

POLÍMEROS
GESTIÓN INDUSTRIAL

FANOVA 9X

Fachada tornillo oculto

MANUAL DE INSTALACIÓN PANEL FANOVA 9X (Fachada Tornillo Oculto)

1. INSTALACIÓN:

La instalación de nuestros paneles 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.

Se aconseja una distancia máxima entre correas de apoyo de 2.0 metros entre ejes y un anclaje en cada correa.

2. MANIPULACIÓN DE LOS PANELES

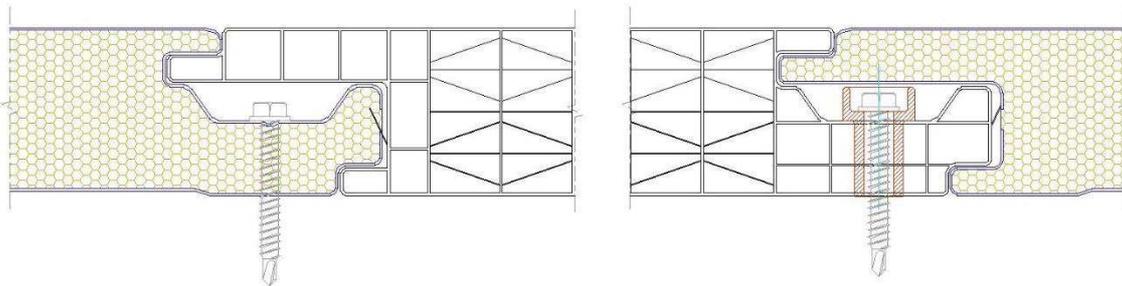
Es imprescindible tapar las celdillas para evitar la entrada de polvo en el interior de la lámina. Se recomienda la colocación de cinta de aluminio en los extremos: lisa en la parte superior que quedará tapada por remates de coronación, y porosa en la parte inferior quedando oculta por el pie de plancha.

Durante la manipulación para el montaje, hay que tener precauciones y no arrastrar el panel sobre otras superficies, no izar con cadenas o eslingas que puedan deformar las pestañas de solape en los extremos del panel, no golpear para ajustar el machihembrado. Todo esto podría provocar defectos en el acabado final de la fachada. El panel se puede cortar fácilmente con sierras circulares (con cuchillas de diente pequeño), mecánicas o sierras para metales (en estos casos hay que sujetar la placa para evitar vibraciones).

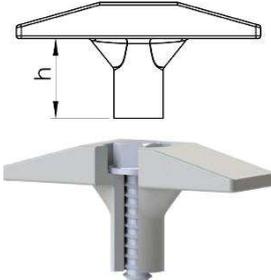
Es conveniente eliminar los restos de virutas alojados en los alveolos de la placa.

3. FIJACIÓN

La fijación de los paneles de policarbonato a la estructura metálica soporte se realiza utilizando el mismo sistema que el panel de fachada de poliuretano con el que se combina. Es decir, se fijará al panel anterior mediante el ajuste del tacón del policarbonato al alojamiento del panel de poliuretano, una vez apoyado sobre las correas se fijará la parte opuesta del panel de policarbonato.



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 (véase Tabla A).

Tabla A		Casquillo PA (poliamida)
Longitud Panel	Longitud Coliso	
mm	mm	
< 2000	10	
>2000; <4000	12	
>4000; <6000	14	
>6000	14 + 2.6 mm/m	

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.

5. DILATACIÓN:

Propiedades térmicas:

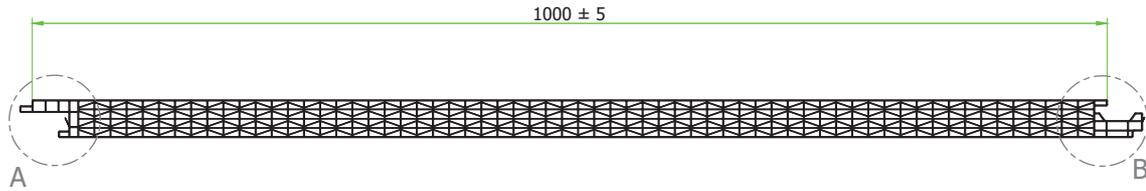
- Este coeficiente de dilatación térmica lineal es válido para temperaturas comprendidas entre -20°C y 70°C .
- La dilatación máxima de nuestros paneles será de $0.065 \text{ mm/m }^{\circ}\text{C}$ en ese rango de temperaturas, atendiendo a la NORMA ISO 11359-2

