparencia	Estructura más ligera
Posibilidad de espesores finos	Menor peso
Auto-extinguible	Buena reacción ignífuga
Versatilidad de usos	Deformable en frío y termoformable en calor
Variedad de colores	Amplia gama de posibilidades en diseño y colores.
Libertad en acabados superficiales	Lisos, gofrados, barnizados y metalizados
Golpes	Rotura dúctil = sin fragmentos en caso de rotura accidental
Estabilidad dimensional	Garantía a largo plazo
Conformidad con las normas del sector	Aislamiento térmico, cargas, reacción al fuego
LCA (Life Cycle Assessment)	Favorable y totalmente reciclable

Datos técnicos relativos al policarbonato		VALOR	UNIDAD	NORMA
Propiedades mecánicas				
Resistencia a la tracción de fluencia (50 mm/min)		63	MPa	ISO 527
Tensión de rotura (50 mm/min)		70	MPa	ISO 527
Alargamiento de fluencia (50 mm/min)		6	%	ISO 527
Alargamiento de rotura (50 mm/min)		120	%	ISO 527
Módulo de elasticidad (1 mm/min)		2350	MPa	ISO 527
Propiedades de impacto				
Impacto Charpy (con muesca en V)	+ 23°C	75	kJ/m ²	ISO 179/1eA
	- 30°C	15	kJ/m ²	ISO 179/1eA
Impacto Izod (con muesca)	+ 23°C	70	kJ/m ²	ISO 180/1A
	- 30°C	12	kJ/m ²	ISO 180/1A
Propiedades físicas				
Peso específico (densidad)		1,2	g/cm ³	ISO 1183
Absorción de agua (23°C; saturación)		0,35	%	ISO 62
Absorción de humedad (23°C; 50% RH)		0,15	%	ISO 62
Permeabilidad al vapor de agua (23°C; 85% RH; 0,1 mm)		15	g/(m ² 24h)	ISO 15106-1
Propiedades térmicas				
Coeficiente de dilatación térmica lineal (23°C÷55°C)		65 x 10 ⁻⁵	1/K	ISO 11359-2
Conductibilidad térmica		0,20	W/mK	ISO 8302
Temperatura de reblandecimiento Vicat (50N; 120°C/h)		145-149	°C	ISO 306
Valores típicos referidos al policarbonato como materia prima.				

Comparativa con otros productos

El policarbonato resulta ganador en muchos aspectos en comparación con el vidrio y con otros materiales plásticos usados comúnmente en la construcción.

	U.M.	PC	PMMA	PVC	PET	GRP	VIDRIO
Densidad	g/cm ³	1,20	1,19	1,38	1,33	1,42	2,50
Resiliencia	kJ/m ²	70	2	4	3	1,2	-
Módulo elástico	N/mm ²	2.350	3.200	3.200	2.450	6.000	70.000
Dilatación térmica lineal	1/K	6,5 x 10 ⁻⁵	7,5 x 10 ⁻⁵	6,7 x 10 ⁻⁵	5,0 x 10 ⁻⁵	3,2 x 10 ⁻⁵	0,9 x 10 ⁻⁵
Conductividad térmica	W/m K	0,20	0,19	0,13	0,24	0,15	1,3
Temperatura máx. de empleo	°C	120°	90°	60°	80°	140°	240°
Transparencia a los rayos UV	%	4	40	nd	nd	19	80
Comportamiento ignífugo	-	óptimo	escasa	escasa	buena	escasa	excelente
Resistencia al envejecimiento	-	buena	óptimo	escasa	discreta	escasa	excelente
Compatibilidad agentes químicos	-	discreta	discreta	buena	buena	buena	óptimo
Valores típicos referidos a diferentes materiales.							



Macrolux[®] Multiwall

Las placas **Macrolux[®] Multiwall** son el resultado de las más avanzadas técnicas de fabricación. Su estructura alveolar las hace ideales para satisfacer las más altas exigencias de rendimiento. Disponibles en espesores desde 6 mm hasta 40 mm con múltiples variantes estructurales, las placas **Macrolux[®] Multiwall** están a la vanguardia por su eficiencia, ahorro energético y propiedades ópticas y mecánicas.



Beneficios

- **Ligereza**
- **Alto aislamiento térmico**
- **Óptima resistencia a los golpes**
- **Buena difusión de la luz natural**
- **Buen comportamiento frente al fuego**
- **Calidad garantizada y certificada**
- **Protección UV**





Principales ventajas de Macrolux® Multiwall



Resistencia a los golpes

Las propiedades mecánicas del policarbonato hacen de este material el tecnopolímero más resistente a los golpes, garantizando una protección óptima ante los daños accidentales y aquellos provocados por eventos meteorológicos. Tales características permiten al policarbonato presentar un rendimiento indudablemente mejor que otros materiales (vidrio, acrílico, PET, etc.) utilizados comúnmente en construcciones en las que la transparencia es el elemento imprescindible. La resistencia a los golpes permanece invariable en un rango de temperatura particularmente amplio.



Dilatación térmica

La dilatación térmica es una propiedad típica de los materiales que consiste en la variación de las propias dimensiones al aumentar la temperatura. Esta se cuantifica mediante un coeficiente que para el policarbonato asume el valor de $6,5 \times 10^{-5} \text{ 1/K}$ ($0.065 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$). El elevado valor de dicho coeficiente, respecto a los valores de los materiales normalmente empleados para las cubiertas y cerramientos (aluminio, acero, etc.), hace necesaria la predisposición de soluciones que compensen su diferente dilatación térmica, que es, por lo tanto, un aspecto a considerar en las fases de diseño y aplicación constructiva.



Transmisión lumínica

Un correcto diseño luminotécnico exige el control de la cantidad de luz necesaria en el interior de un edificio. Por lo tanto, resulta evidente la importancia del uso de placas con un paso de luz adecuado. La gama de productos **Macrolux® Multiwall** ofrece una amplia selección en la fase de diseño, gracias a la variedad de coloraciones disponibles que permiten satisfacer cualquiera de sus exigencias.



Garantía

Las placas con protección UV tienen una garantía de 10 años frente al amarilleamiento, la pérdida de transmisión lumínica y las roturas causadas por el granizo. Nuestras oficinas comerciales están a su disposición para proporcionar los términos exactos de garantía.



Radio de curvatura

Las placas **Macrolux® Multiwall** pueden curvarse en frío, eliminando de este modo la necesidad de un pretratamiento térmico y aumentando así los valores de carga estática a los que pueden estar sometidas. Esto permite una gran libertad proyectual en las múltiples aplicaciones en el ámbito de la construcción que reclaman el empleo de placas curvas como cúpulas, túneles, marquesinas, etc. La curvatura en frío debe realizarse adoptando un radio mínimo de curvatura que varía en función del espesor y de la estructura de la placa empleada.



Transmitancia térmica

La transmitancia térmica U es el flujo de calor medio por m^2 que pasa a través de una estructura (la placa de policarbonato) que delimita dos ambientes con temperatura diferente (normalmente un ambiente interno cálido o acondicionado y un ambiente externo). Cuanto menor sea este valor, más eficaz será el aislamiento ofrecido por la placa. Desde el punto de vista de una reducción de los costes de calefacción/aire acondicionado, con la consiguiente bajada de las emisiones nocivas a la atmósfera, las normativas internacionales requieren unos valores de transmitancia térmica cada vez más restrictivos ya sea para los materiales de construcción como para los cerramientos transparentes. **Stabilit Europa**, con su amplia variedad de placas alveolares, está a la vanguardia en el suministro de las soluciones más apropiadas respetando plenamente las normativas en vigor.



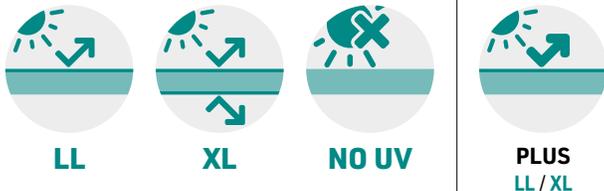
Protección UV

La aplicación de la protección UV impide que los rayos ultravioleta sean absorbidos por el policarbonato causando su rápida degradación con el consiguiente amarilleamiento y aumento de la fragilidad de la superficie expuesta. La aplicación de la protección UV con la técnica de la coextrusión permite la creación de una capa homogénea de apantallamiento al componente ultravioleta de la radiación solar. Dicha técnica impide que la protección UV se vea fácilmente mermada a causa de los agentes atmosféricos o dañada debido a un mantenimiento erróneo.

Macrolux® Multiwall LL

Las placas **Macrolux® Multiwall LL** presentan una superficie protegida ante los rayos UV evitando la rápida degradación causada por los rayos solares. Dicha protección permite a las placas mantener inalteradas sus características de transparencia y de resistencia mecánica a los golpes durante su empleo. El lado protegido contra los rayos UV se caracteriza por una película de color sobre la cual se reproduce el logo de la familia del producto y por una marca en caliente al borde de la placa. La fiabilidad del producto a lo largo del tiempo hace que las placas **Macrolux® Multiwall LL** sean idóneas en las más dispares condiciones de uso.

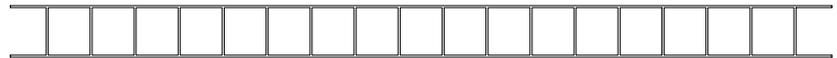
- Cubiertas planas y curvas
- Cristaleras aislantes
- Paredes divisorias
- Lucernarios
- Marquesinas
- Falsos techos
- Revestimientos de invernaderos



Estructura

2W

Espesores: 6 - 8 - 10 mm
Anchos: 980 - 1050 - 2100 mm



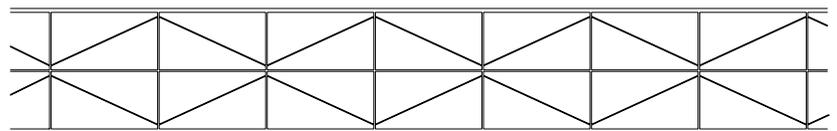
3W

Espesores: 6 - 8 - 10 - 12 mm
Anchos: 980 - 1200 mm



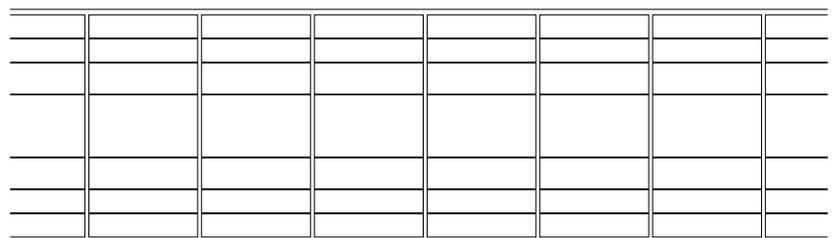
5X

Espesores: 16 - 20 - 25 mm
Anchos: 980 - 1050 - 2100 mm



8W

Espesores: 16 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 mm
Anchos: 980 - 1200 mm



Familia MULTIWALL

Modelo	2W			3W				5X			8W						
Estructura	2 paredes horizontales			3 paredes horizontales				5 paredes en X			8 paredes horizontales						
Paso celdas (mm)	8			5,5				14			15						
Espesores (mm)	6	8	10	6	8	10	12	16	20	25	16	20	25	30	35	40	
Ancho estándar (mm)	2100			1200				2100			1200						
Transmitancia luminosa (%)	Cristal (0010)	82	81	81	75	75	75	73	64	57	58	59	59	58	56	57	56
	Opal (0037)	60	60	54	60	60	64	63	47	30	25	50	49	47	44	45	43
Energía solar total "valor G" (%)	Cristal (0010)	85	85	82	85	84	78	74	65	63	61	66	65	65	60	59	59
	Opal (0037)	64	62	59	63	62	59	56	54	50	46	52	51	43	42	40	39
Transmitancia térmica (W/m ² K)	3.5	3.2	3.0	3.4	3.0	2.7	2.5	2.0	1.8	1.6	1.7	1.4	1.4	1.2	1.2	1.1	
Aislamiento acústico (dB)	15	16	19	15	16	19	20	21	23	23	21	23	23	23	23	23	
Dilatación térmica lineal (mm/m°C)	0.065																
UV protección	Long Life LL: Coextrusión cara exterior (1UV) Extra Life XL: Coextrusión por ambas caras (2UV)																
Clasificación al fuego	B-s1, d0 (UNE-EN 13501-1:2019)																
Temperatura uso (°C)	- 40° / +120°																
Garantía decenal	Contra granizo, pérdida de transmisión de luz y amarilleamiento																

Instalación

La placa **Multiwall** puede instalarse mediante múltiples sistemas, como perfiles de unión de aluminio con junta y perfiles "H" y "U" de policarbonato; esto le confiere a nuestro sistema gran facilidad de adaptación a distintos proyectos.

Como norma general se deben considerar los siguientes principios:

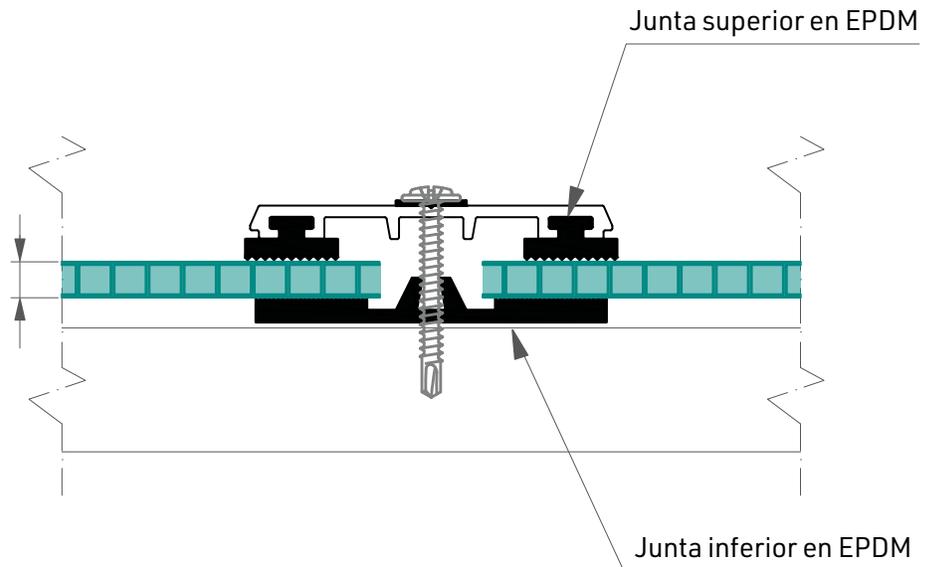
- Para instalación en cubierta la pendiente mínima debe ser de un 5% hasta una longitud de 7 m (para longitudes superiores consultar con nuestra oficina técnica).
- La orientación de las celdas del panel debe disponerse en el sentido vertical o en la dirección de la pendiente de la cubierta.
- Si el panel tiene protección UV a una cara, se ha de colocar ésta orientada hacia la parte exterior de la envolvente.



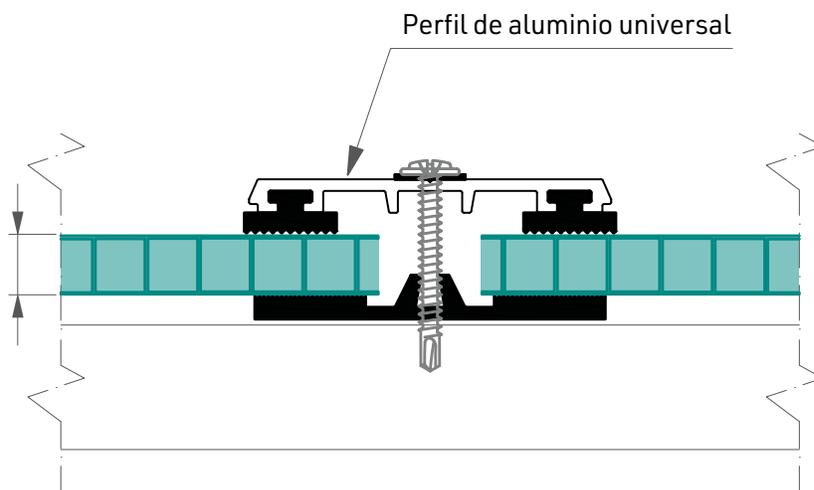
Instalación con perfil universal de aluminio

Ejemplo de instalación utilizando perfiles de aluminio completos con junta en EPDM.

Ejemplo de uso con placa de 6 mm



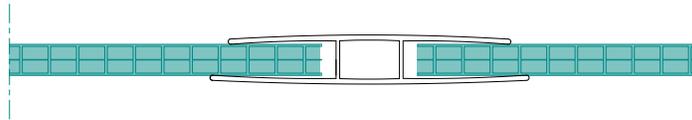
Ejemplo de uso con placa de 10 mm



Instalación con unión "H" de policarbonato

Consiste en un perfil de policarbonato que permite hacer la unión entre dos placas **Multiwall** creando una sola lámina en la cubierta. Al perfil H no se le puede atribuir una función estructural sino que es solo un elemento de unión entre placas.

Sellar con silicona compatible el lado exterior del solape del perfil "H" con el panel (disponible para espesores de 6 mm a 16 mm o bajo pedido 20 mm y 25 mm). Los perfiles en U también están disponibles para completar la gama de productos.



Sellado

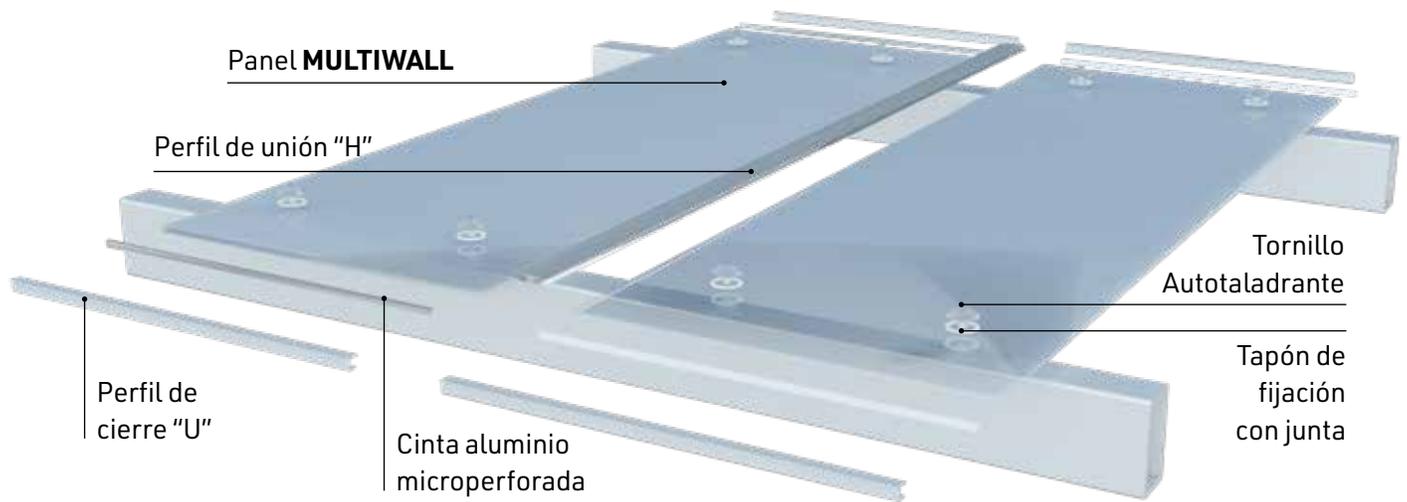
Cuando resulte necesario efectuar un sellado de las juntas, debe asegurarse la compatibilidad del policarbonato con el sellante (es recomendable silicona neutra para policarbonato). Deben evitarse las siliconas acéticas o las siliconas que contengan plastificantes o selladores de base bituminosa.

Es imprescindible tapan las celdillas para evitar la entrada de polvo en el interior de la estructura celular. 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. La información de compatibilidad química está disponible en la documentación técnica.

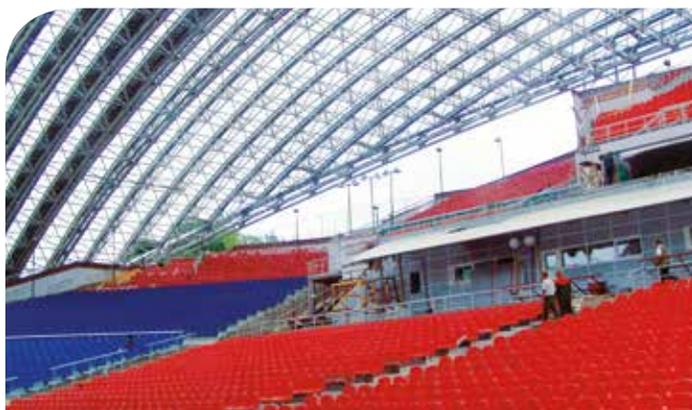
Fijación con boton de fijación

Los tornillos de fijación deben ser seleccionados en función del material del soporte y de los requisitos de resistencia y durabilidad. El par de apriete de la máquina atornilladora ha de ser el necesario para garantizar una buena fijación sin aplastar excesivamente la placa. Para fijaciones que perforen la placa **Multiwall** debe utilizarse boton de fijación, realizando previamente un taladro coliso en la zona donde se fijará el panel de policarbonato de forma que al colocar el casquillo de PA (poliamida), éste permita la libre dilatación del panel de policarbonato.

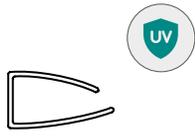
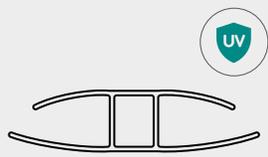
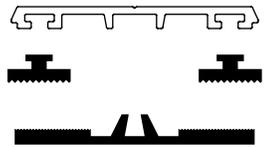
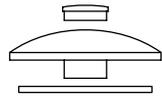
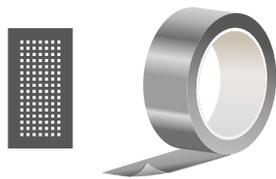
Las dimensiones del taladro vendrá dada por la longitud del panel a instalar conforme a los valores de la tabla siguiente. Si la instalación se realiza con otros tipos de fijación, el cliente debe asegurarse de que la junta sea compatible con el policarbonato.



Dimensiones taladro		Botón de fijación
Longitud Panel	Longitud Coliso	
mm	mm	
< 2000	10	
>2000; <4000	14	
>4000; <6000	18	
>6000	18 + 2.6 mm/m	



Accesorios

ACCESORIO		DIM. (mm)	DISEÑO TECNICO
Perfil en U en PC (con protección UV)	U 6 mm	2100 / 6000	
	U 10 mm		
	U 16 mm		
	U 20 mm		
	U 25 mm		
Perfil en H en PC (con protección UV)	H 6 mm	6000	
	H 10 mm		
	H 16 mm		
	H 20 mm		
	H 25 mm		
Perfil universal de aluminio		6000	
Botón de fijación	6 mm	---	
	10 mm		
	16 mm		
Cinta adhesiva de aluminio (rollo de 50 m)	ancho 38 mm	---	
	ancho 50 mm		
	ancho 70 mm		
Cinta adhesiva de aluminio microperforada (rollo de 50 m)	ancho 38 mm	---	
	ancho 50 mm		
	ancho 70 mm		

Consultar siempre la disponibilidad de los accesorios con nuestro servicio de atención comercial.



Macrolux[®] Rooflite[®]

Las placas **Macrolux[®] Rooflite[®]** disponibles en forma de greca y de onda están estudiadas para coincidir con las diversas tipologías utilizadas en los sectores de la construcción, agrícola e industrial. Disponibles en diversos perfiles y espesores, son perfectamente combinables con una vasta gama de perfiles de planchas de los más conocidos productores y/o con paneles sándwich. Las placas corrugadas están especialmente indicadas en la agricultura para la cobertura de invernaderos donde la transmisión lumínica es un requisito fundamental.

**LL****XL****PLUS**

**Espesores
desde 0.8 mm
hasta 1.2 mm**

Beneficios

- **Ligereza**
- **Buena resistencia al impacto**
- **Buena difusión de la luz natural**
- **Buen comportamiento frente al fuego**
- **Calidad garantizada y certificada**
- **Protección UV**
- **Amplia gama de perfiles disponible**

GARANTÍA
G10
10 AÑOS



INDUSTRIAL



AGROINDUSTRIAL



INVERNADERO



AUTOCONSTRUCCIÓN

Principales ventajas de Macrolux® Rooflite®



Resistencia a los golpes

Las propiedades mecánicas del policarbonato hacen de este material el tecnopolímero más resistente a los golpes, garantizando una protección óptima ante los daños accidentales y aquellos provocados por eventos meteorológicos. Tales características permiten al policarbonato presentar un rendimiento indudablemente mejor que otros materiales (vidrio, acrílico, PET, etc.) utilizados comúnmente en construcciones en las que la transparencia es el elemento imprescindible. La resistencia a los golpes permanece sin variación en un rango de temperatura particularmente amplio.



Protección UV

La aplicación de la protección UV Absorber impide que los rayos ultravioleta sean absorbidos por el policarbonato causando su rápida degradación con el consiguiente amarilleamiento y aumento de la fragilidad de la superficie expuesta. La aplicación de la protección UV con la técnica de la coextrusión permite la creación de una capa homogénea de apantallamiento al componente ultravioleta de la radiación solar. Dicha técnica impide que la protección UV se vea fácilmente mermada a causa de los agentes atmosféricos o dañada debido a un mantenimiento errado.



10 Garantía

Las placas con protección UV tienen una garantía de 10 años frente al amarilleamiento, la pérdida de transmisión lumínica y las roturas causadas por el granizo. Nuestras oficinas comerciales están a su disposición para proporcionar los términos exactos de garantía.



Dilatación térmica

La dilatación térmica es una propiedad típica de los materiales que consiste en la variación de las propias dimensiones al aumentar la temperatura. Esta se cuantifica mediante un coeficiente que para el policarbonato asume el valor de $6,5 \times 10^{-5}$ 1/K (0.065 mm/m°C). El elevado valor de dicho coeficiente, respecto a los valores de los materiales normalmente empleados para las cubiertas y cerramientos (aluminio, acero, etc.), hace necesaria la predisposición de soluciones que compensen su diferente dilatación térmica, que es, por lo tanto, un aspecto a considerar en las fases de diseño y aplicación constructiva.



Transmisión lumínica

Un correcto diseño luminotécnico exige el control de la cantidad de luz necesaria en el interior de un edificio. Por lo tanto, resulta evidente la importancia del uso de placas con un paso de luz adecuado. La gama de productos **Macrolux® Rooflite®** permite una amplia selección en la fase de diseño, gracias a la variedad de coloraciones disponibles que permiten satisfacer cualquiera de sus exigencias.



Tratamiento antigoteo

Esta disponible un tratamiento antigoteo aplicado en el interior, que permite que la humedad se deposite uniformemente sobre la superficie interna de la placa dejando inalterada la transmisión luminosa (LT%), evitando la formación de gotas y por lo tanto el goteo, dañino para los cultivos. La capa de agua que se crea se transporta mediante perfiles apropiados de desagüe en la parte más baja de la cubierta.

Datos técnicos

Espesores en mm	0.8	0.9	1.0	1.2
Ancho placa útil	Según modelo			
Longitud	A medida			
Transmitancia térmica (W/m ² K)	5,7			
Dilatación térmica lineal (mm/m°C)	0.065			
UV protección	Coextrusión cara exterior bajo pedido en ambos caras			
Clasificación al fuego	B-s1, d0 (UNE-EN 13501-1:2007)			
Temperatura uso (°C)	- 40° / +120°			
Garantía decenal	Contra granizo, pérdida de transmisión de luz y amarilleamiento			

Transmitancia luminosa

A continuación, se definen los colores estándar disponibles para las placas **Rooflite®**, aunque según volumen de pedido se puede fabricar según la transmisión de luz especificada.

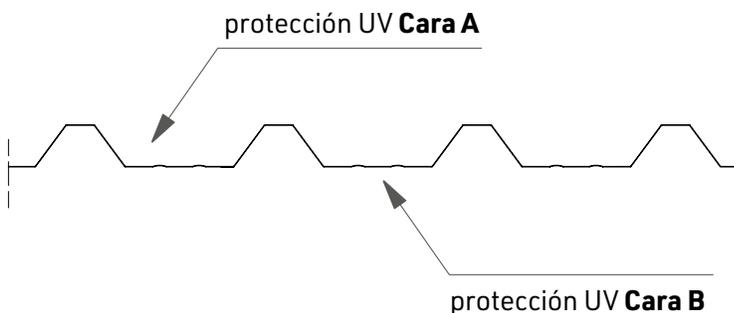
Espesor	CRISTAL (0010)	BLANCO (0316)	BLANCO OPACO (9016)
0.8 mm	89%	38%	5%
0.9 mm	89%	36%	5%
1.0 mm	89%	34%	5%
1.2 mm	89%	30%	5%

Otros colores con diferente transmisión de luz están disponibles bajo pedido.

Protección uv

La aplicación de la protección UV impide la degradación de la placa de polycarbonato con el consiguiente amarilleamiento e incremento de la fragilidad del material.

El suministro estándar de la placa **Rooflite®** es con protección UV en **Cara A** (version Long Life 1UV), y bajo indicación en pedido se puede suministrar con protección sólo en **Cara B**, con protección en ambas caras (versión EXTRALIFE por 2UV) o sin protección en ninguna cara.



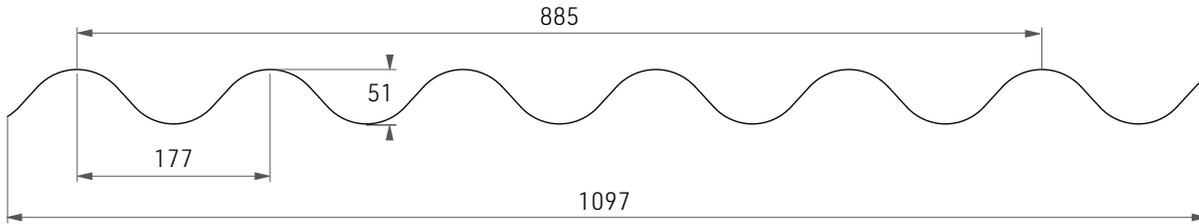


ESTRUCTURA	ESPESOR (mm)
Onda 51 / 177 / 1097 (GRANONDA)	Da 0.8 a 1.2
Onda 18 / 76 / 1260 (MINIONDA)	Da 0.8 a 1.1
Onda 15 / 76 / 1260 (OMEGA)	0.8 / 1.0
Greca 18 / 76 / 1265	Da 0.8 a 1.1
Greca 32 / 200 / 1079 (MT-32)	0.8 / 0.9 / 1.0
Greca 42 / 200 / 1052 (MT-42)	1.0 / 1.2
Greca 30 / 275 / 1162 (TZ-30)	0.8 / 1.0

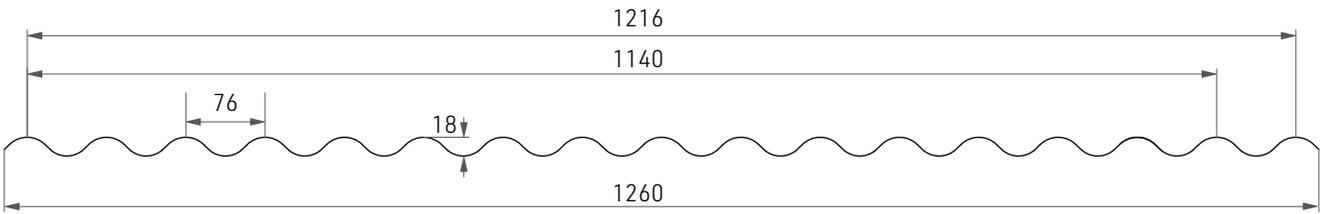
ESTRUCTURA	ESPESOR (mm)
Greca 32 / 262.5 / 1131 (TZ-32)	0.8 / 1.0
Greca 40 / 250 / 1080 (TZ-40)	0.9 / 1.0
Greca 30 / 206 / 1105 (HT-30)	0.8 / 1.0
Greca 40 / 250 / 1040	0.9 / 1.0 / 1.2
Greca 30 / 209 / 1089	0.9 / 1.0
Greca 25 / 180,8 / 1127	1.0 / 1.2
Greca 25 / 267,5 / 1130	1.0 / 1.2

Anchos particulares, otros espesores y otras geometrías disponibles bajo petición. Nuestras oficinas comerciales permanecen a su entera disposición para ofrecerle más información.

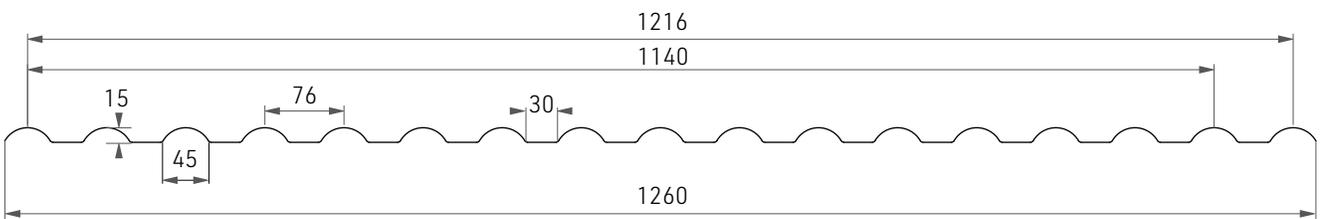
Onda 51 / 177 / 1097 (GRANONDA)



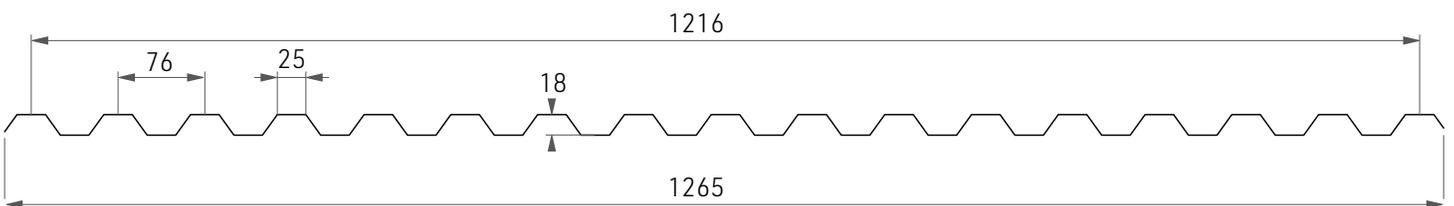
Onda 18 / 76 / 1260 (MINIONDA)



Onda 15 / 76 / 1260 (OMEGA)

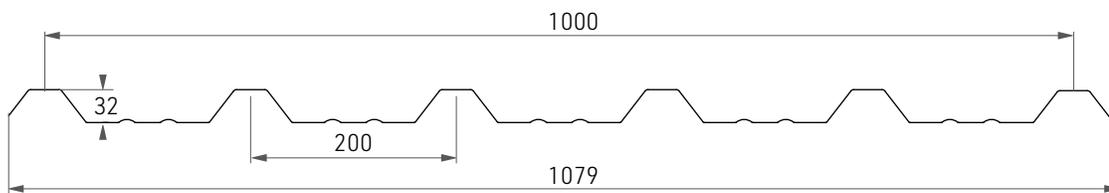


Greca 18 / 76 / 1265

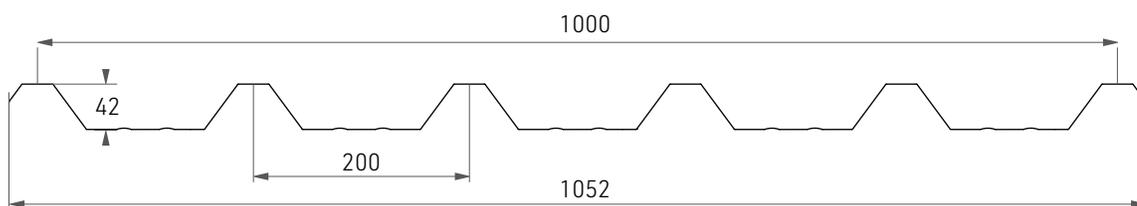


Otros anchos disponibles bajo pedido, consultar con nuestras oficinas.

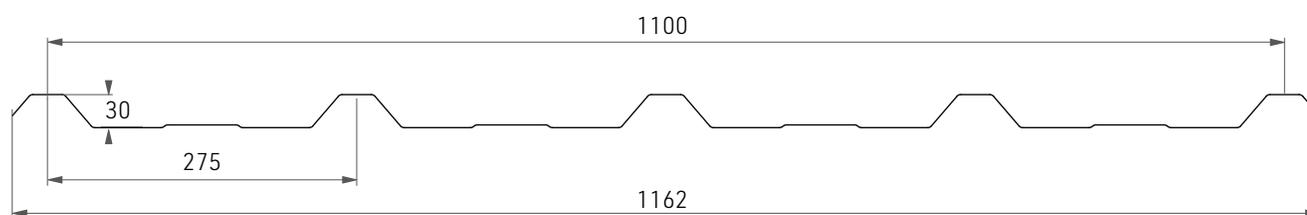
Greca 32 / 200 / 1079 (MT-32)



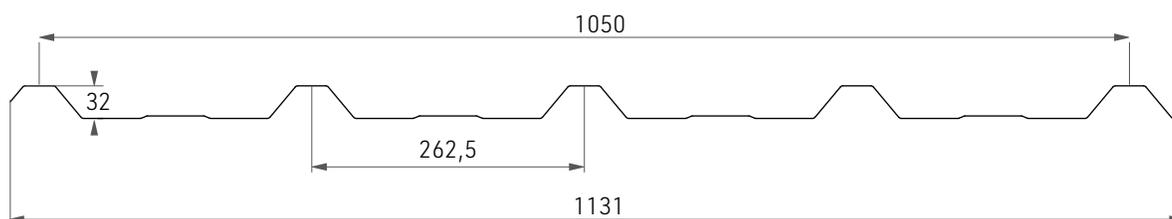
Greca 42 / 200 / 1052 (MT-42)



Greca 30 / 275 / 1162 (TZ-30)

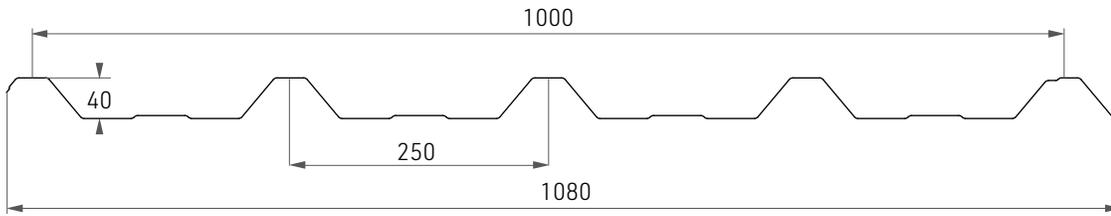


Greca 32 / 262.5 / 1131 (TZ-32)

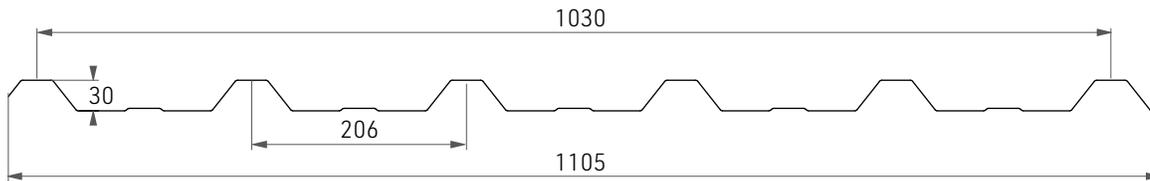


Otros anchos disponibles bajo pedido, consultar con nuestras oficinas.

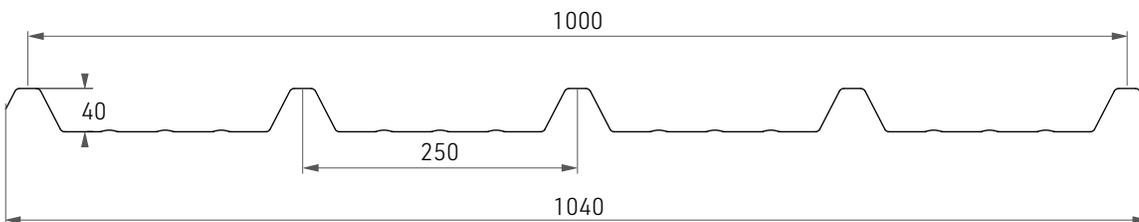
Greca 40 / 250 / 1080 (TZ-40)



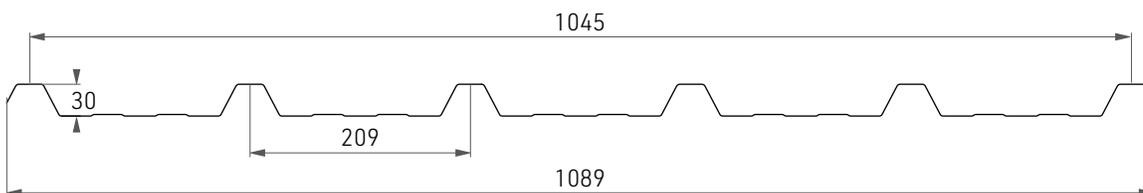
Greca 30 / 206 / 1105 (HT-30)



Greca 40 / 250 / 1040

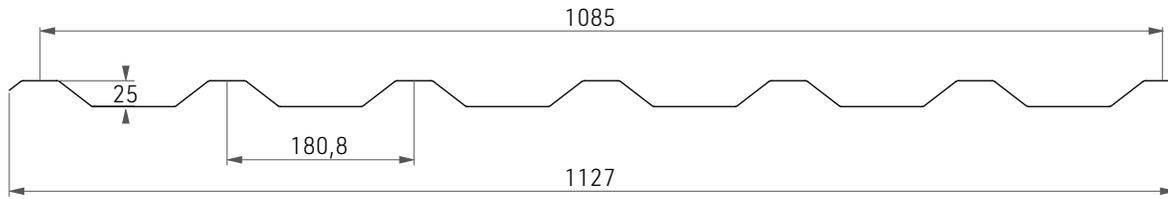


Greca 30 / 209 / 1089

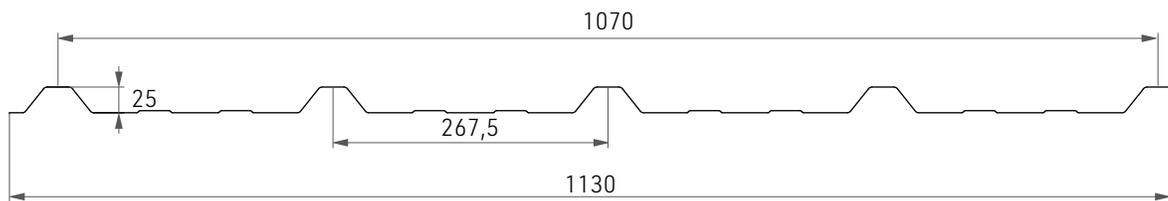


Otros anchos disponibles bajo pedido, consultar con nuestras oficinas.

Greca 25 / 180.8 / 1127



Greca 25 / 267.5 / 1130



Otros anchos disponibles bajo pedido, consultar con nuestras oficinas.



Instalación

La instalación de la familia **Rooflite®** se realiza de forma similar a la placa perfilada de chapa.

La instalación debe realizarse con una pendiente mínima del 10% solapando longitudinal y lateralmente con perfiles de chapa equivalente.

El solape lateral puede realizarse simple (una onda), pero en caso de pendientes menores al 10% o en faldones de gran longitud, es recomendable realizar solape lateral doble (dos ondas).

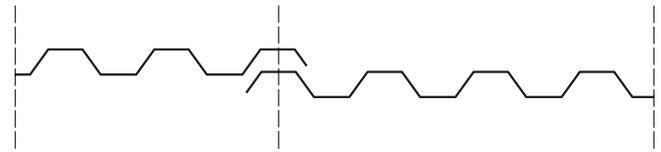
En solape longitudinal se recomienda al menos de 200 mm, incrementándose para pendientes menores del 10%.