6. MANTENIMIENTO:

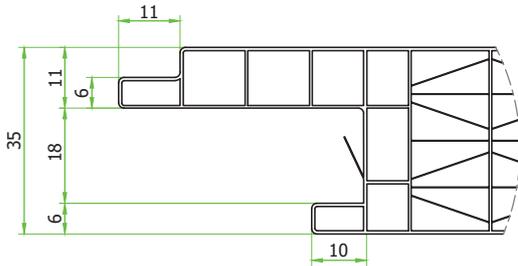
Para un buen mantenimiento aconsejamos limpiar el panel regularmente, aplicando agua tibia en la superficie para retirar residuos de polvo y tierra. Posteriormente enjabonaremos la superficie con jabón suave y agua caliente. Se recomienda utilizar jabón neutro que no contenga abrasivos ni disolventes. Utilizaremos una esponja o trapo y ejerceremos una suave presión ya que, si utilizamos otros elementos y apretamos, podemos dañar la superficie de la lámina. Enjuagamos finalmente y secamos con un trapo suave evitando dejar manchas de agua en la superficie de la lámina. En caso de tener manchas de aceite en la superficie se pueden quitar con alcohol o gasolina seguidos por abundantes enjuagues con agua templada y jabón. El panel debe almacenarse y protegerse bajo techo, a salvo de las condiciones atmosféricas, como el sol y la lluvia. Las placas deben apilarse horizontalmente. Si tienen distintas longitudes, hay que colocar las más largas debajo. El panel apilado en placas deberá estar apoyado sobre tacos de corcho de poliestireno o palos de madera.

Polímeros Gestión Industrial SL. sólo proporcionará los casquillos de PA (poliamida), y no proporciona otros accesorios (tornillos, tapajuntas, etc) para su instalación.

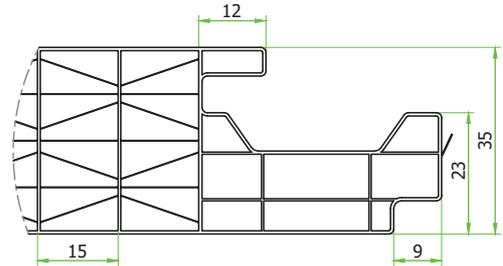
PANEL POLICARBONATO **FANOVA 9X HP**



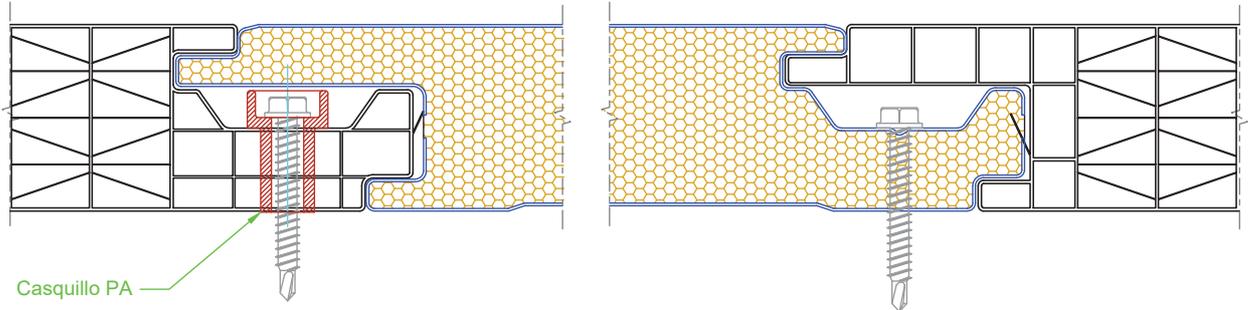
DETALLE GEOMETRÍA COMPLETA **ESCALA 1:5**