Siempre se ha de hacer el solape lateral de las placas en el sentido contrario a los vientos dominantes de la zona. Recomendamos el sellado de los solapes laterales y longitudinales para pendientes inferiores al 25%.

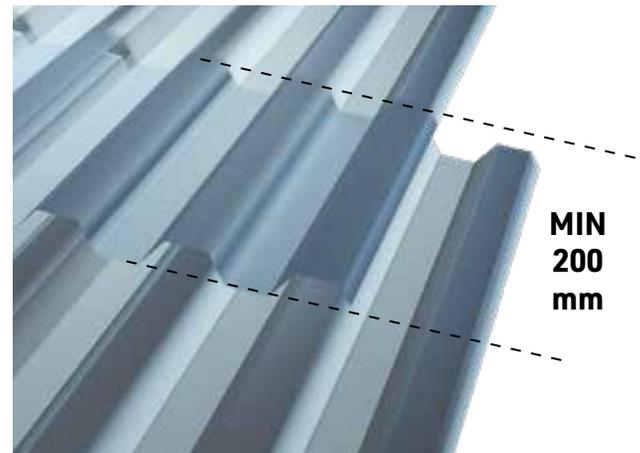
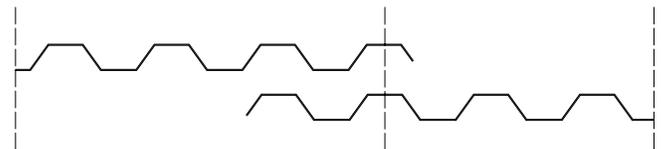
El montaje en fachada se podrá realizar en sentido horizontal y transversal. Las placas no deben apoyarse sobre el suelo debiendo disponer una pieza de protección que permita la evacuación del agua hacia el exterior.

La separación entre correas debe determinarse para cada perfil en función de las cargas a soportar.

Solape Lateral Simple



Solape Lateral Doble

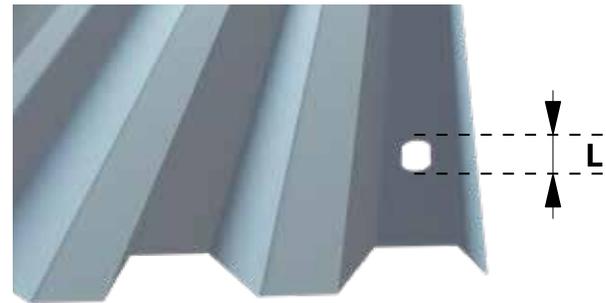


Dilatación

El coeficiente de dilatación térmica del policarbonato es sensiblemente superior al de las estructuras y a la de otros materiales de cubierta, por lo que es imprescindible prever sistemas que permitan la libre dilatación de los paneles. Por esta razón, es necesario hacer taladros colisos en los puntos donde se vaya a realizar la fijación sobre la correa. Tendrán un diámetro 3 mm superior al diámetro del tornillo a utilizar y una longitud del coliso acorde a los valores de la tabla, colocando un soporte debajo de la greca y el ala para evitar vibraciones y posibles grietas durante el taladrado.

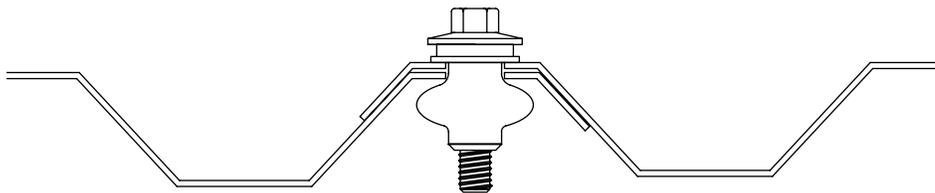
Dimensiones taladro	
Longitud Panel	Longitud óvalo (L)
mm	mm
< 2000	10
>2000; <4000	14
>4000; <6000	18
>6000	18 + 2.6 mm/m

El tornillo de fijación se situará, con respecto al coliso, en el extremo hacia donde dilatará la placa de forma que permita el desplazamiento de esta. Se limitará el par de apriete para que permita el desplazamiento del panel bajo en tornillo.



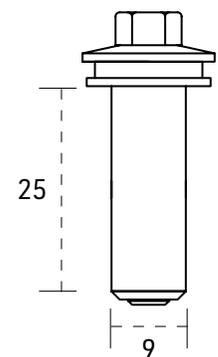
Fijación

La fijación se realizará siempre sobre la greca y es recomendable el uso de sombrerete a modo de reparto de presión y de mejora de estanqueidad. Los tornillos de fijación deben ser seleccionados en función del material del soporte y de los requisitos de resistencia y durabilidad. El par de apriete de la máquina atornilladora ha de ser el necesario para garantizar una buena fijación y la dilatación del panel, evitando pares excesivos que puedan generar puntos fijos y deformar o agrietar el policarbonato.



En el solape lateral entre correas se recomienda realizar una fijación de cosido de las dos placas solapadas.

Para evitar que la presión de apriete del tornillo dañe la greca, aplastándola, se recomienda la colocación bajo ésta de un **apoyaondas** adecuado a la geometría del perfil.



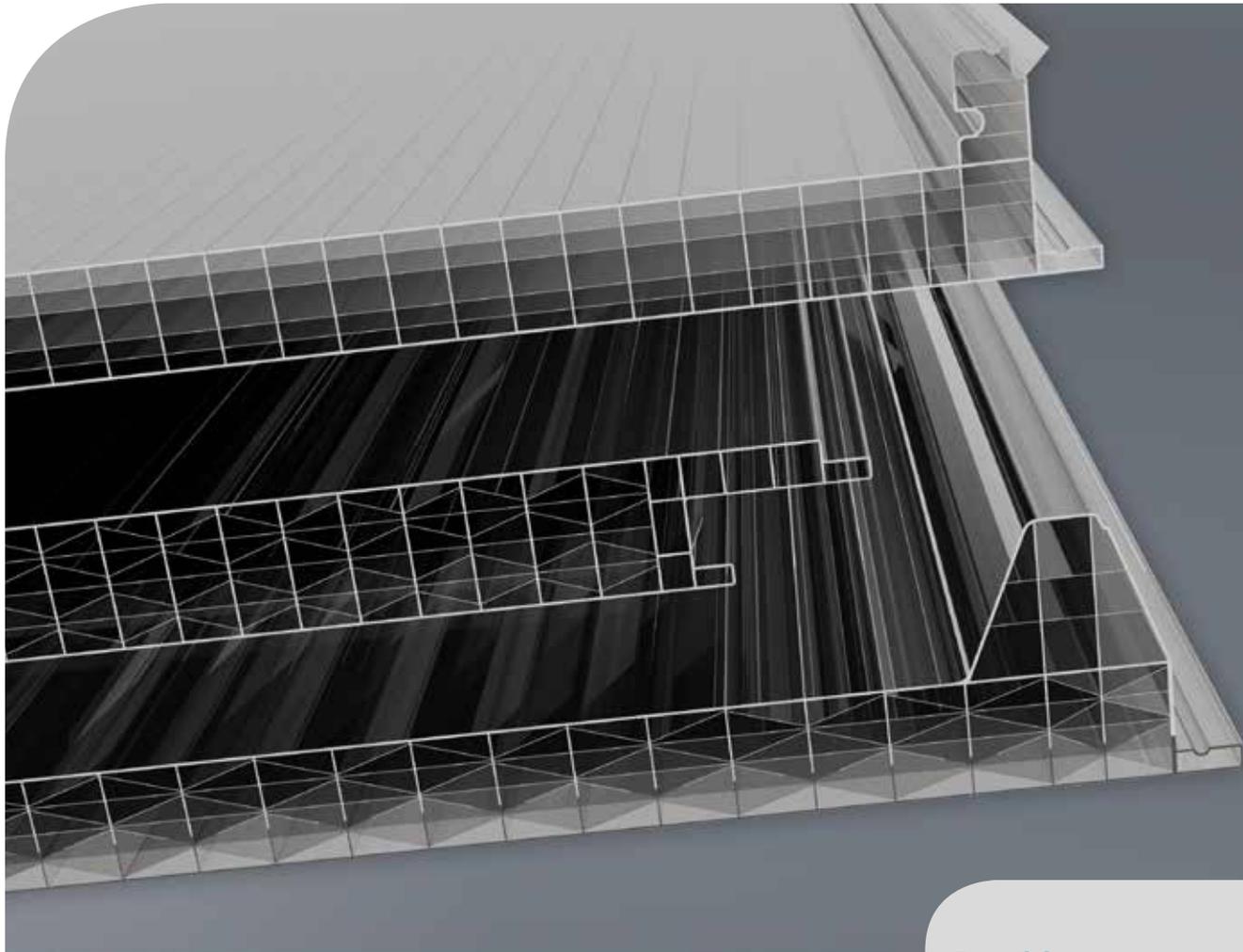
Sellado

Cuando resulte necesario efectuar un sellado de las juntas, debe asegurarse la compatibilidad del policarbonato con el sellante (es recomendable una silicona neutra para policarbonato). Deben evitarse las siliconas acéticas o las siliconas que contengan plastificantes o selladores de base bituminosa.

Previa a la colocación de la placa, se aplica un cordón de silicona en la parte superior de la greca de la placa anterior sobre la zona a atornillar para garantizar la estanqueidad. Es posible utilizar cordones expandidos autoadhesivos en EPDM o productos compatibles con policarbonato, excluir categóricamente la espuma bituminosa o que contenga componentes que atacan al policarbonato.

Indistintamente del tipo de tornillo usado en la fijación, éste dispondrá de una arandela de goma (recomendamos que sea de E.P.D.M. deben evitarse las gomas que contengan PVC o plastificantes).

Es recomendable la colocación de una junta estanca bajo greca en canal y sobre greca en cumbre para garantizar la estanqueidad del conjunto. La información de compatibilidad química está disponible en la documentación técnica.



Macrolux[®] Systems

Macrolux[®] Systems son una serie de sistemas de policarbonato alveolar diseñados para dar una solución completa, fácil y segura para la creación de puntos de luz en cubiertas y fachadas. Los accesorios están disponibles para facilitar la instalación y garantizar el máximo rendimiento en términos de resistencia a la carga y estanqueidad al agua.

**LL****PLUS**

Beneficios

- De fácil y rápido instalación
- Alto aislamiento térmico
- Alta resistencia a los golpes
- Buena difusión de la luz natural
- Buen comportamiento frente al fuego
- Calidad garantizada y certificada
- Protección UV

GARANTÍA
G10
10 AÑOS

Principales ventajas de Macrolux® Systems



Resistencia a los golpes

Las propiedades mecánicas del policarbonato hacen de este material el tecnopolímero más resistente a los golpes, garantizando una protección óptima ante los daños accidentales y aquellos provocados por eventos meteorológicos. Tales características permiten al policarbonato presentar un rendimiento indudablemente mejor que otros materiales (vidrio, acrílico, PET, etc.) utilizados comúnmente en construcciones en las que la transparencia es el elemento imprescindible. La resistencia a los golpes permanece invariable en un rango de temperatura particularmente amplio.



Dilatación térmica

La dilatación térmica es una propiedad típica de los materiales que consiste en la variación de las propias dimensiones al aumentar la temperatura. Esta se cuantifica mediante un coeficiente que para el policarbonato asume el valor de $6,5 \times 10^{-5} \text{ 1/K}$ ($0.065 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$). El elevado valor de dicho coeficiente, respecto a los valores de los materiales normalmente empleados para las cubiertas y cerramientos (aluminio, acero, etc.), hace necesaria la predisposición de soluciones que compensen su diferente dilatación térmica, que es, por lo tanto, un aspecto a considerar en las fases de diseño y aplicación constructiva.



Transmisión lumínica

Un correcto diseño luminotécnico exige el control de la cantidad de luz necesaria en el interior de un edificio. Por lo tanto, resulta evidente la importancia del uso de placas con un paso de luz adecuado.

La gama de productos **Macrolux® Systems** ofrece una amplia selección en la fase de diseño, gracias a la variedad de coloraciones disponibles que permiten satisfacer cualquiera de sus exigencias.



10 Garantía

Las placas con protección UV tienen una garantía de 10 años frente al amarilleamiento, la pérdida de transmisión lumínica y las roturas causadas por el granizo. Nuestras oficinas comerciales están a su disposición para proporcionar los términos exactos de garantía.



Comportamiento frente al fuego

La seguridad contra el incendio es un requisito fundamental. Los paneles han sido probados en laboratorios independientes cualificados en base a las principales normativas vigentes en el campo de la construcción. Nuestras oficinas comerciales están a su disposición para proporcionarles todos los detalles en relación a los certificados disponibles.



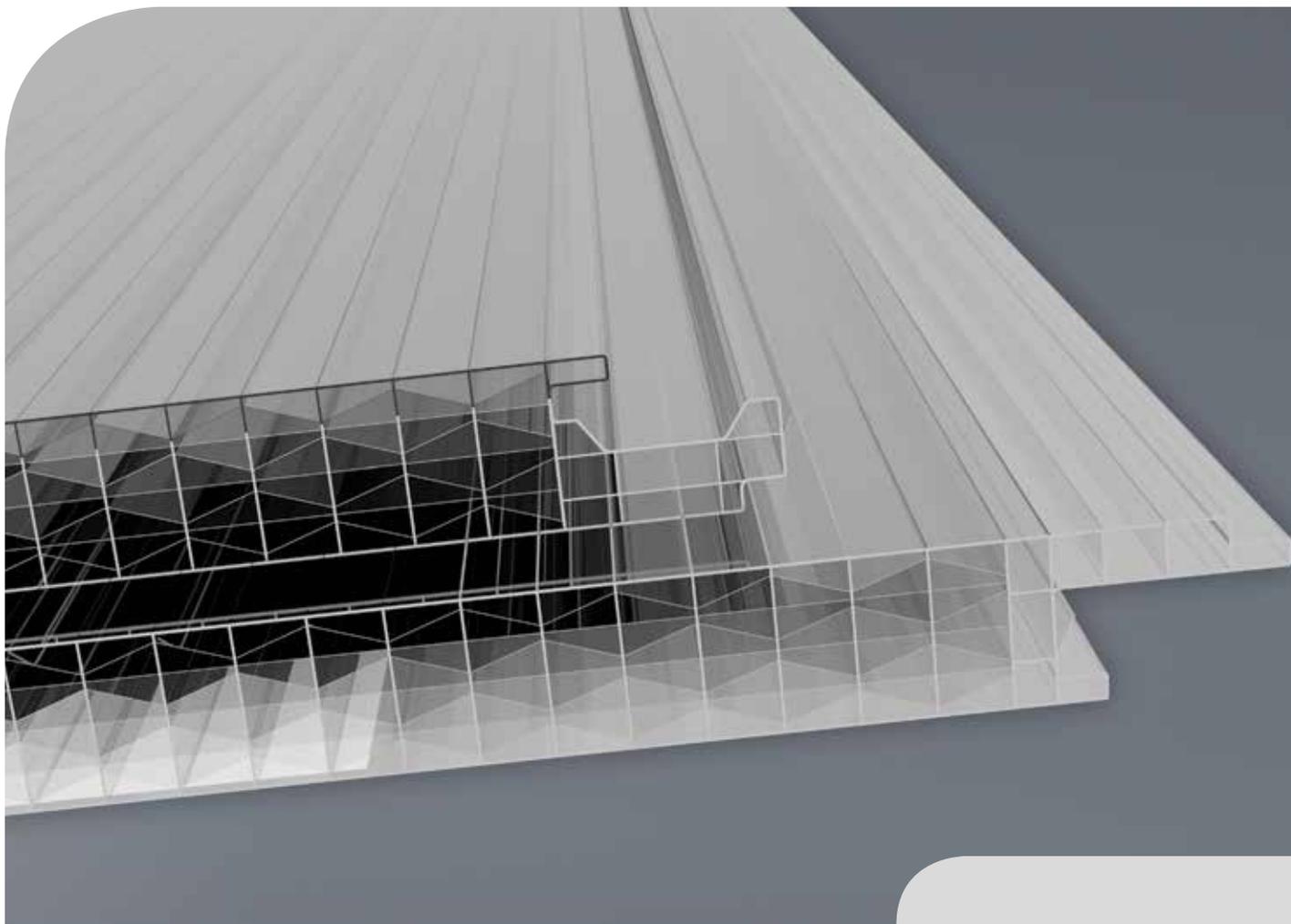
Transmitancia térmica

La transmitancia térmica U es el flujo de calor medio por m^2 que pasa a través de una estructura (la placa de policarbonato) que delimita dos ambientes con temperatura diferente (normalmente un ambiente interno cálido o acondicionado y un ambiente externo). Cuanto menor sea este valor, más eficaz será el aislamiento ofrecido por la placa. Desde el punto de vista de una reducción de los costes de calefacción/aire acondicionado, con la consiguiente bajada de las emisiones nocivas a la atmósfera, la normativas internacionales requieren unos valores de transmitancia térmica cada vez más restrictivos ya sea para los materiales de construcción como para los cerramientos transparentes. **Stabilit Europa**, con su amplia variedad de placas alveolares, está a la vanguardia en el suministro a sus propios clientes de las soluciones más apropiadas respetando plenamente las normativas en vigor.



Protección UV

La aplicación de la protección UV impide que los rayos ultravioleta sean absorbidos por el policarbonato causando su rápida degradación con el consiguiente amarilleamiento y aumento de la fragilidad de la superficie expuesta. La aplicación de la protección UV con la técnica de la coextrusión permite la creación de una capa homogénea de apantallamiento al componente ultravioleta de la radiación solar. Dicha técnica impide que la protección UV se vea fácilmente mermada a causa de los agentes atmosféricos o dañada debido a un mantenimiento errado.



FANOVA

35

40

Panel de policarbonato celular de la familia **FANOVA 9X** para montaje con panel sándwich de fachada tornillo oculto (siempre con el mismo espesor que panel **FANOVA 9X**) o como lucernario corrido. Dispone de estructura interior de 9 paredes en X que le confiere gran resistencia mecánica y aislamiento térmico

Beneficios

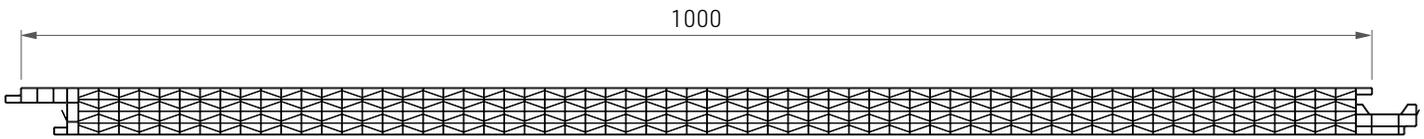
- Total adaptabilidad al panel sándwich de cada fabricante
- Instalación similar al panel sándwich
- Iluminación y aislamiento
- Instalación como lucernario corrido

Montaje

- Fachadas



Datos técnicos



Características		35 mm	40 mm
Paso celdas verticales (mm)		15	
Estructura interior		9 paredes en X	
Ancho placa útil (mm)		1000	
Longitud		a medida	
Transmitancia luminosa (%)	Cristal (0010)	59	52
	Opal (0026)	39	34
Energía solar total "valor G" (%)	Cristal (0010)	55	55
	Opal (0026)	48	48
Transmitancia térmica (W/m²K)		1.08	1.05
Aislamiento acústico (dB)		≈ 23	
Dilatación térmica lineal (mm/m °C)		0.065	
UV protección		Coextrusión cara exterior	
Clasificación al fuego		B-s1, d0	
		UNE -EN 13501-1/2007	
Temperatura de uso (°C)		- 40° / +120°	
Otros colores bajo pedido.			

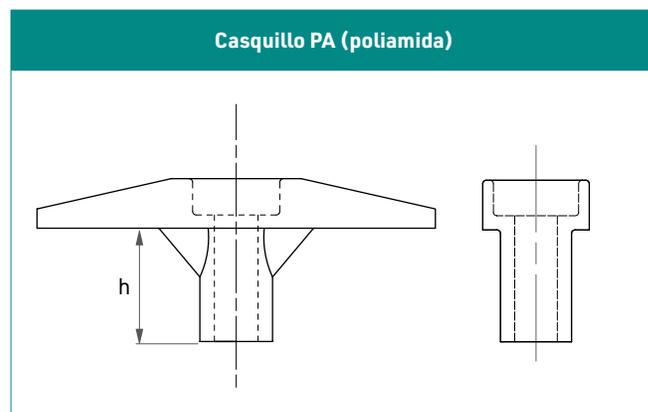
TABLA DE CARGAS (kg/m ²) para dos o más vanos														
LUZ DE VANO (m)	1,00		1,25		1,5		1,75		2		2,25		2,50	
	presión	succión												
Espesor														
35 mm	380	89	300	86	270	82	172	80	117	78	104	76	93	75
40 mm	420	202	340	136	295	98	198	75	140	59	124	48	108	40

- * Las tablas se han obtenido en función de los resultados experimentales determinados por laboratorio externo del Dpto. de Mecánica de medios continuos y Teoría de estructuras de la Universidad de Sevilla.
- * Valores máximos de carga, uniformemente distribuida en kg/m², con una limitación de deformaciones del Estado Limite de Servicio de L/150 en los lados del panel para cargas de presión y valores de carga máxima del sistema para cargas de succión.
- * El proyectista deberá verificar las cargas efectivas que actuarán sobre el sistema, así como los coeficientes de seguridad que deben aplicarse teniendo en cuenta las características propias de lugar y la estructura en los que se integrará el panel de policarbonato.

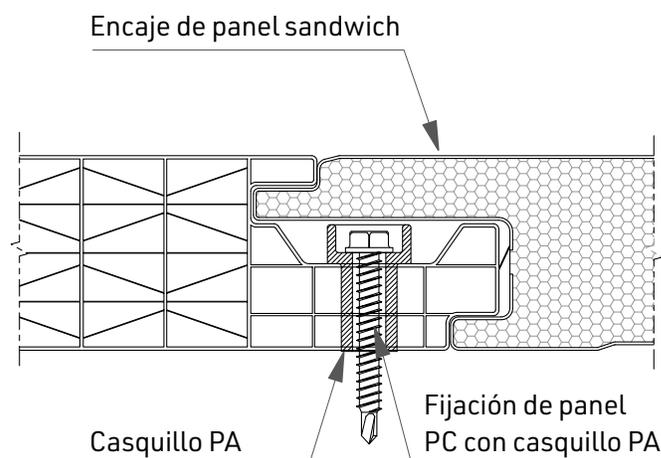
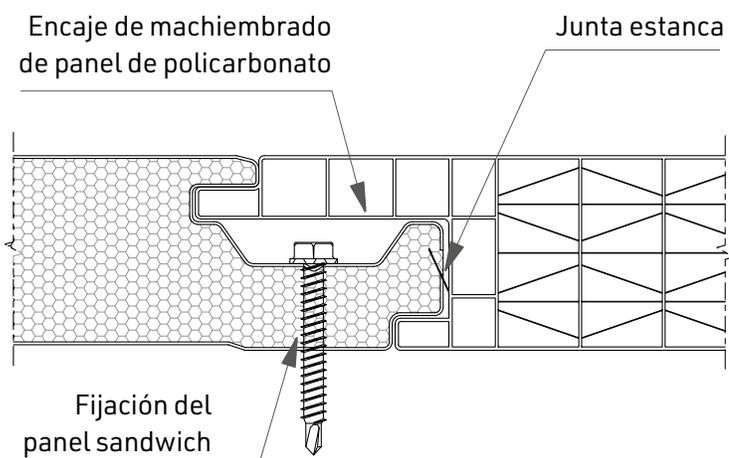
Sistema de fijacion

Su instalación mediante machihembrado imitando al panel sándwich asignado permite un montaje de forma similar a éste. La fijación se realiza mediante casquillo de poliamida en la canal oculta del panel.

Dicho casquillo dispone de un tetón en distintas alturas que impide el aplastamiento del policarbonato celular al realizar el apriete del tornillo; al mismo tiempo sus alas ocultan el taladro coliso en el policarbonato y a su vez mejoran la resistencia de la fijación cuando trabaja en succión.



Adaptabilidad



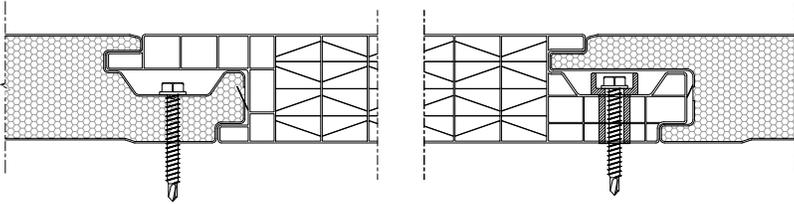
El panel **FANOVA 9X** puede instalarse con su panel sándwich equivalente o como lucernario corrido, pudiendo intercalar varios paneles de PC entre panel sándwich, según exija el diseño de cada proyecto (consultar geometrías).

El panel **FANOVA 9X** ofrece gran ventaja desde el punto de vista de la estanqueidad al disponer de una barrera mediante junta estanca flexible que mantiene la unión con el panel adyacente en toda su longitud.

Familia FANOVA 9X

La familia **FANOVA 9X** se fabrica para adaptarse específicamente a determinados fabricantes de panel sándwich de fachada y puede ser 35 ó 40 mm

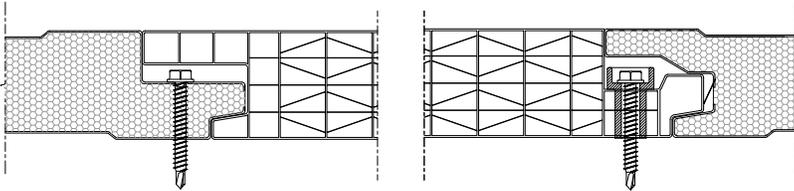
de espesor según el espesor mínimo disponible del fabricante. A continuación, se muestran los modelos disponibles:



FANOVA 9X HP

35 mm

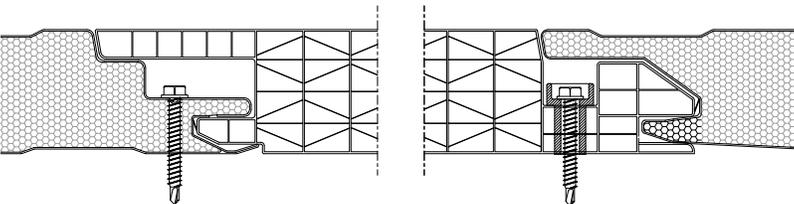
HIANSA Fachada 35 mm



FANOVAMETAL 9X MP

35 mm

METAL PANEL Fachada 35 mm



FANOVAMETAL 9X IT

40 mm

ITALPANNELLI Italtop 40 mm

FANOVA 9X PA

35 mm

PANELAIS Ais Pro 35mm

FANOVA 9X HU

35 mm

HUURRE HI -ST 35 mm

FANOVA 9X PF

35 mm

PERFIMUR Fachada 35 mm

FANOVA 9X IS

40 mm

ISOPAN Isoparete 40 mm

FANOVAMETAL 9X MT

40 mm

METECNO Superwall 40 mm

Instalación

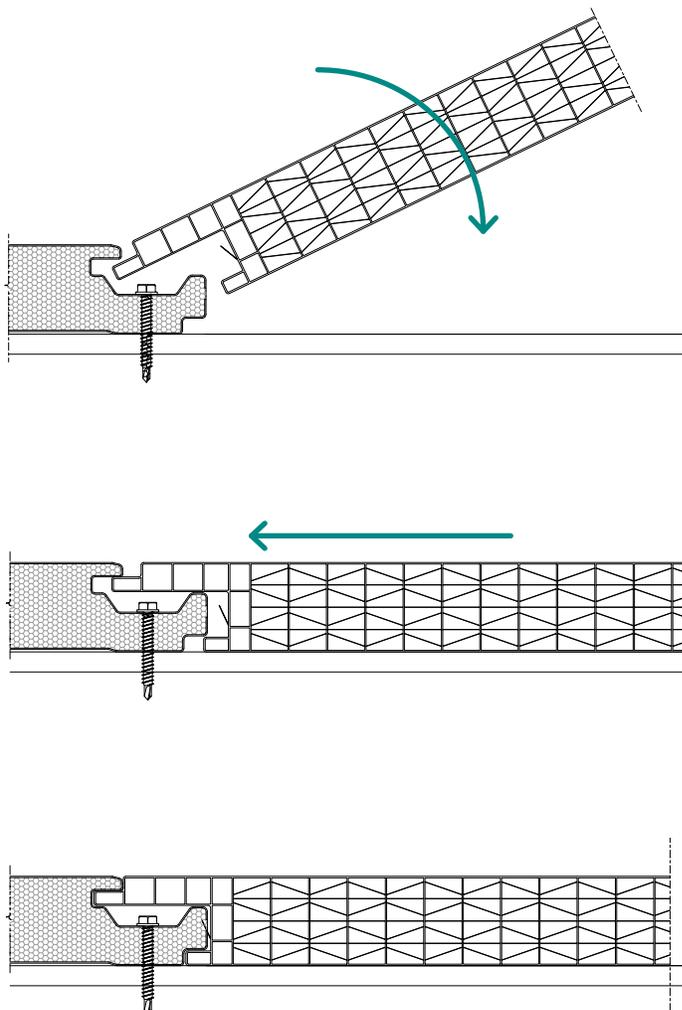
La instalación de la familia **FANOVA con panel sándwich** de fachada está pensada para realizarse con la junta en posición vertical, teniendo siempre presente no superar la carga máxima aportada en Ficha Técnica del producto según separación entre correas.

Este tipo de instalación sólo es viable cuando el espesor del panel sándwich y el espesor del FAVONA 9X son iguales.

Con la finalidad de que los elementos metálicos no rayen la parte interna del panel, recomendamos colocar una junta de neopreno (E.P.D.M.) donde apoye el éste.

La instalación se realiza de la siguiente forma:

- 1 Se ajusta el panel de policarbonato sobre el panel sándwich ya colocado y fijado en el extremo.



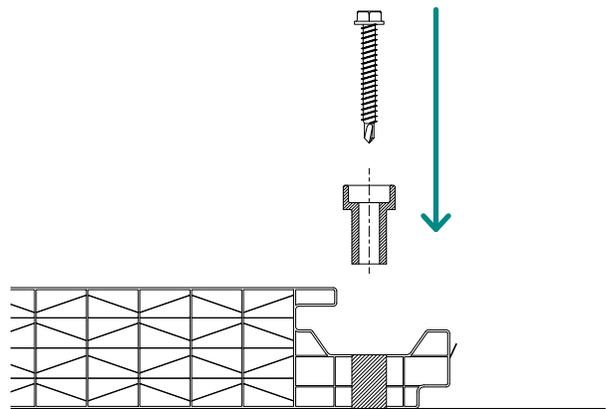
2

El machihembrado mantendrá unidos los paneles, mientras tanto se realiza una sujeción provisional en el lado libre del FANOVA. Para la fijación del panel de policarbonato, previamente se realizará un taladro coliso en la zona donde se fijará el panel de policarbonato de forma que al colocar el casquillo de PA (poliamida), éste permita la libre dilatación del panel de policarbonato. Las dimensiones del taladro serán de 10 mm de ancho y su longitud vendrá dada por la longitud del panel a instalar según la tabla al lado.

Dimensiones taladro	
Longitud Panel	Longitud Coliso
mm	mm
< 2000	10
>2000; <4000	12
>4000; <6000	14
>6000	14 + 2.6 mm/m

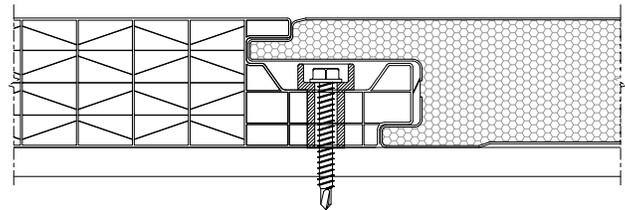
3

Una vez taladrado el panel se colocará el casquillo, cuya función será evitar la deformación del panel de policarbonato durante el apriete del tornillo, permitir su desplazamiento durante la dilatación y actuar como arandela; finalmente se realizará el apriete del tornillo, éste deberá ser de 5,5 mm de diámetro o inferior.



4

Una vez fijado, se realiza el encaje del siguiente panel, que puede ser sándwich.



5

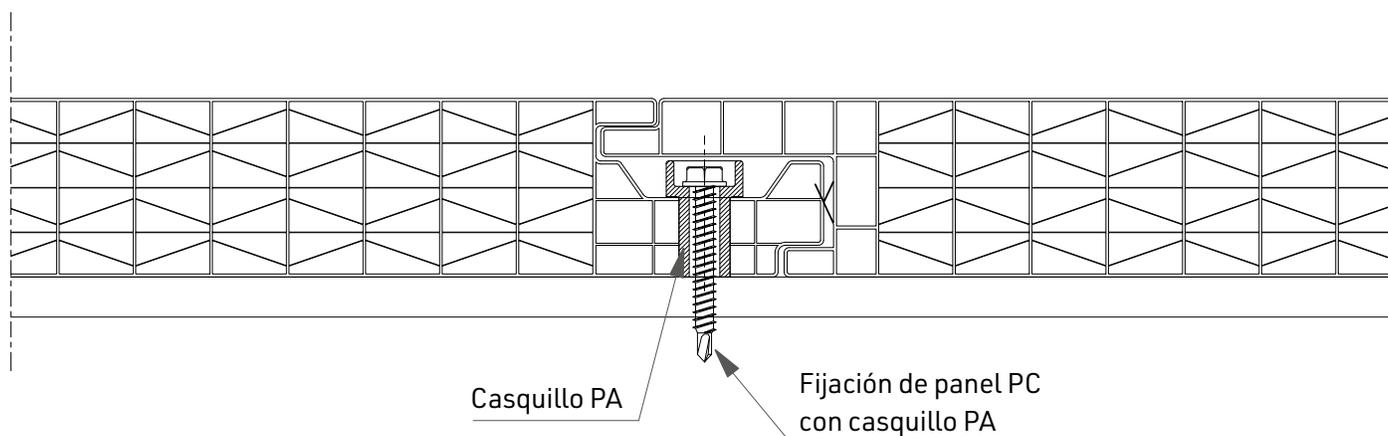
Se repetirán estas operaciones tantas veces como paneles tenga el paño.

Lucernario corrido fachada tornillo oculto FANOVA 9X HP

El lucernario corrido para fachada con tornillo oculto mediante panel de policarbonato celular **FANOVA 9X HP** dispone de estructura interior de 9 paredes en X que le confiere gran resistencia mecánica y aislamiento térmico. Su instalación mediante machihembrado imitando al panel sándwich asignado permite un montaje de forma similar a éste.

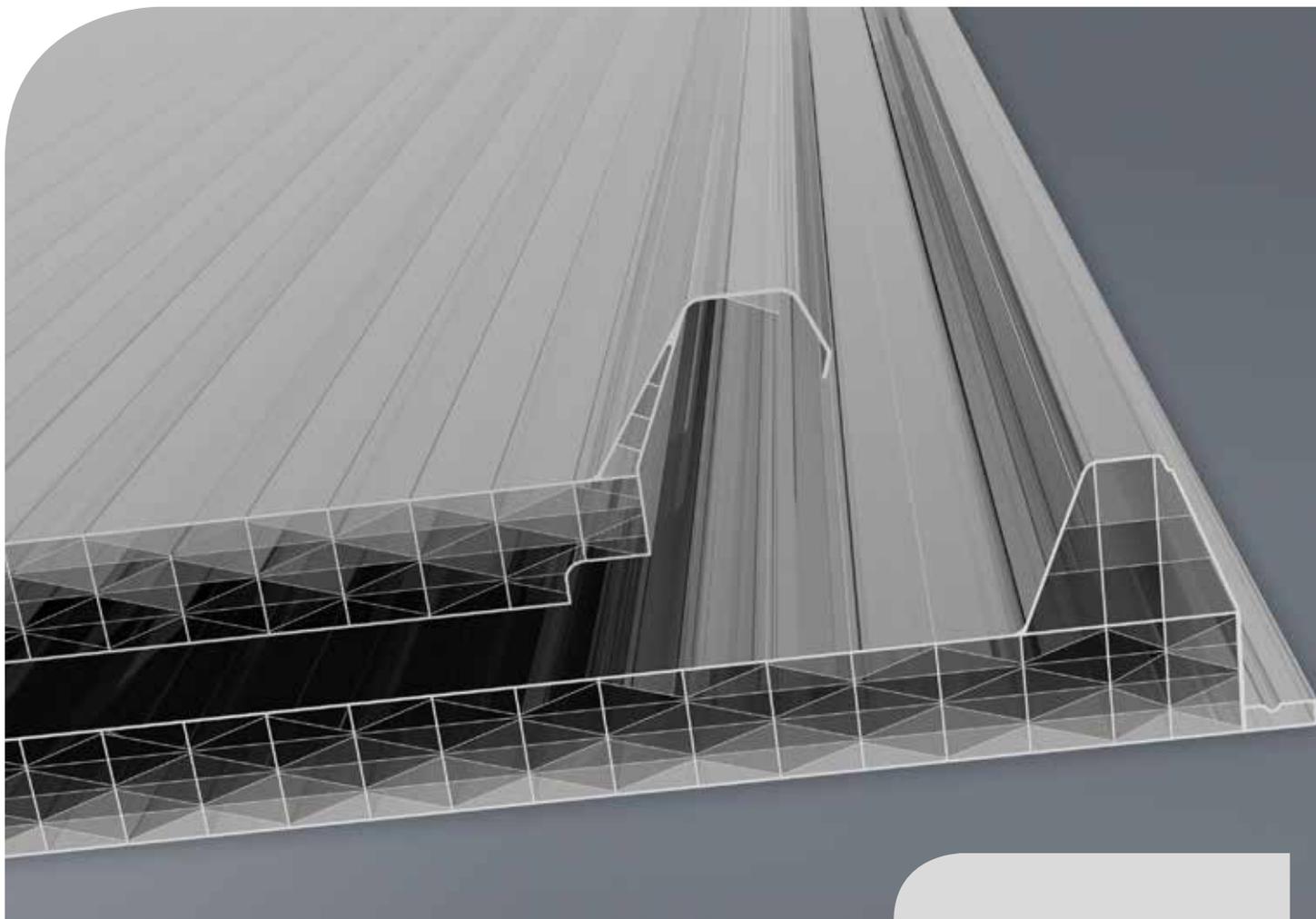
La fijación se realiza mediante casquillo de poliamida en la canal oculta del panel. Dicho casquillo dispone de un tetón en distintas alturas que impide el aplastamiento del policarbonato celular al realizar el apriete del tornillo; al mismo tiempo sus alas ocultan el taladro coliso en el policarbonato y a su vez mejoran la resistencia de la fijación cuando trabaja en succión.

Encaje de panel FANOVA 9X HP



Según el modelo de **FANOVA 9X HP** elegido se podrá instalar en 35 de espesor, siendo posible también intercalar lucernarios corridos entre paños de panel sándwich compatibles con cada modelo según su ficha técnica.





POLIMER 9X

25

30

40

Panel de policarbonato celular de la familia **POLIMER 9X** para montaje con panel sándwich de tornillo visto o como lucernario corrido. Dispone de estructura interior de 9 paredes en X que le aportan al mismo tiempo resistencia mecánica y aislamiento térmico.

Su exclusivo diseño asimétrico, patentado, le permite disponer de una greca llena en un extremo "A" y un ala abierta en el otro extremo "B", esto permite una perfecta adaptabilidad a multitud de modelos de los distintos fabricantes de panel sándwich que existen en el mercado con el sistema de "Tornillo Visto".

Beneficios

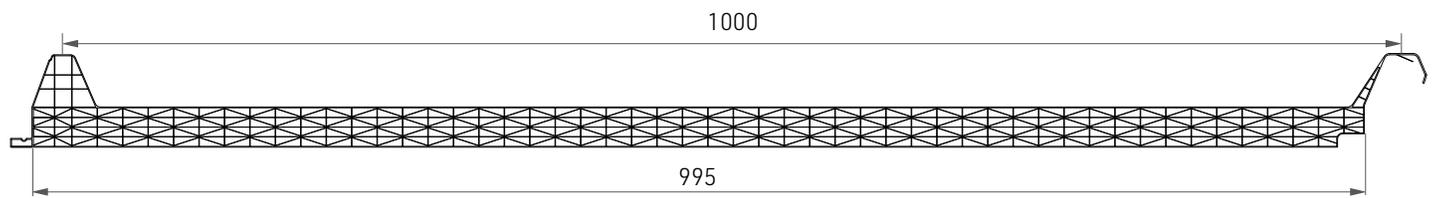
- Adaptabilidad
- Facilidad de instalación
- Iluminación y aislamiento
- Instalación como lucernario corrido

Montaje

- Cubiertas



Dato técnicos



Espesores en mm		25	30	40
Paso celdas verticales (mm)		19		
Estructura interior		9 paredes en X		
Ancho placa útil (mm)		1.000		
Tacón		con/sin		
Longitud		A medida		
Transmitancia luminosa (%)	Cristal (0010)	62	59	52
	Opal (0026)	41	39	34
Energía solar total "valor G" (%)	Cristal (0010)	58	55	55
	Opal (0026)	49	48	42
Transmitancia térmica (W/m²K)		1.24	1.10	1.05
Aislamiento acústico (dB)		≈ 23		
Dilatación térmica lineal (mm/m⁰C)		0.065		
UV protección		Coextrusión cara exterior		
Clasificación al fuego		B-s1, d0 (UNE-EN 13501-1:2007)		
Temperatura uso (°C)		- 40 ⁰ / +120 ⁰		
Garantía decenal		Contra granizo, pérdida de transmisión de luz y amarilleamiento		

TABLA DE CARGAS (kg/m²) para dos o más vanos

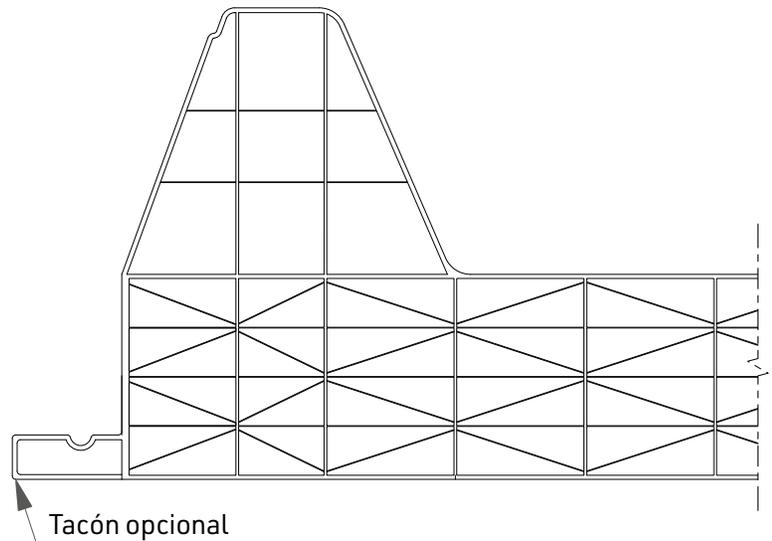
LUZ DE VANO (m)	1,00		1,25		1,5		1,75		2		2,25		2,50	
	presión	succión												
Espesor														
25 mm	302	233	222	184	172	153	139	128	117	115	99	102	86	92
30 mm	394	252	290	199	225	166	182	139	152	124	129	110	112	100
40 mm	577	290	425	229	330	191	267	160	222	142	189	126	164	115

- * Las tablas se han obtenido en función de los resultados experimentales determinados por laboratorio externo del Dpto. de Mecánica de medios continuos y Teoría de estructuras de la Universidad de Sevilla.
- * Valores máximos de carga, uniformemente distribuida en kg/m², con una limitación del Estado Límite de Servicio de deformaciones de L/50 para cargas a presión, y valores de carga a rotura del sistema para cargas a succión.
- * El proyectista deberá verificar las cargas efectivas que actuarán sobre el sistema, así como los coeficientes de seguridad que deben aplicarse teniendo en cuenta las características propias de lugar y la estructura en la que se integrará el panel de policarbonato.