DETALLE LADO A **ESCALA 1:1**



DETALLE LADO B **ESCALA 1:1**



DETALLE ENCUENTRO CON HIANSA FACHADA **ESCALA 1:1**



CARACTERÍSTICAS	
Paso celdas verticales:	15 MM
Paredes horizontales:	9 paredes (doble x)
Ancho placa útil:	1000 mm
Longitud:	a medida
Control solar (valor G):	Neutro 66%
	Opal 62%
Transmisión de la luz:	Neutro 65%
	Opal 36%
Aislamiento térmico:	1.05 W/m ² ·°K
Aislamiento acústico:	21 dB
Dilatación:	0.065 mm/m °C
UV protección:	Coextrusión cara exterior
Clasificación al Fuego:	B s1, d0
	UNE -EN 13501-1/2007
Temperatura de uso:	-30 + 120 °C

TABLA DE CARGAS (kg/m ²) para dos o más vanos													
LUZ DE VANO (m)													
1,00		1,25		1,50		1,75		2		2,25		2,50	
presión	succión	presión	succión	presión	succión	presión	succión	presión	succión	presión	succión	presión	succión
877	89	459	86	270	82	172	80	117	78	104	76	93	75

* 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/150 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.

Todas las unidades de medida indicadas en este plano, lo son a título orientativo y están sometidas a las lógicas tolerancias de producción. Tanto en longitud como peso.

ESPEORES DISPONIBLES	CARGA ÓPTIMA CAMIÓN		
	Paquetes	Ud por paquete	Ud totales
35 mm	6	23	138



www.polimerosgi.com
Teléfono: +34 957 045 956
Autovía A4 km. 412, Salida 411 - 14013 Córdoba

CE, CSIC, Oficina Española de Patentes y Marcas

Nº de Referencia: **01FATO02**

Revisión: **4** Fecha: **DICIEMBRE 2019**

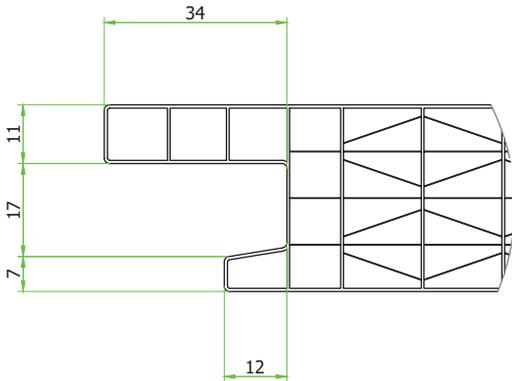
Producto: **FANOVA 9X HP**

Especificaciones: **Asimétrico**
Compatible con Fachada HIANSA
Espesor 35 mm

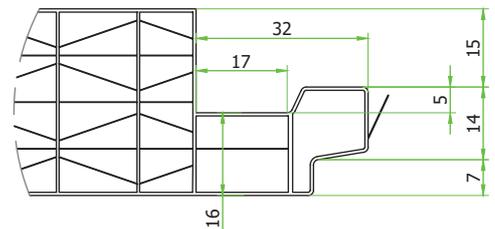
PANEL POLICARBONATO **FANOVAMETAL 9X MP**



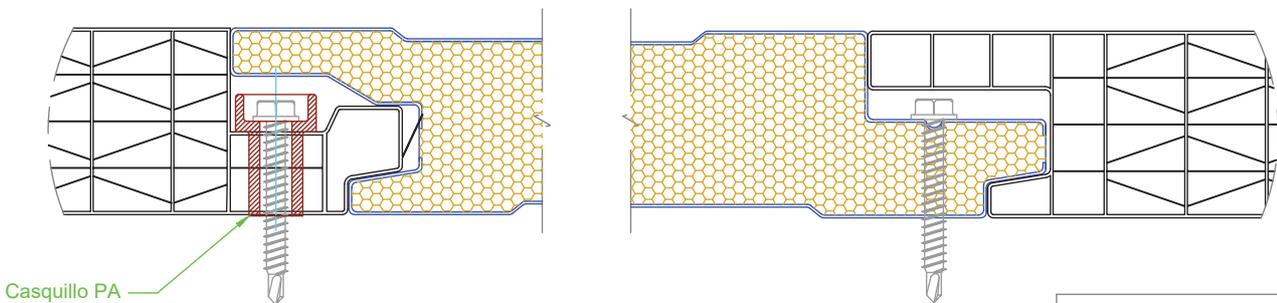
DETALLE GEOMETRÍA COMPLETA ESCALA 1:5



DETALLE LADO A ESCALA 1:1



DETALLE LADO B ESCALA 1:1



DETALLE ENCUENTRO CON METALPANEL FACHADA ESCALA 1:1



CARACTERÍSTICAS	
Paso celdas verticales:	15 MM
Paredes horizontales:	9 paredes (doble x)
Ancho placa útil:	1000 mm
Longitud:	a medida
Control solar (valor G):	Neutro 66% Opal 62%
Transmisión de la luz:	Neutro 65% Opal 36%
Aislamiento térmico:	1.05 W/m ² ·°K
Aislamiento acústico:	21 dB
Dilatación:	0.065 mm/m °C
UV protección:	Coextrusión cara exterior
Clasificación al Fuego:	B s1, d0 UNE -EN 13501-1/2007
Temperatura de uso:	-30 + 120 °C

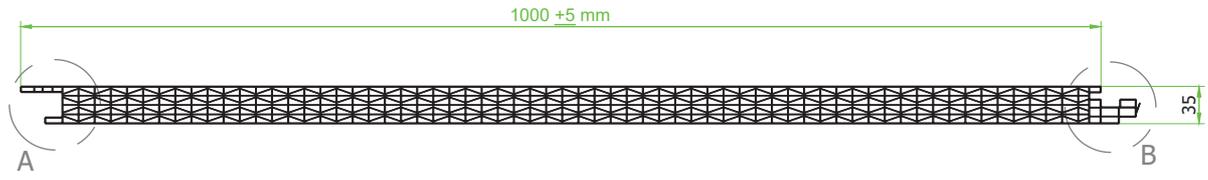
TABLA DE CARGAS		
Luz de vano	Presión	Succión
En estudio		

ESPEORES DISPONIBLES	CARGA ÓPTIMA CAMIÓN		
	Paquetes	Ud por paquete	Ud totales
35 mm	6	23	138

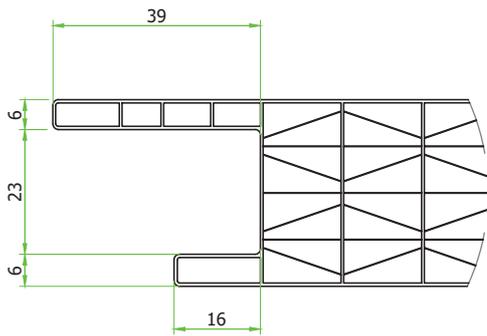
Todas las unidades de medida indicadas en este plano, lo son a título orientativo y están sometidas a las lógicas tolerancias de producción. Tanto en longitud como peso.

<p>www.polimerosgi.com Teléfono: +34 957 045 956 Autovía A4 km. 412, Salida 411 - 14013 Córdoba</p>	Nº de Referencia: 02_A3FTO_FANOVAMETAL 9X MP
	Revisión: 3 Fecha: ABRIL 2019
	Producto: FANOVAMETAL 9X MP
	Especificaciones: Asimétrico Compatible con Fachada METALPANEL Espesor 35 mm

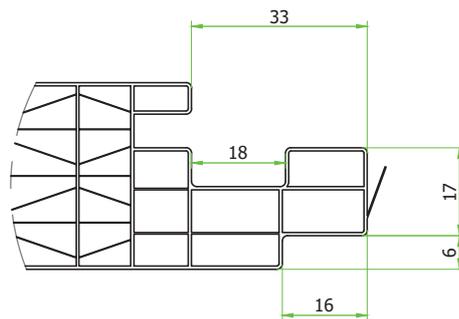
PANEL POLICARBONATO **FANOVA 9X PF**



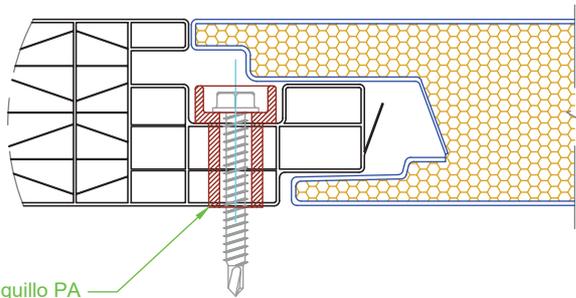
DETALLE GEOMETRÍA COMPLETA **ESCALA 1:5**