Adaptabilidad

El panel **POLIMER 9X** puede disponer de un tacón en el extremo "A" que minimiza estéticamente la llaga que queda al interior en la unión de paneles, además de colaborar mecánicamente cuando el panel de cubierta se somete a succión.

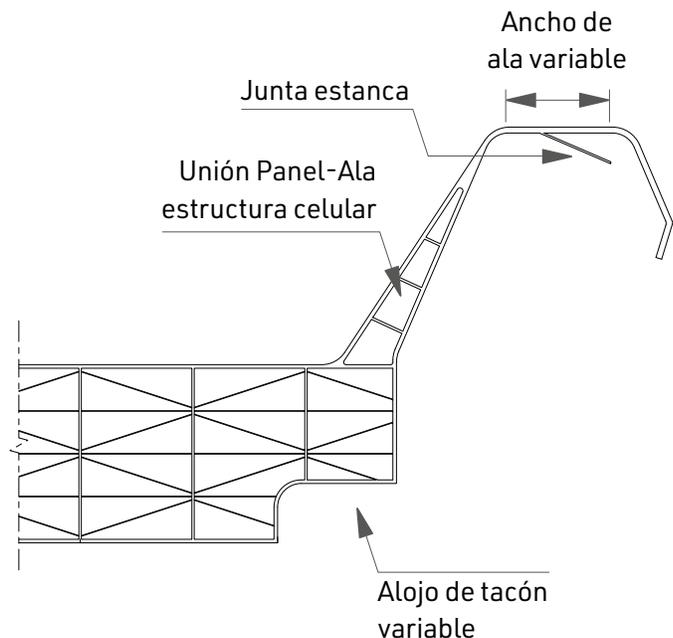
Para los casos en que el **POLIMER 9X** se vaya a encajar con panel sándwich de mayor espesor al suyo, se debe instalar sin el tacón.



El panel **POLIMER 9X** ofrece mayor ventaja desde el punto de vista de la estanqueidad aportando una doble barrera; mediante un pliegue de ajuste en el extremo del ala y una junta estanca flexible que mantiene la unión ala-greca en toda su longitud.

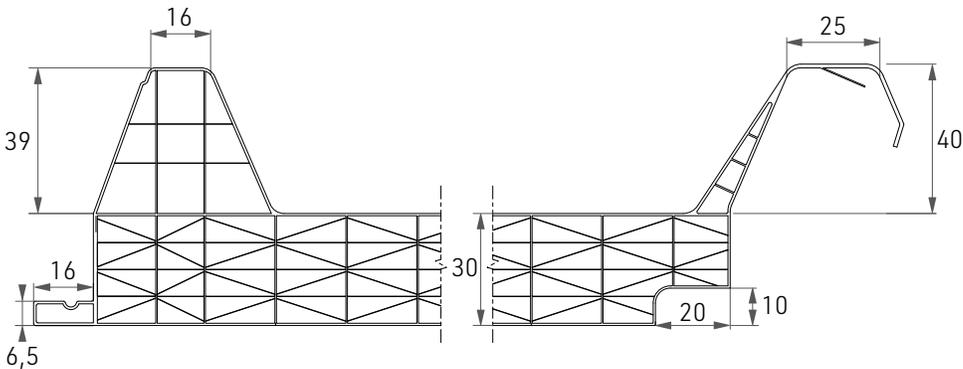
La estructura reforzada en la unión panel-ala permite mejor comportamiento del panel frente a esfuerzos originados por dilatación, habituales en otros productos.

Es posible la fabricación con distintas medidas de "ancho de ala" y de "alojo de tacón", que, según las combinaciones, dan origen a todo el conjunto de la familia **POLIMER 9X**.



Familia POLIMER 9X

La familia **POLIMER 9X** ofrece una gama de modelos que, actuando sobre las medidas de “ancho de ala” y “alojo de tacón”, ofrecen distintas adaptaciones al mercado de panel sándwich. A esto hay que añadir la posibilidad de fabricación con o sin tacón y la gama de espesores de alma 25, 30 y 40 mm. A continuación, se muestran los modelos principales y fabricantes a los que adapta:



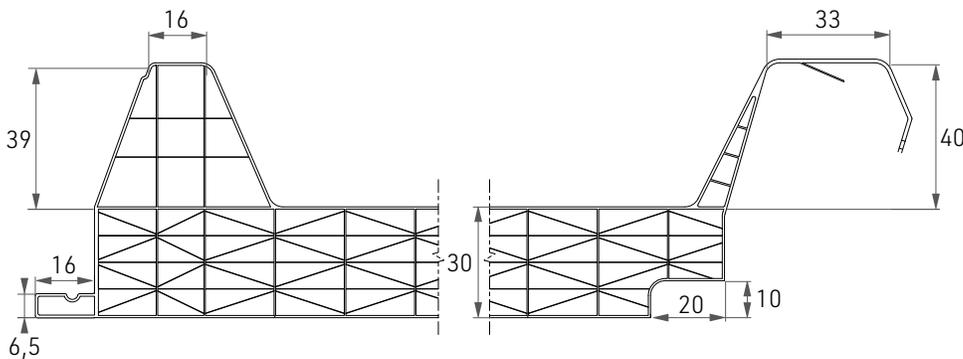
POLIMER 9X

30 mm

- HIANSA Easy Cub 30
- ISOPAN Isotego 30
- PAINEL2000 PC 30
- SILEX Rain 5 30
- IRMALEX Irmater 30
- OFELIZ Roofer 30
- Igual para 40 mayor espesor sin tacón

(Sólo S/T)

- Igual C/T más
- ACH 5G 50 o +
- META Roofmeta 3 50 o +



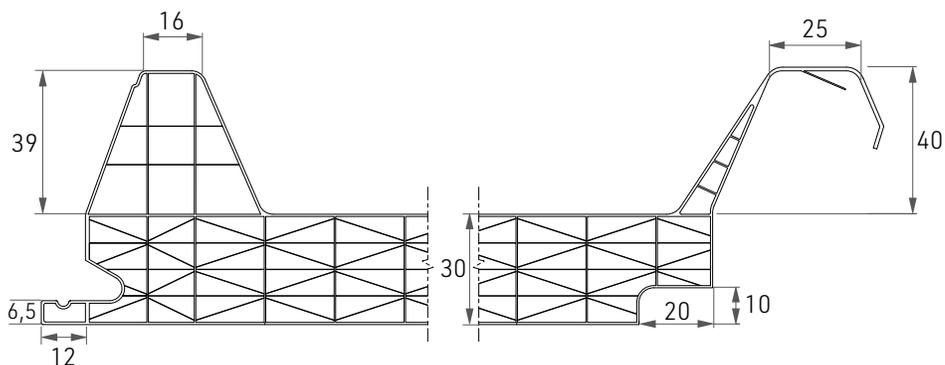
POLIPAN

30 mm

- ARCELOR 30
- METECNO 30 con POLIPAN 25
- PANELAIS Ais G 30
- HUURRE Cub 30
- Igual para 40 mayor espesor sin tacón

(Sólo S/T)

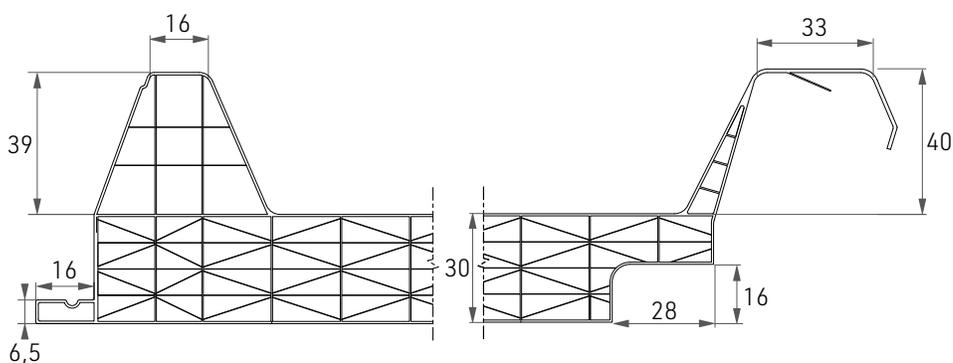
- Igual C/T más
- METALPANEL Euro 40 o +



INVERPOL 9X

30 mm

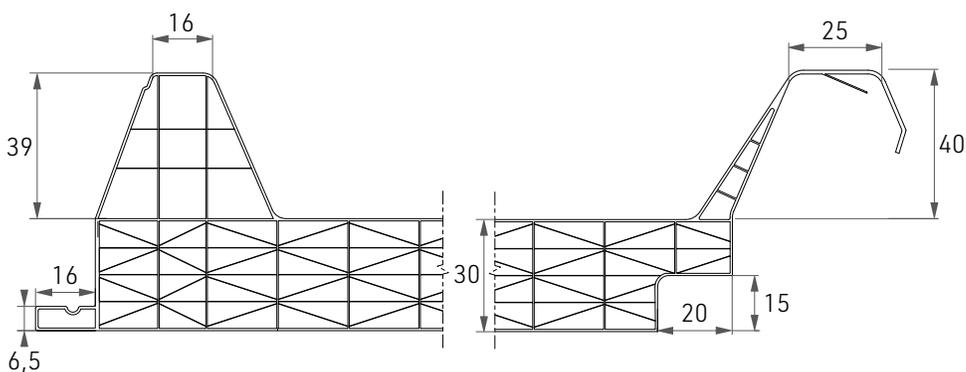
- ACH Cuberta 30
- META Roofmeta 3/5 30
- Igual para 40
- Mayor espesor Polimer s/t



POLIMETAL 9X

30 mm

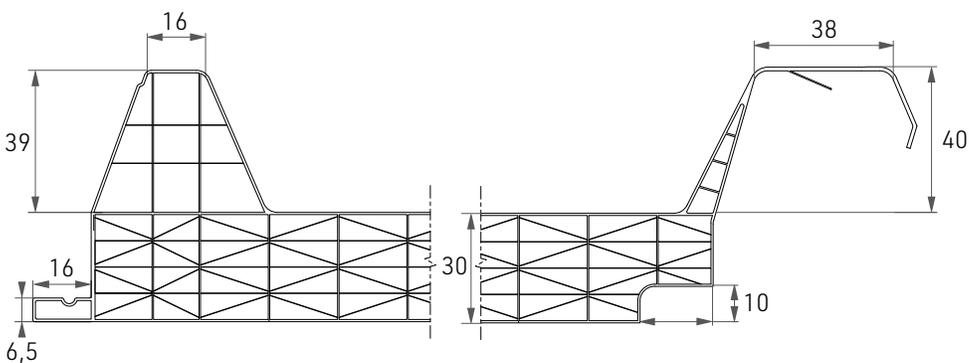
- METALPANEL Euro
- Igual para 40
mayor espesor sin tacón



POLINOR

30 mm

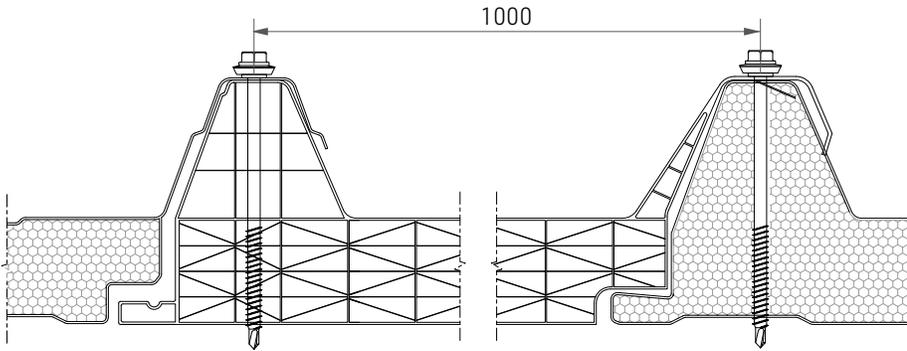
- HIANSA Easy Cub 30
- Igual para 40
mayor espesor sin tacón



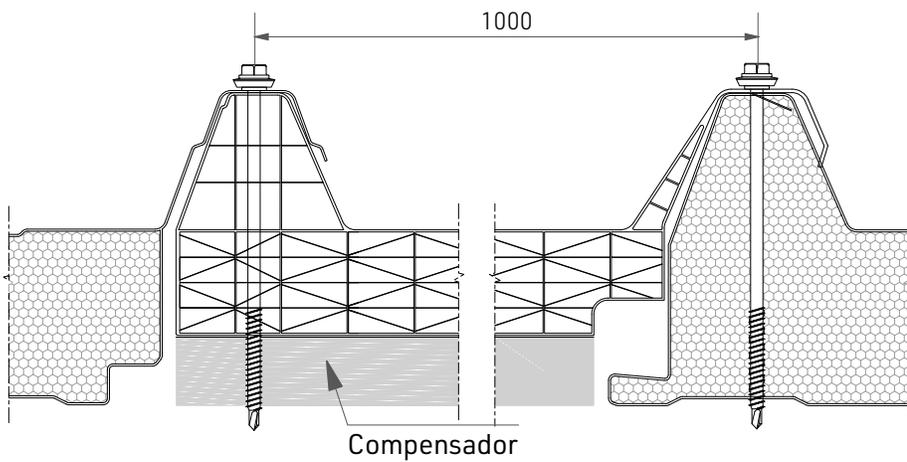
POLIMEX 9X

30 mm

Esquema de instalación con Panel Sandwich



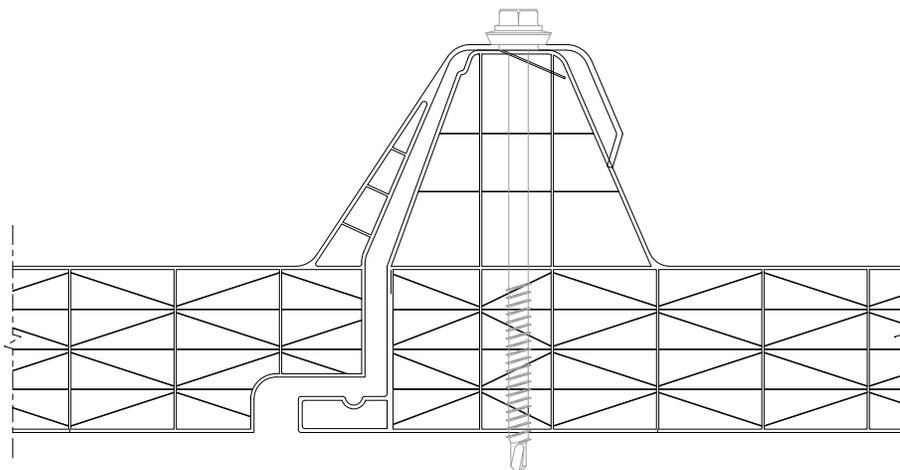
**PANEL
POLICARBONATO
DE CUBIERTA
TORNILLO VISTO
POLIMER 9X
30mm con tacón**



**PANEL
POLICARBONATO
DE CUBIERTA
TORNILLO VISTO
POLIMER 9X
30mm sin tacón**

Si se utilizan paneles de diferentes espesores, es necesario utilizar compensadores de espesor adecuado para permitir el acoplamiento.

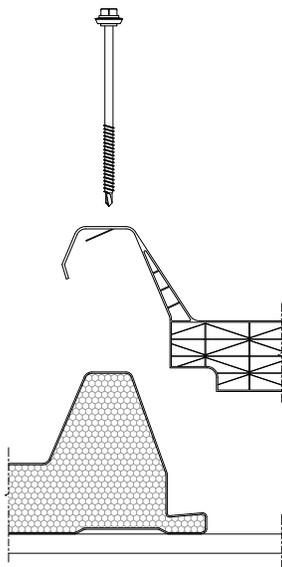
Esquema de instalación Lucernario corrido



**LUCERNARIO
CORRIDO PANEL DE
CUBIERTA TORNILLO
VISTO POLIMER 9X
con tacón**

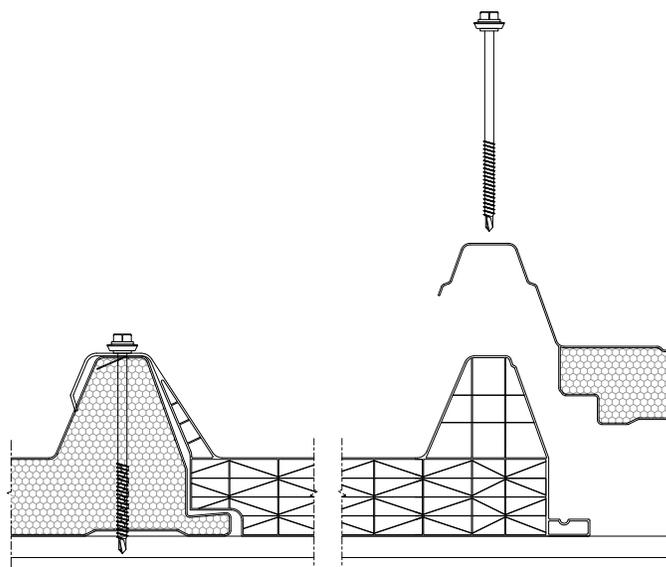
Instalacion

La instalación de la familia POLIMER 9X se realiza de forma similar al panel sándwich de tornillo visto:



- 1 Superponer el ala del panel Polimer sobre la greca el panel sándwich en la posición donde se necesita el lucernario y proceder a la fijación (verificar el espacio de expansión requerido).

Se continúa la secuencia hasta completar el faldón de la cubierta, alternando panel sándwich y de policarbonato según replanteo inicial. La instalación de nuestros paneles debe realizarse de cumbrera a canal y con una pendiente mínima del 7%. En caso de que el panel sándwich sea de un espesor superior al del panel de policarbonato a instalar, dicha diferencia debe ser compensada con la incorporación en la correa de omegas metálicas supletorias (ejemplo: si



- 2 Se coloca el siguiente panel montando su ala sobre la greca del panel anterior. Una vez situado, se atornilla atravesando el ala y la greca de ambos paneles.

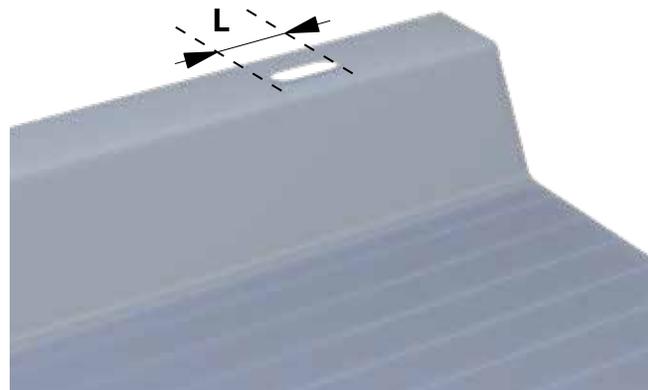
el panel sándwich es de espesor 40 mm y el espesor de panel de PC es de 30mm, deberá suplementarse con una omega metálica de 10 mm). De esta forma tanto el panel de policarbonato como el panel sándwich están en el mismo plano. Con la finalidad de que los elementos metálicos no rayen la parte interna del mismo, recomendamos colocar una junta de neopreno (EPDM) donde apoye el panel.

Dilatacion

El coeficiente de dilatación térmica del policarbonato es sensiblemente superior al de las estructuras y a la de otros materiales de cobertura, por lo que es imprescindible prever sistemas que permitan la libre dilatación de los paneles. Por esta razón, es necesario hacer taladros colisos en los puntos donde se vaya a realizar la fijación sobre la correa.

Tendrán un diámetro 3 mm superior al diámetro del tornillo a utilizar y una longitud del coliso acorde a la tabla siguiente, colocando un soporte debajo de la grieta y el ala para evitar vibraciones y posibles grietas durante el taladrado.

Longitud Panel	Longitud Coliso (L)
mm	mm
< 2000	10
>2000; <4000	14
>4000; <6000	18
>6000	18 + 2.6 mm/m



Fijacion

Los tornillos de fijación deben ser seleccionados en función del material del soporte y de los requisitos de resistencia y durabilidad.

El par de apriete de la máquina atornilladora ha de ser el necesario para garantizar una buena fijación y la dilatación del panel, evitando pares excesivos que puedan generar puntos fijos y deformar o agrietar el policarbonato.

Sellado

Cuando resulte necesario efectuar un sellado de las juntas, debe asegurarse la compatibilidad del policarbonato con el sellante (es recomendable una silicona neutra para policarbonato). Deben evitarse las siliconas acéticas o las siliconas que contengan plastificantes o selladores de base bituminosa.

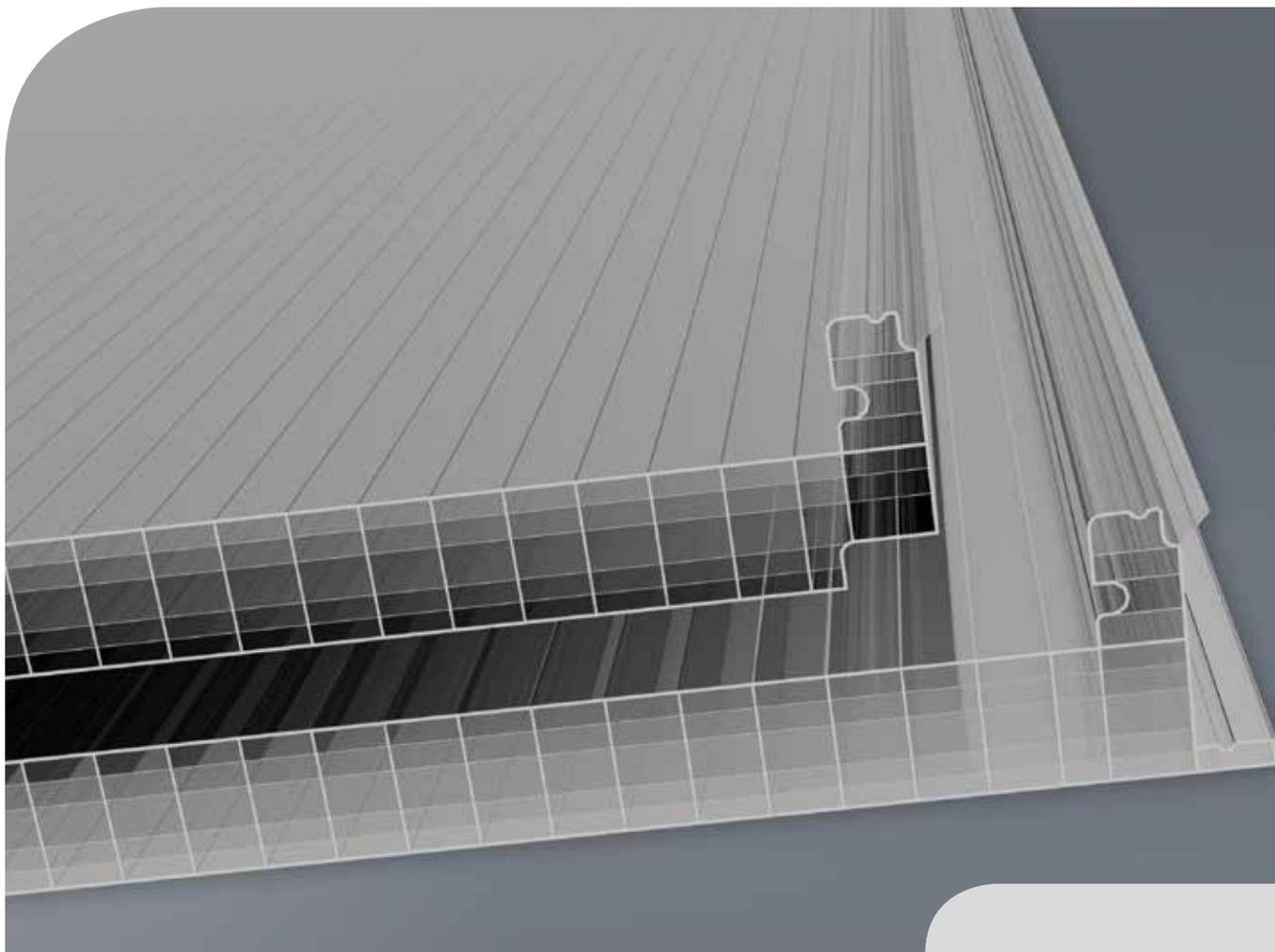
Previa a la colocación del panel, se aplica un cordón de silicona en la parte superior de la greca del panel anterior sobre la zona a atornillar para garantizar la estanqueidad.

Indistintamente del tipo de tornillo usado en la fijación, éste dispondrá de una arandela de goma (recomendamos que sea de neopreno).

Opcionalmente se puede disponer una arandela sombrerete con junta de EPDM para mejorar el sellado de la zona atornillada.

Es imprescindible tapar las celdillas para evitar la entrada de polvo en el interior de la estructura celular. 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.

Stabilit Europa no proporciona accesorios (tornillos, sombreretes, etc) para su instalación.



NOVA

Panel de policarbonato celular de la familia **NOVA** para montaje con panel sándwich de tornillo oculto y tapajuntas o como lucernario corrido. Dispone de dos posibilidades de estructura interior: de 6 paredes horizontales o 9 paredes en X.

Disponible en tres opciones **NOVA**, **EasyNOVA** y **NOVA A 1150**.

Las tres opciones están disponibles en los espesores 30 y 40 mm, las distintas posibilidades de dimensión del alojamiento, la opción de disposición del tacón y el alojamiento invertido, y, la posibilidad de realizar la greca más baja.

Beneficios

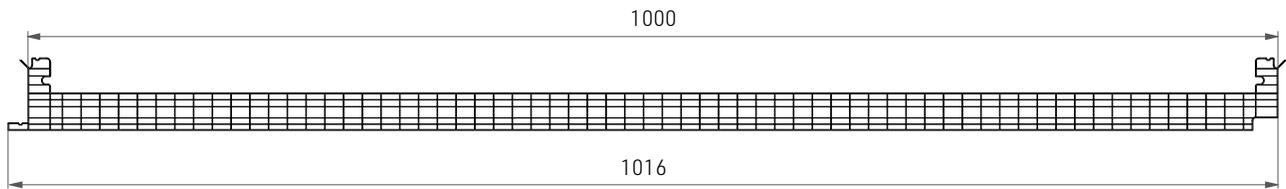
- Adaptabilidad
- Fijación sin perforación de policarbonato
- Iluminación y aislamiento
- Instalación como lucernario corrido

Montaje

- Cubiertas
- Fachadas



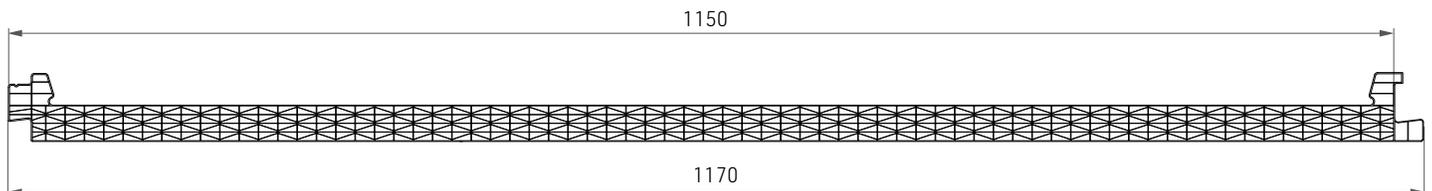
NOVA y EasyNOVA



La opción **EasyNOVA** ofrece la misma geometría de contorno y de estructura que el **NOVA** pero con menor espesor de paredes y, por tanto, menor peso.

Esta opción es óptima cuando por separación entre correas y por condiciones de la instalación sea viable colocar un panel con menor exigencia de resistencia mecánica.

NOVA A 1150



La opción **NOVA A 1150** ofrece una estructura interior reforzada de 9 paredes en X.

Esta estructura reforzada le aporta mayor rigidez al panel, lo que disminuye su deformación bajo carga, al mismo tiempo mejora notablemente el aislamiento térmico al incrementar el número de cámaras aislantes.

Datos técnicos

Modelo Espesores en mm		EasyNOVA		NOVA		NOVA A 1150	
		30	40	30	40	30	40
Paso celdas verticales		15 mm				16 mm	
Estructura interior		6 paredes horizontales				9 paredes en doble X	
Ancho placa útil		1.000 mm				1.150 mm	
Tacón		con/sin					
Longitud		A medida					
Transmitancia luminosa (%)	Cristal (0010)	67	65	67	65	59	52
	Opal (0026)	39	36	39	36	39	34
Energía solar total "valor G" (%)	Cristal (0010)	68	66	68	66	66	65
	Opal (0026)	59	58	59	58	58	52
Transmitancia térmica (W/m ² K)		1.26	1.12	1.26	1.12	1.12	1.06
Aislamiento acústico (dB)		≈ 23					
Dilatación térmica lineal (mm/m°C)		0.065					
UV protección		Coextrusión cara exterior					
Clasificación al fuego		B-s1, d0 (UNE-EN 13501-1:2007)					
Temperatura uso (°C)		- 40° / +120°					
Garantía decenal		Contra granizo, pérdida de transmisión de luz y amarilleamiento					

Tabla de cargas

TABLA DE CARGAS (kg/m ²) para dos o más vanos														
LUZ DE VANO (m)	1,00		1,25		1,5		1,75		2		2,25		2,50	
	presión	succión												
EasyNOVA 30	283	133	161	104	102	84	69	75	56	59	47	50	40	42
EasyNOVA 40	354	147	201	115	127	92	86	82	70	64	58	55	50	47
NOVA 30	487	148	277	116	174	93	118	83	96	65	80	56	68	47
NOVA 40	608	163	346	128	218	102	148	91	120	72	100	62	85	52
NOVA A 1150 30	483	61	331	49	243	45	187	43	149	42	122	41	102	40
NOVA A 1150 40	577	67	395	54	290	50	223	48	178	47	146	46	122	45

- * Las tablas se han obtenido en función de los resultados experimentales determinados por laboratorio externo del Dpto. de Mecánica de medios continuos y Teoría de estructuras de la Universidad de Sevilla.
- * Valores máximos de carga, uniformemente distribuida en kg/m², con una limitación del Estado Límite de Servicio de deformaciones de L/50 para cargas a presión, y valores de carga a rotura del sistema para cargas a succión.
- * El proyectista deberá verificar las cargas efectivas que actuarán sobre el sistema, así como los coeficientes de seguridad que deben aplicarse teniendo en cuenta las características propias de lugar y la estructura en los que se integrará el panel de policarbonato.

Sistema de fijación

Su instalación mediante sistema de grapas le permite una perfecta adaptabilidad a multitud de modelos de los distintos fabricantes de panel sándwich que existen en el mercado con el sistema de "Tornillo Oculto" y, al mismo tiempo, evita la necesidad de perforar el panel de policarbonato, facilitando de esta forma la libre dilatación en paneles de grandes longitudes.

La grapa se fabrica adaptada a cada modelo de panel sándwich, de forma que ajusta en su greca, y, al mismo tiempo permite clipar el tapajuntas del propio fabricante del panel sándwich.

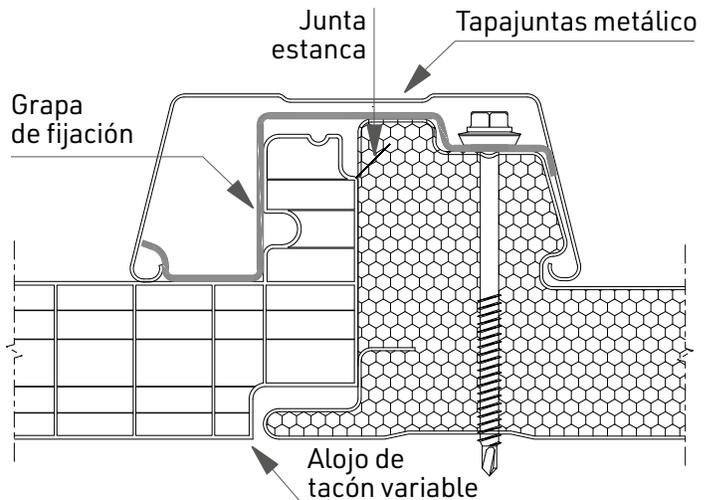
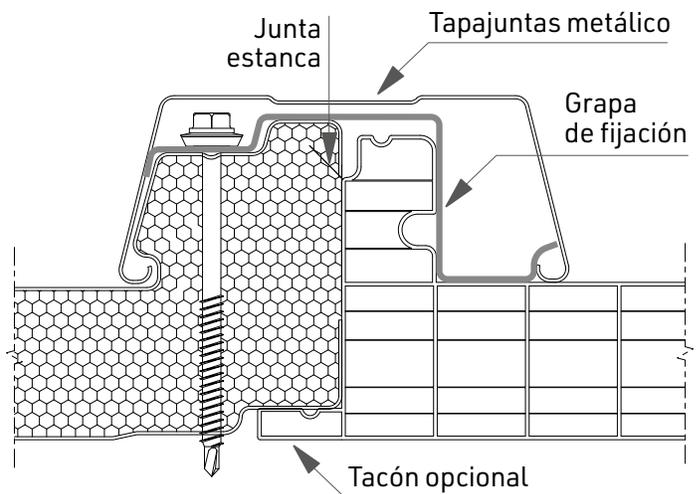
Disponemos de grapas que permiten la adaptabilidad en diversas situaciones. Nuestras oficinas comerciales pueden ayudarte en la selección de la grapa más adecuada.

Adaptabilidad

La familia **NOVA** puede disponer de un tacón en el extremo "A" que minimiza estéticamente la llaga que queda al interior en la unión de paneles, además de colaborar mecánicamente cuando el panel de cubierta se somete a succión. En el caso que el panel se vaya a encajar con panel sándwich de mayor espesor al suyo, se puede fabricar sin el tacón para permitir el encaje entre ambos paneles.

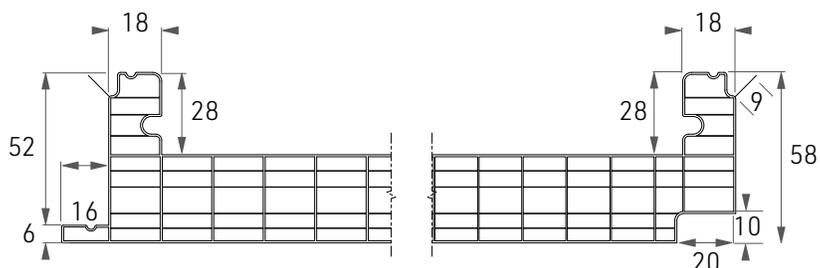
Estos paneles ofrecen mayor ventaja desde el punto de vista de la estanqueidad al disponer de una barrera mediante junta estanca flexible que mantiene la unión con el panel adyacente en toda su longitud.

Es posible la fabricación con distintas medidas de "alajo de tacón" en el extremo B. Esto da origen a todo el conjunto de la familia **NOVA**.



Familia NOVA

La familia **NOVA** ofrece una gama de modelos que, actuando sobre las medidas de "alojo de tacón" ofrecen distintas adaptaciones al mercado de panel sándwich. A esto hay que añadir la posibilidad de fabricación con o sin tacón y la gama de espesores de alma 30 y 40 mm. A continuación, se muestran los modelos principales:



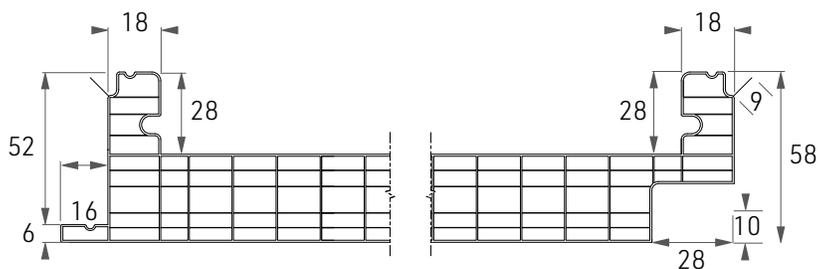
NOVA

30 mm

- HIANSA Cub 30
- ISOPAN Isotap 30
- ITALPANNELLI Italtap 30
- METECNO Metcover 30
- PAINEL2000 TJ 30
- PANELAIS Ais Tap 30
- PERFIMUR 30
- Igual para 40
- Para mayor espesor usar sin tacón

(Sólo S/T)

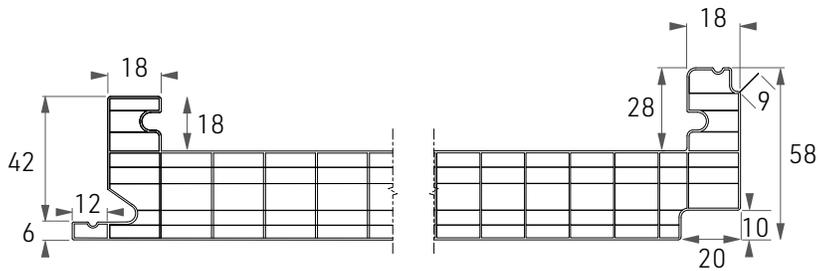
- Igual C/T más
- ACH 2G 50 o +
- EUROPERFIL Delfos 1000 40 o +
- EUROPERFIL Nereo 30 o +
- Huure hi-ct 30 o +
- PAP Coverpap 30 o +
- TECZONE TZ-C 30 o +



NOVAMETAL

30 mm

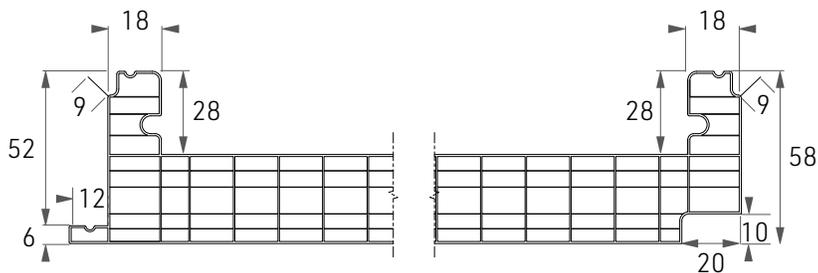
- ARCELOR Ondatherm 30
- EUROPERFIL Delfos 1000 30
- COMEGASA GMC-C 30
- MASTERPANEL Master-C 30
- MASTERPANEL 2G 1000 30
- MASTERPANEL 2G 1100 30
- PANHILSA 30
- Igual para 40
- Para mayor espesor usar sin tacón



INVERNOA

30 mm

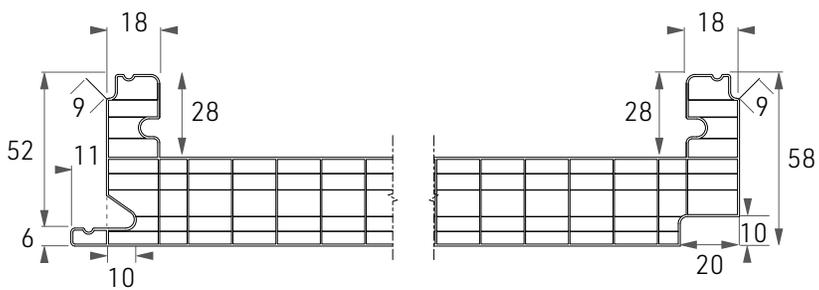
- META Roofmeta 4 30
- Igual para 40



NOVAFIL

30 mm

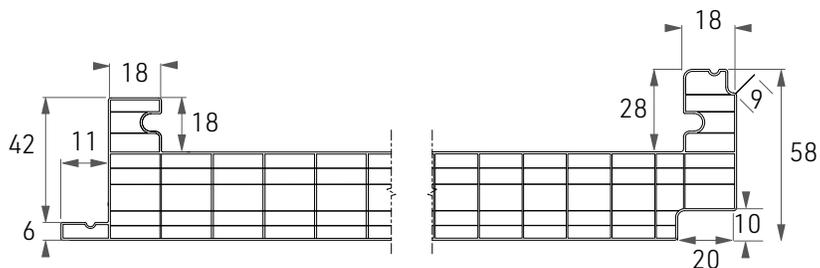
- EUROPERFIL Antiguo Delfis 30
- Igual para 40



INVERNOVA

30 mm

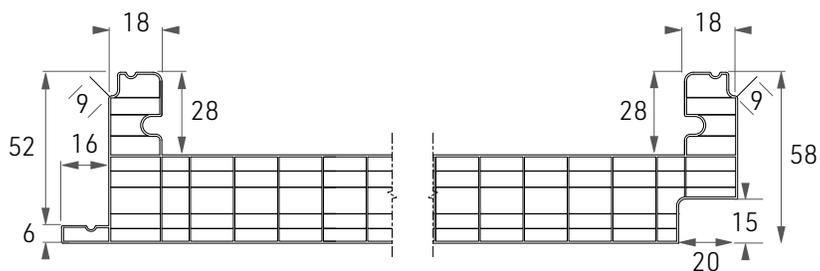
- ACH 2G 30
- Igual para 40
- Para mayor canto (A PARTIR DE 50 MM) usar sin tacón
- No usar INVERNOVA 30 S/T con ACH 2G 40
- No usar INVERNOVA 40 S/T con ACH 2G 50



NOA

30 mm

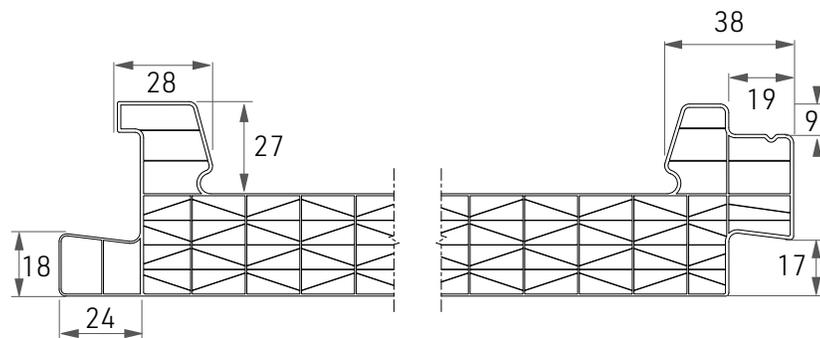
- IRMALEX Irmatap 30
- OFELIZ Topcover Cap 30
- Igual para 40



NOVANOR

30 mm

- PERFINOR 30
- Igual para 40
mayor espesor usar sin tacón



NOVA A 1150

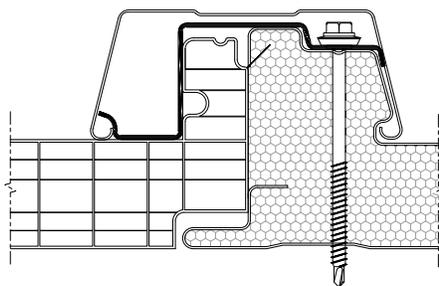
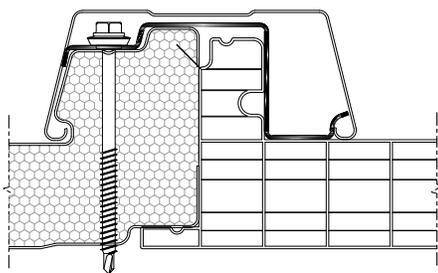
30 mm

- ARCELOR Ondatherm 1150 30
- EUROPERFIL Delfos 1150 30
- Igual para 40
- Para mayor espesor usar sin tacón

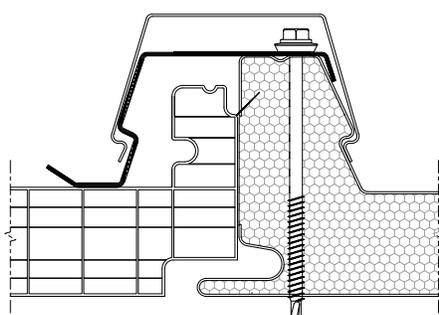
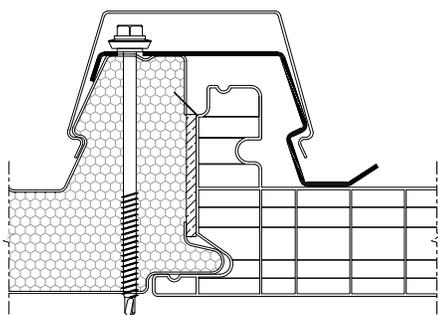
(Sólo S/T)

- Igual C/T más
- HUURRE HI-CT 30 o +
- TECZONE TZ-C 30 o +

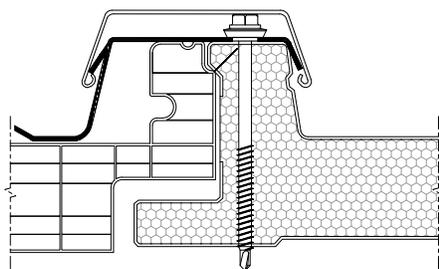
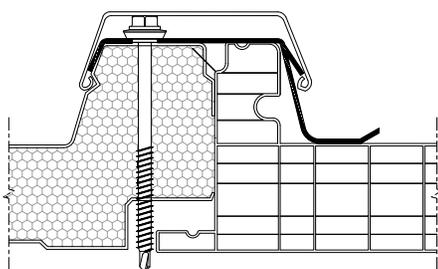
Ejemplos de encajes con Panel Sandwich



**PANEL
 POLICARBONATO
 DE CUBIERTA
 TORNILLO OCULTO
 NOVA 30mm
 con tacón**



**PANEL
 POLICARBONATO
 DE CUBIERTA
 TORNILLO OCULTO
 INVERNOVA 30mm
 con tacón**

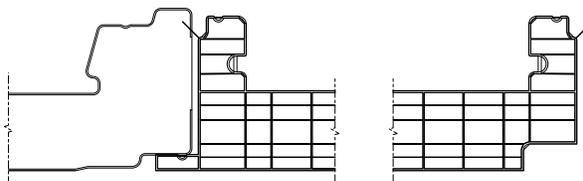


**LUCERNARIO
 DE CUBIERTA
 TORNILLO OCULTO
 NOVAMETAL 30mm
 con tacón**

Instalación del panel NOVA con panel sandwich de tapajuntas

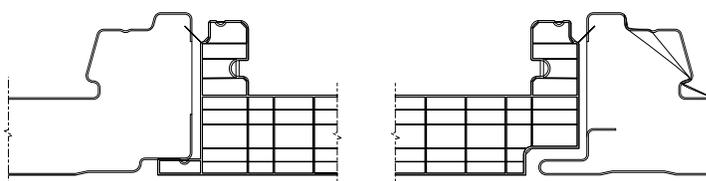
1

Se ajusta el panel de policarbonato sobre el panel sándwich ya colocado y fijado en el extremo opuesto. El lado del alojamiento del panel sandwich deberá colocarse contra el lado del tacón del NOVA.



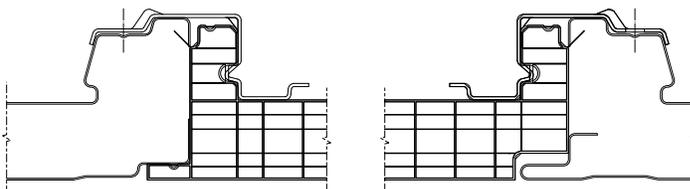
2

Se ajusta el siguiente panel sándwich por el lado del tacón, contra el panel de policarbonato por el lado del alojamiento.



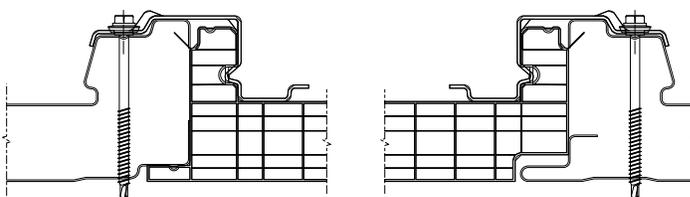
3

Se colocan las grapas del lado que corresponde.



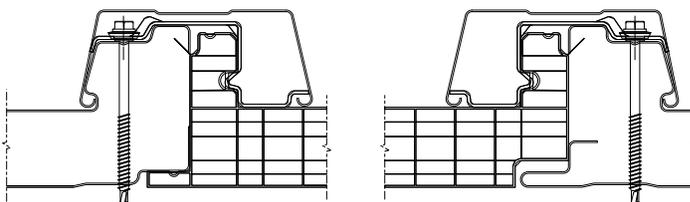
4

Se fijan atornillándolas sobre el panel sándwich.



5

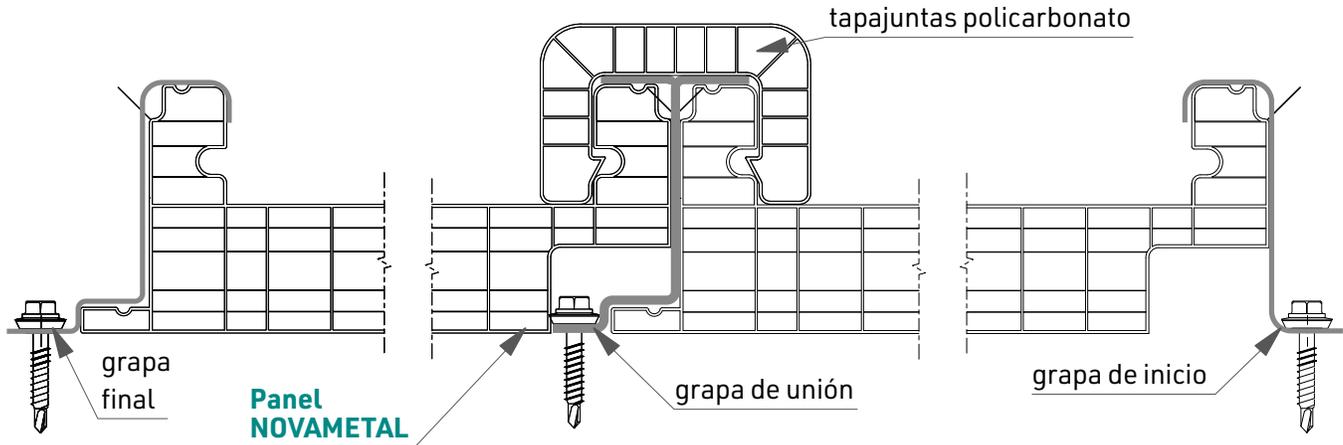
Se colocan los tapajuntas en los dos lados del panel de policarbonato clicándolos sobre las grapas ya fijadas.



6

Se continúa la secuencia en cada hueco de lucernario según replanteo inicial de la cubierta.

La instalación del panel NOVAMETAL como lucernario corrido



La instalación del panel NOVAMETAL como lucernario corrido se realiza según el siguiente proceso:

1

Se coloca primer panel en sentido perpendicular a las correas con el lado del alojamiento hacia el extremo del lucernario. Se fija la grapa de inicio sobre el lado del alero.

2

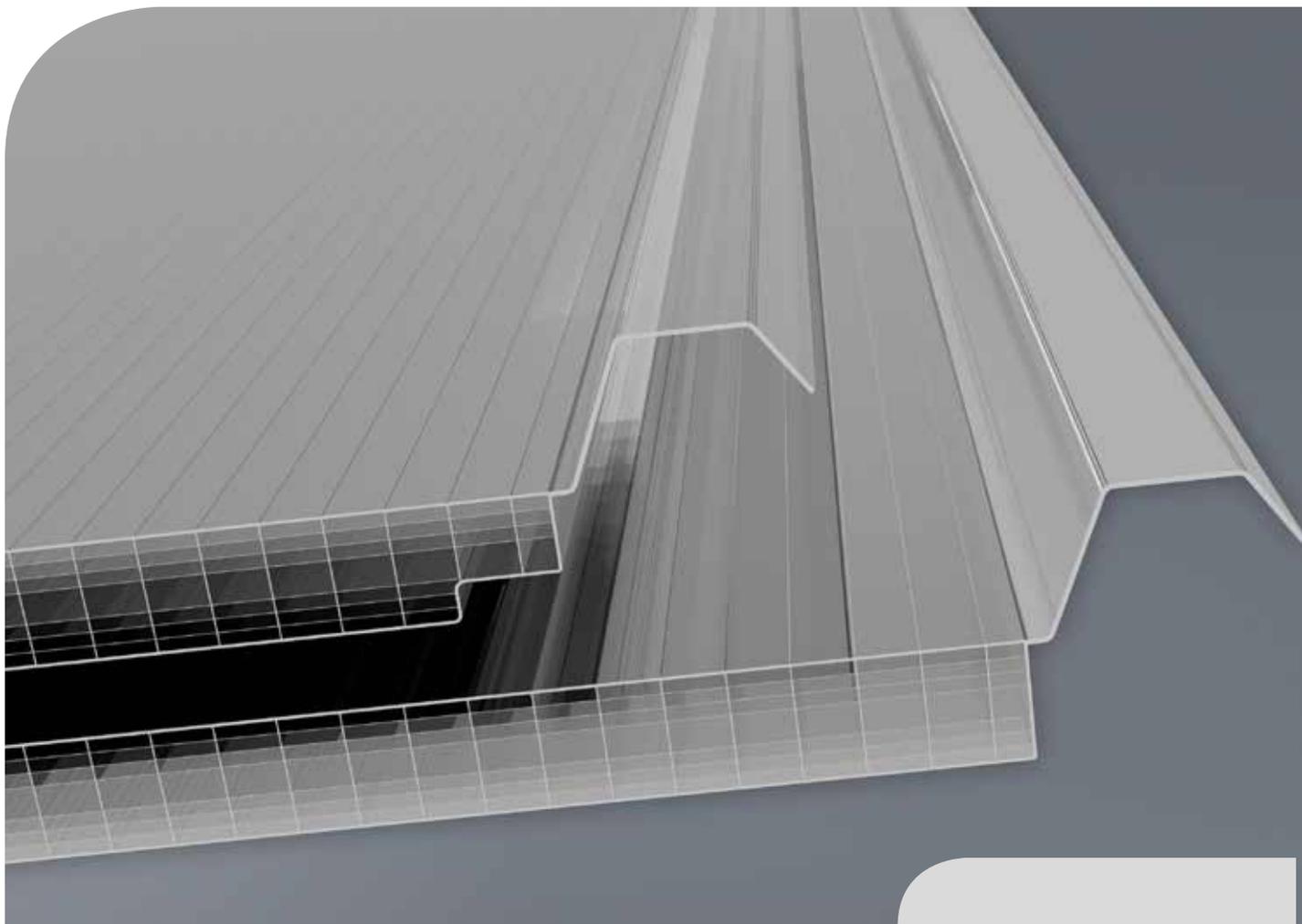
Se fija la grapa de unión sobre el lado del alero.

3

Se coloca el siguiente panel ajustándolo bajo el ala de la grapa de unión.

4

Se coloca el tapajuntas de policarbonato clicándolo. El tapajuntas refuerza la unión de los paneles con la grapa al mismo tiempo que da estanqueidad al sistema. Todo el conjunto dilatará solidariamente al ser del mismo material. Se sigue la misma secuencia anterior hasta llegar al último panel que se fija mediante la grapa final sobre el lado del alero.



DOPPIO

30

40

El panel **DOPPIO** es un panel alveolar diseñado para el uso en el sector de la construcción industrial. En particular, pueden aplicarse en cubiertas planas en combinación con paneles aislantes de poliuretano o de perfiles grecados metálicos. El espesor de 30 mm y 40 mm asegura ahorro, altas prestaciones estructurales y versatilidad de uso para las diferentes exigencias y oportunidades de proyecto que surgen constantemente en los trabajos de construcción.

Beneficios

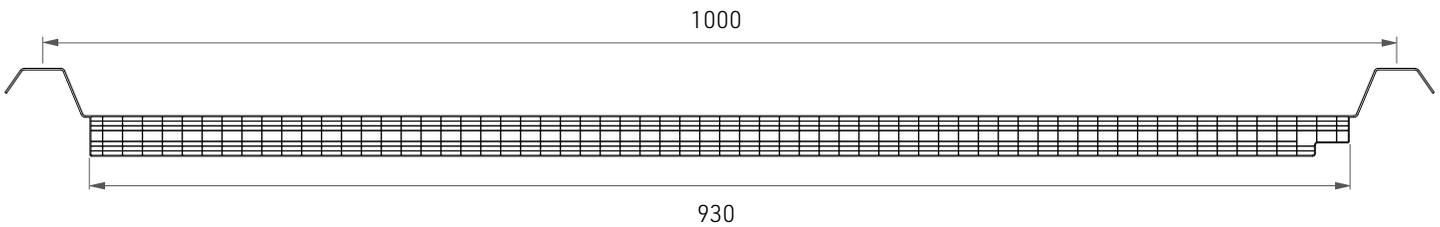
- Adaptabilidad
- Facilidad de instalación
- Iluminación y aislamiento

Montaje

- Cubiertas



Datos técnicos



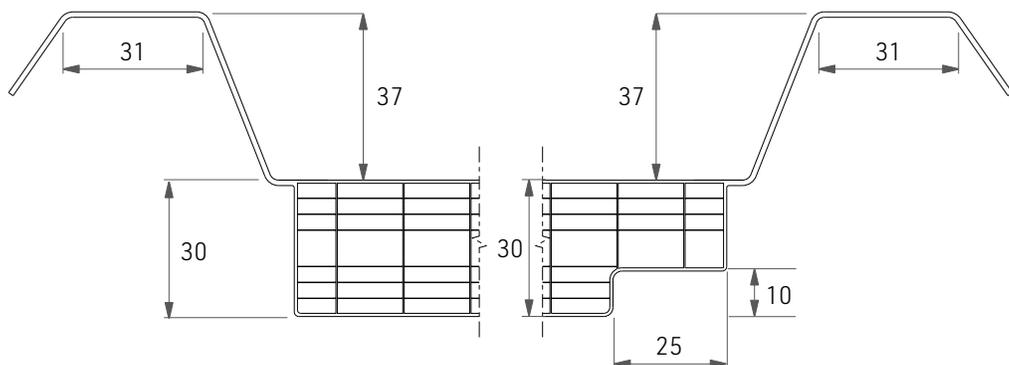
Espesores en mm		30	40
Paso celdas verticales (mm)		15	
Estructura interior		8 paredes horizontales	
Ancho placa útil (mm)		1.000	
Longitud		a medida	
Transmitancia luminosa (%)	Cristal (0010)	57	56
	Opal (0026)	46	43
Energía solar total "valor G" (%)	Cristal (0010)	60	59
	Opal (0026)	42	39
Transmitancia térmica (W/m ² K)		1.20	1.15
Aislamiento acústico (dB)		≈ 23	
Dilatación térmica lineal (mm/m°C)		0.065	
UV protección		Coextrusión cara exterior	
Clasificación al fuego		B-s1, d0 (UNE-EN 13501-1:2007)	
Temperatura uso (°C)		- 40 ^o / +120 ^o	

TABLA DE CARGAS (kg/m²) para dos o más vanos

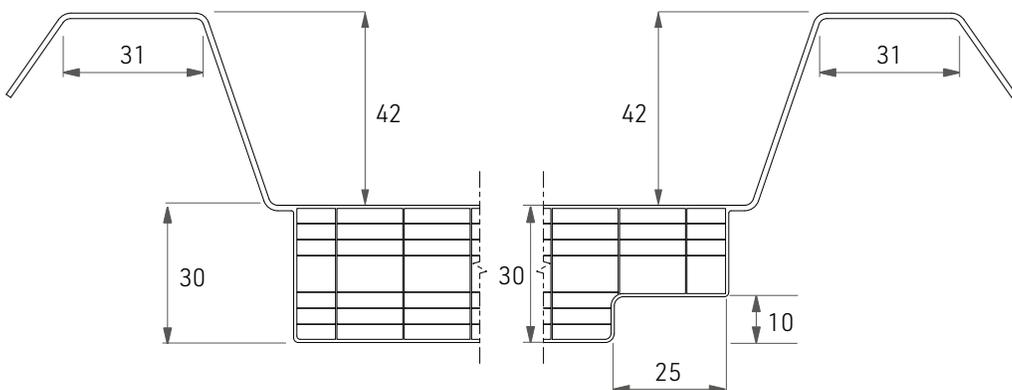
LUZ DE VANO (m)	1,00		1,25		1,5		1,75		2	
	presión	succión								
Espesor										
30 mm	298	152	239	120	191	100	153	85	122	74
40 mm	400	152	316	120	253	100	202	85	162	74

- * Las tablas se han obtenido en función de los resultados experimentales determinados por laboratorio externo del Dpto. de Mecánica de medios continuos y Teoría de estructuras de la Universidad de Sevilla.
- * Valores máximos de carga, uniformemente distribuida en kg/m², con una limitación del Estado Límite de Servicio de deformaciones de L/50 para cargas a presión, y valores de carga a rotura del sistema para cargas a succión.
- * El proyectista deberá verificar las cargas efectivas que actuarán sobre el sistema, así como los coeficientes de seguridad que deben aplicarse teniendo en cuenta las características propias de lugar y la estructura en los que se integrará el panel de policarbonato.

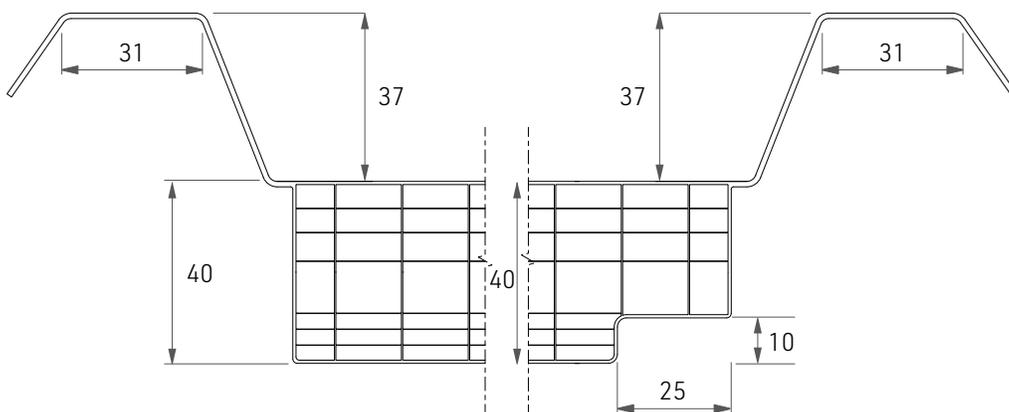
Familia DOPPIO



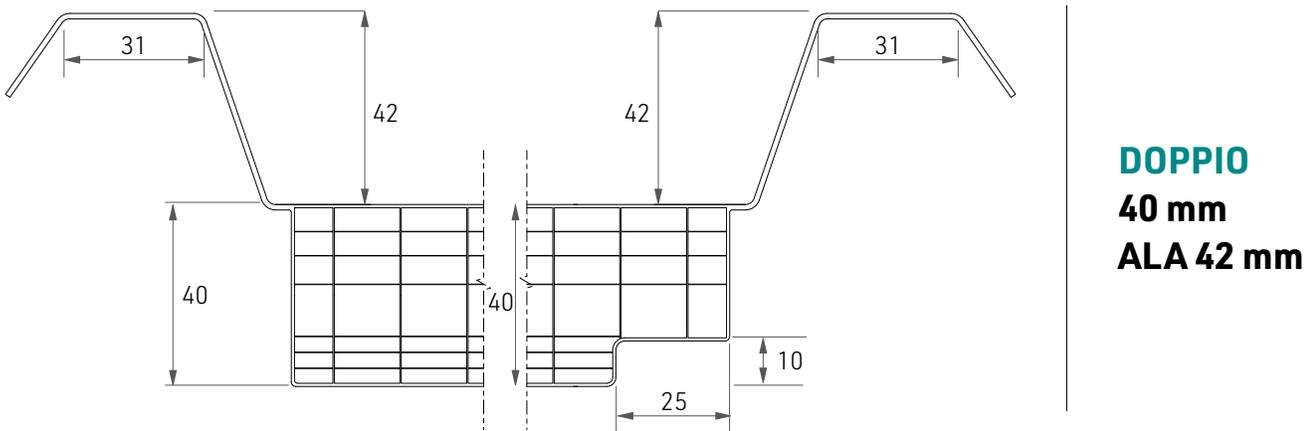
DOPPIO
30 mm
ALA 37 mm



DOPPIO
30 mm
ALA 42 mm

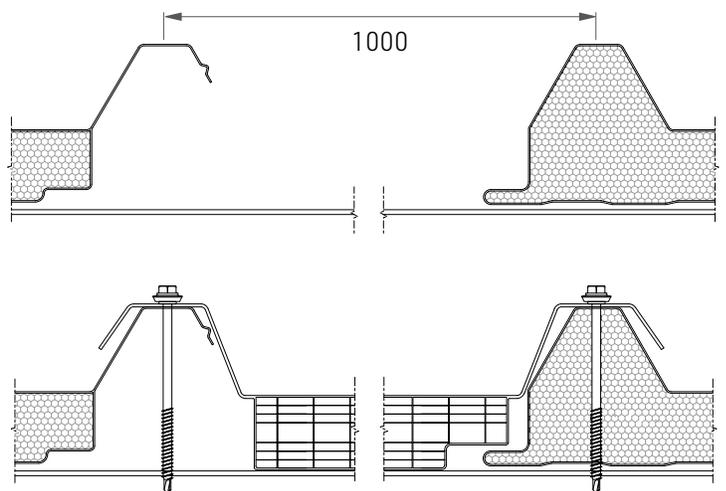


DOPPIO
40 mm
ALA 37 mm



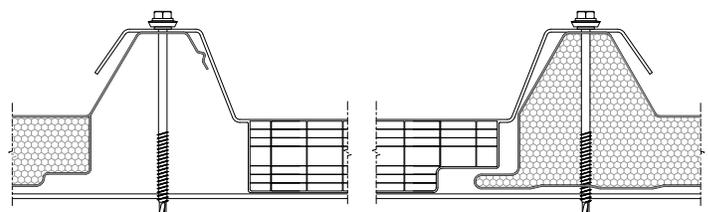
Instalacion panel DOPPIO

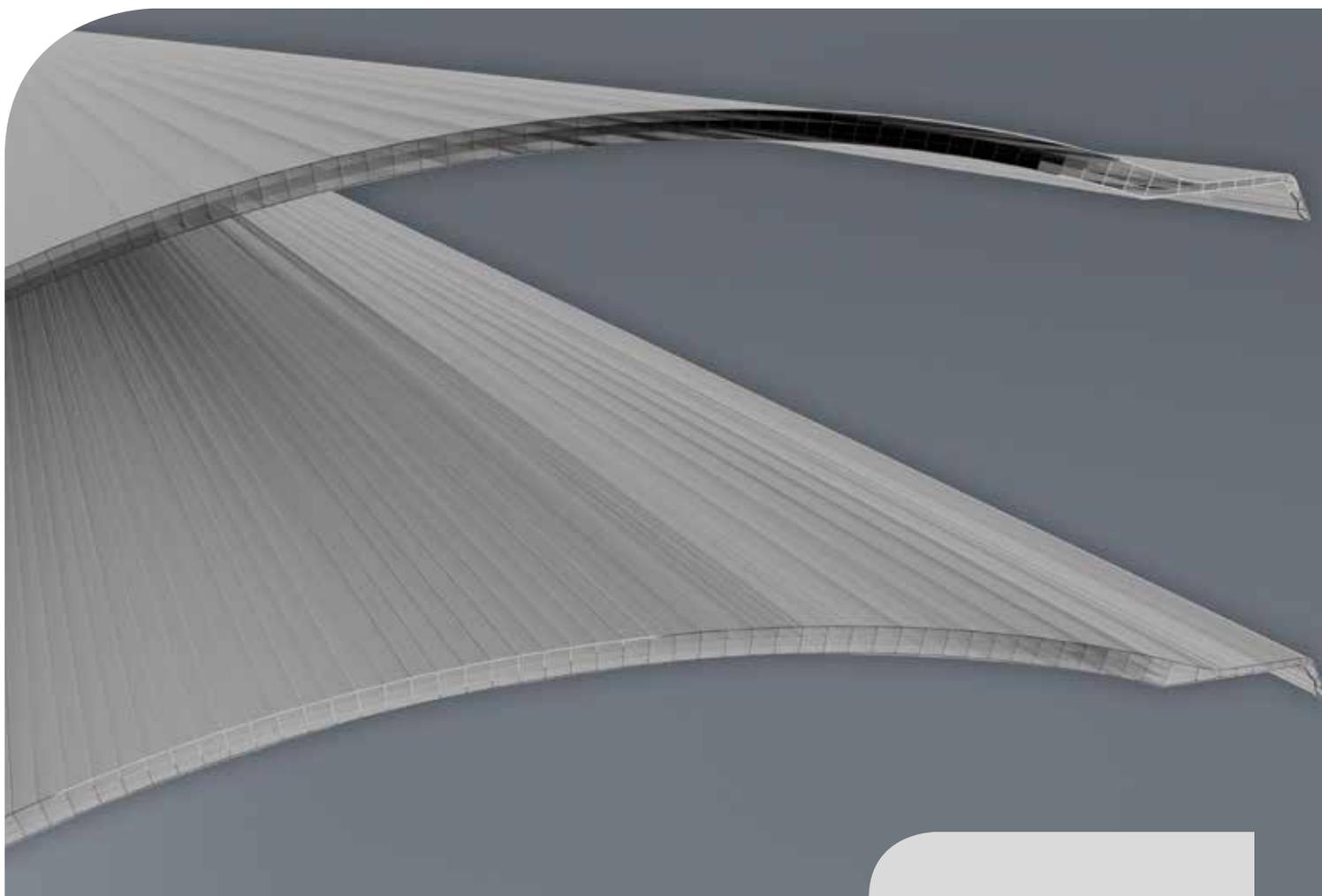
- 1 Coloque dos paneles sándwich a un metro de distancia entre centros.
- 2 Introducir el panel DOBLE y proceder a la fijación teniendo cuidado de mantener los espacios de dilatación correctos.



Ejemplos de encajes con Panel Sandwich

La instalación de nuestros paneles debe realizarse de cumbrera a canal y con una pendiente mínima del 7%. En caso de que el panel sándwich sea de un espesor superior al del panel de PC 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 PC es de 30mm, deberá suplementarse con una omega metálica de 10 mm). De esta forma tanto el panel de policarbonato como el panel sándwich tiene su cara exterior en el mismo plano. Con la finalidad de que los elementos metálicos no rayen la parte interna del panel, recomendamos colocar una junta de neopreno (E.P.D.M.) donde apoye el éste.





EASYCURVE

16

EASYCURVE es la solución modular simple y fácil de instalar para crear una claraboya curva autoportante en lucernarios de paso completo, por ejemplo, entre paneles sándwich o puntos de luz apoyados en una base. La forma particular del borde y la presencia de una solapa de sellado aseguran una excelente estanqueidad al aire y al agua. El ancho modular facilita la estandarización del montaje y la instalación.

Beneficios

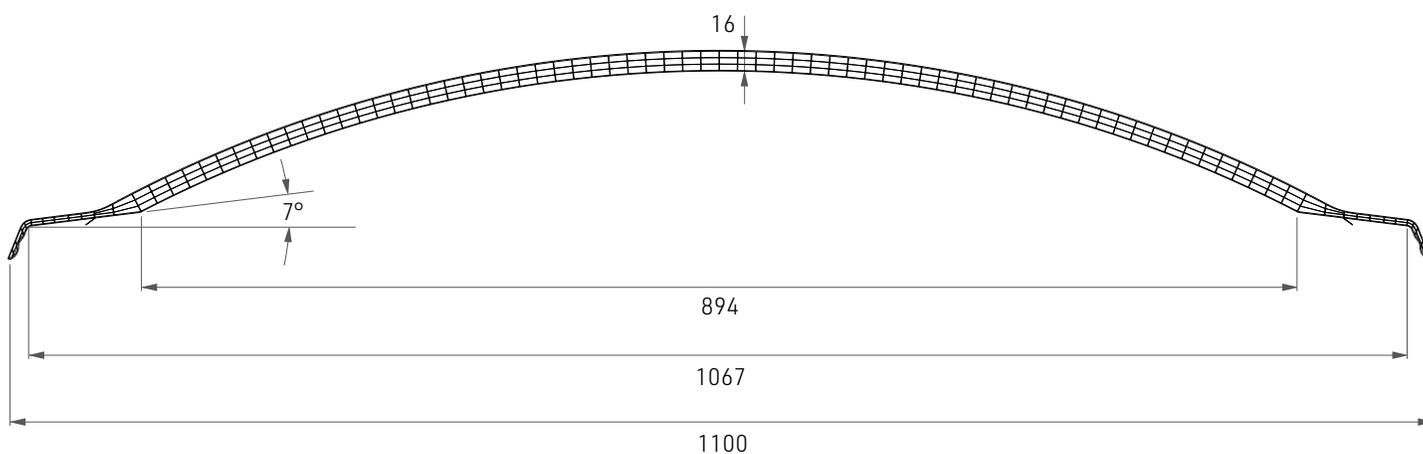
- Adaptabilidad
- Facilidad de instalación
- Iluminación y aislamiento

Montaje

- Cubiertas

GARANTÍA
G10
10 AÑOS

Datos técnicos

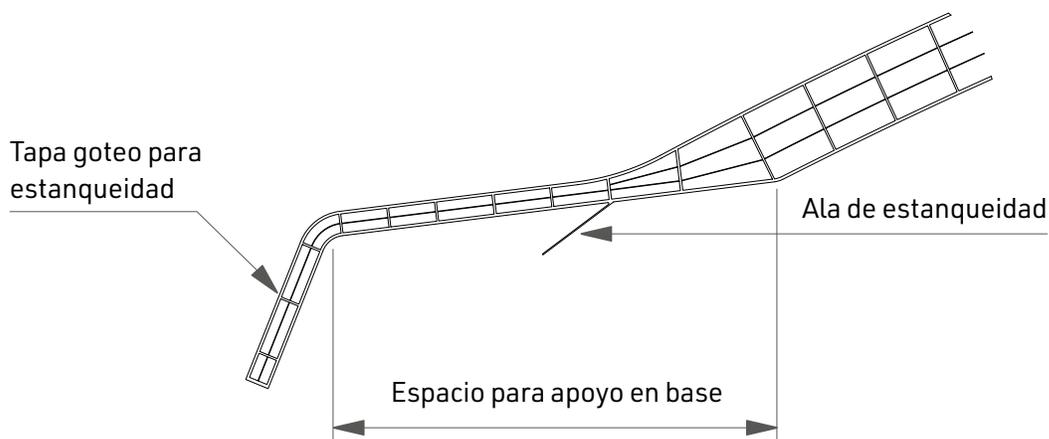


Espesores en mm		16
Paso celdas (mm)		14
Estructura interior		4 paredes
Ancho máximo de apoyo (mm)		1.065
Ancho placa Útil (mm)		1.000
Longitud		a medida
Transmitancia luminosa (%)	Cristal (0010)	67
	Opal (0026)	63
Energía solar total "valor G" (%)	Cristal (0010)	64
	Opal (0026)	49
Transmitancia térmica (W/m ² K)		2.0
Dilatación térmica lineal (mm/m°C)		0.065
UV protección		Coextrusión cara exterior
Temperatura uso (°C)		- 40° / +120°
Garantía decenal		Contra granizo, pérdida de transmisión de luz y amarilleamiento

Adaptabilidad

El panel **EASYCURVE** tiene un solape apto para ser integrado en una base de acero simple o con aislamiento o en cualquier soporte que tenga una superficie lisa.

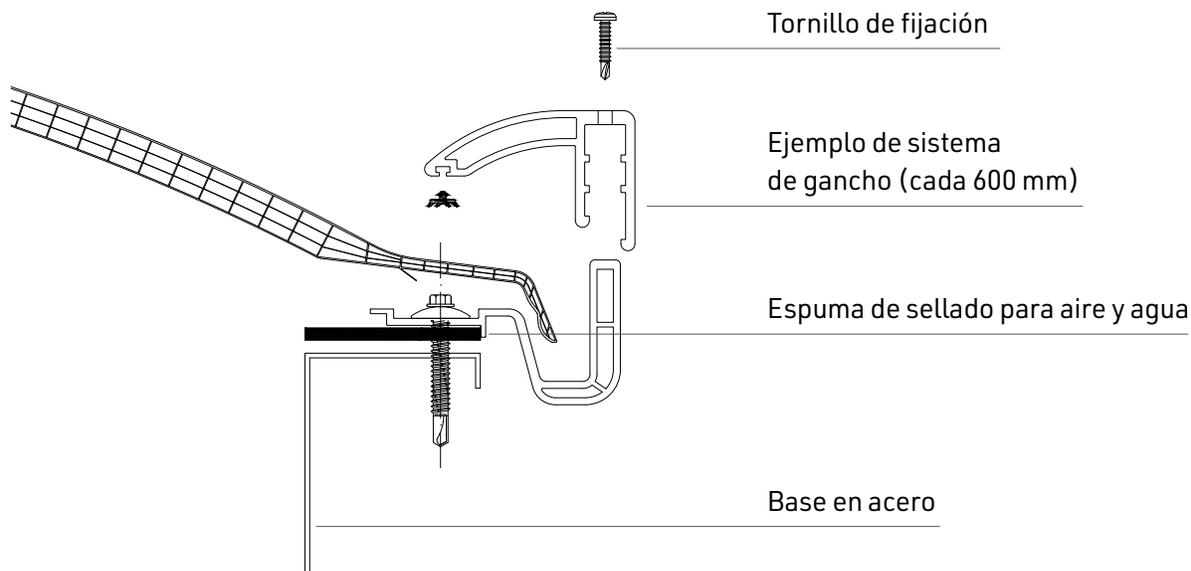
El lateral tiene un ala plegada que protege del agua de lluvia, para mayor seguridad la superficie de contacto tiene un ala adicional que mejora la estanqueidad al aire y al agua.



Instalación

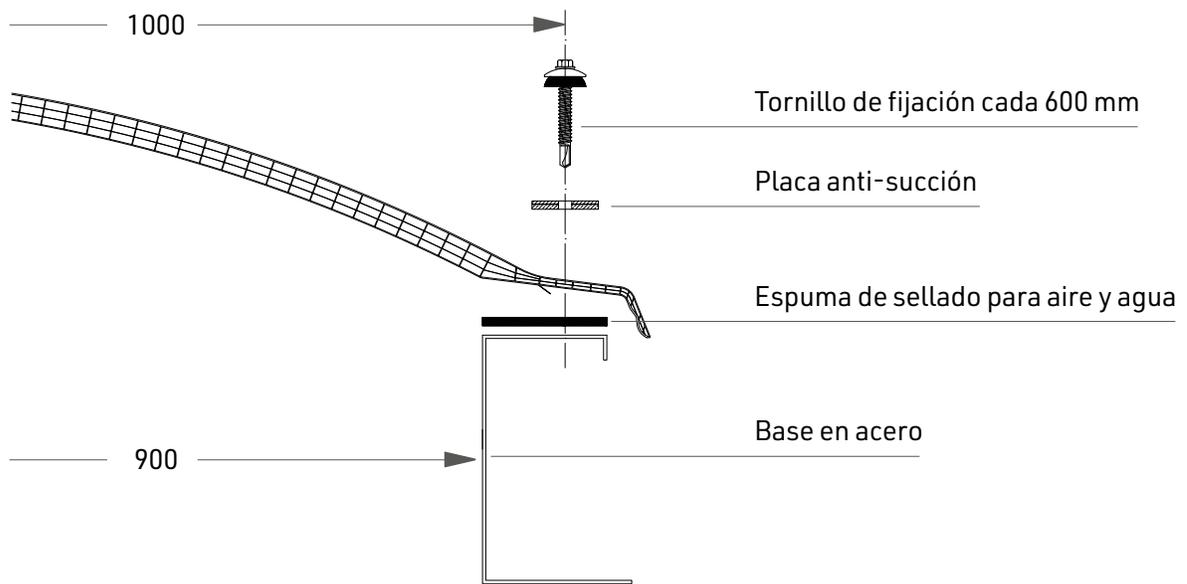
Los extremos del panel de policarbonato deben taparse con cinta adhesiva de aluminio microperforada. Insertar un cordón expandido entre el soporte y el panel **EASYCURVE**.

El panel **EASYCURVE** se puede instalar con los sistemas de enganche habituales que permiten la instalación sin taladrar el policarbonato. Los elementos de fijación deben colocarse a una distancia máxima de 600 mm y un máximo de 250 mm de las tapas de los extremos.



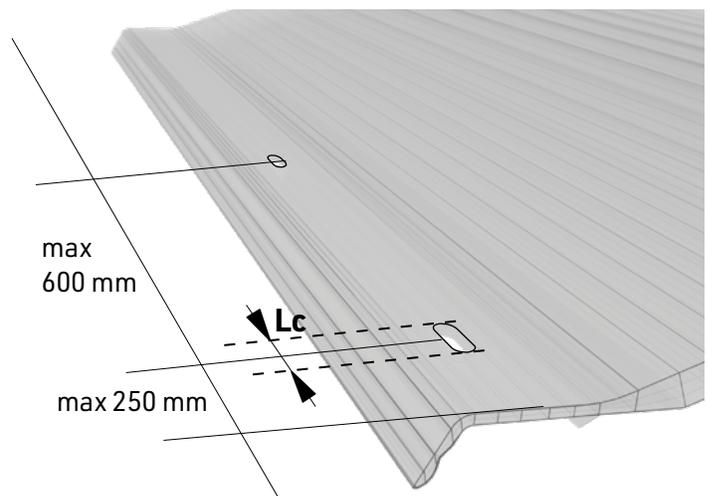
También se pueden utilizar sistemas con tornillos pasantes, tornillos provistos de un capuchón de EPDM y una placa metálica que permite una correcta distribución de la fuerza de apriete, en este último caso es necesario ranurar adecuadamente el orificio para el tornillo de acuerdo con la longitud de la claraboya y las diferencias de temperatura esperadas.

Los elementos de fijación deben colocarse a una distancia no superior a 600 mm y 250 mm del borde.



Longitud Panel (L)	Longitud Coliso (L _c)
L < 2'000 mm	10 mm
2'000 mm < L < 4'000 mm	14 mm
4'000 mm < L < 6'000 mm	18 mm
L > 6'000 mm	No recomendado

Se debe montar un elemento de cierre al principio y final del lucernario.



Almacenamiento y manipulación



RESGUARDAR LAS PLACAS DE LA LLUVIA

Las placas se almacenan protegidas de la lluvia para evitar la formación de condensación en el interior de las celdillas.



RESGUARDAR LAS PLACAS DEL SOL

En caso de que sea necesario almacenar placas embaladas hay que evitar su exposición directa a los rayos solares, puesto que en el interior del embalaje se puede llegar a temperaturas elevadas que podrían hacer difícil retirar la película de protección presente sobre las placas.



MANIPULACIÓN DE LAS PLACAS

A la hora de manipular las placas es necesaria la máxima cautela con el fin de preservar las placas de los impactos o arañazos que perjudicarían las características y las prestaciones del material.



ALMACENAMIENTO DE LAS PLACAS

El almacenamiento superpuesto está permitido con un límite de tres paquetes o palets. Para evitar el contacto directo entre el producto y cuerpos contundentes es necesario interponer entre los paquetes o palets riostras o tablas.



USO DE LOS SISTEMAS DE ELEVACIÓN

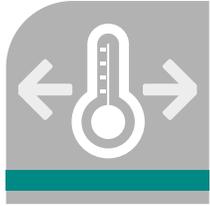
Para que la manipulación sea más segura y cómoda se requiere la utilización de sistemas de elevación dotados de horquillas que puedan separarse al menos 2m y con una longitud igual a la anchura del paquete o palé. Prestar la máxima atención, maniobrando con meticulosidad, evitando acciones bruscas que puedan provocar balanceos o botes excesivos del material.



MANIPULACIÓN MANUAL

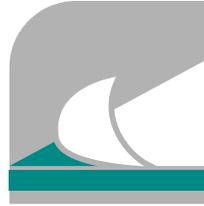
La manipulación manual de las placas individuales deberá realizarse al menos por dos personas, manteniendo la placa de lado. El levantamiento de la placa del paquete o palet debe realizarse levantando la placa sin rozarla con la de abajo y girándola de lado junto al paquete.

Indicaciones de instalación



PREVER LA DILATACIÓN TÉRMICA DEL POLICARBONATO

La fijación de las placas debe realizarse de modo que se obtenga una contención efectiva de al menos un celdilla completo por lado; a esta medida se le debe añadir un espacio suficiente para garantizar la dilatación térmica del material.



QUITAR LA PELÍCULA PROTECTORA DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

Las placas se suministran con una película protectora en ambos lados. El lado de la placa que irá al exterior está marcado con una película estampada. Quitar la película inmediatamente después de la instalación de las placas.



SELLADO DE LAS PLACAS

Si es necesario, usar solo silicona, selladores, juntas y barnices compatibles con el policarbonato.



PRECINTADO DE LAS PLACAS

Encargarse del cierre de los cabezales de las placas aplicando cinta adhesiva de aluminio para cerrar los alveolos con el fin de evitar filtraciones de suciedad en las cámaras internas.



CORTE DE LAS PLACAS

Se puede cortar las placas con instrumentos de corte comunes como cortadoras verticales u horizontales, circulares o sierras alternativas siempre que tengan los dientes finos.



PERFORACIÓN DE LAS PLACAS

Es posible la perforación de las placas siempre que sea realizada con brocas idóneas. Sin embargo se desaconsejan las sujeciones pasantes debido a las dilataciones térmicas.

Mantenimiento



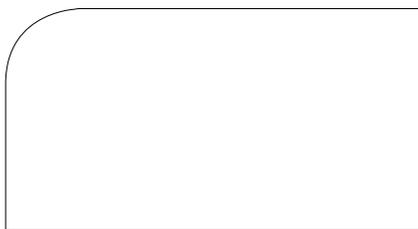
LIMPIEZA DE LAS PLACAS

Para un normal mantenimiento de las placas se aconseja su limpieza al menos dos veces al año con agua y detergentes no alcalinos; se deben evitar los productos abrasivos o disolventes que pudieran dañar la superficie de las placas.



NO CAMINAR SOBRE LAS PLACAS

Durante las fases de instalación y mantenimiento está prohibido caminar directamente sobre las placas. Se aconseja interponer un elemento de apoyo adecuado para distribuir el peso de modo uniforme.



Distribuidor

Todas las informaciones, consejos o sugerencias provistos por Polimeros G.I. como prestaciones de las placas, proyectos de aplicación o uso de los propios materiales, son ofrecidas de buena fe y de acuerdo con nuestros mejores conocimientos. En cualquier caso, puesto que Polimeros G.I. no tiene control sobre el uso que terceros hacen del propio material, no se aceptan responsabilidades en relación con cualquier servicio prestado o con las características o prestaciones del material, ni respecto a algún comprador o usuario, ni de terceros. Cada usuario del material está sujeto a efectuar sus propias pruebas para determinar si el material es apto para un uso específico. Polimeros G.I. se reserva el derecho a cambiar cualquier tipo de dato citado en este prospecto, en cualquier momento y sin aviso previo.

v 01 02-2024



Autovia A4 km.412 salida 411
Apartado de Correos 5022,
14013 Córdoba
Tel. +34 957 045 956
info@stabiliteuropa.com