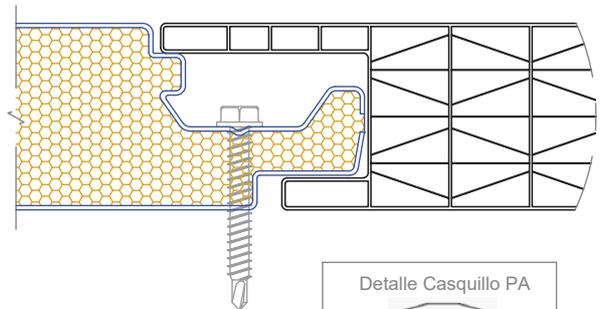
DETALLE LADO A **ESCALA 1:1**



DETALLE LADO B **ESCALA 1:1**



Casquillo PA



Detalle Casquillo PA



DETALLE ENCUENTRO CON PERFIMUR **ESCALA 1:1**

CARACTERÍSTICAS	
Paso celdas verticales:	15 MM
Paredes horizontales:	9 paredes (doble x)
Ancho placa útil:	1000 mm
Longitud:	a medida
Control solar (valor G):	Neutro 66%
	Opal 62%
Transmisión de la luz:	Neutro 65%
	Opal 36%
Aislamiento térmico:	1.05 W/m ² ·°K
Aislamiento acústico:	21 dB
Dilatación:	0.065 mm/m °C
UV protección:	Coextrusión cara exterior
Clasificación al Fuego:	B s1, d0
	UNE -EN 13501-1/2007
Temperatura de uso:	-30 + 120 °C

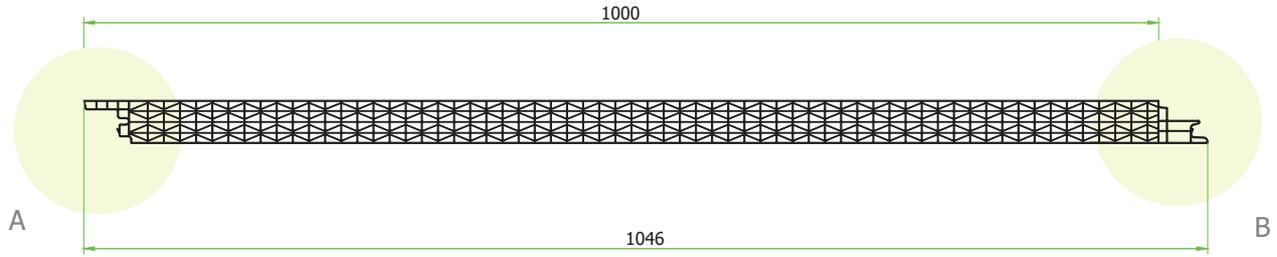
TABLA DE CARGAS		
Luz de vano	Presión	Succión
En estudio		

ESPEORES DISPONIBLES	CARGA ÓPTIMA CAMIÓN		
	Paquetes	Ud por paquete	Ud totales
35 mm	6	23	138

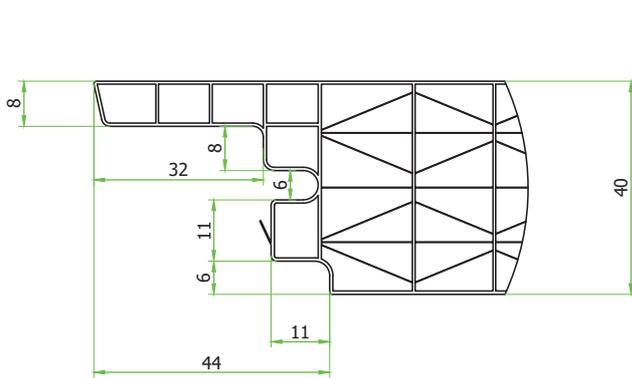
Todas las unidades de medida indicadas en este plano, lo son a título orientativo y están sometidas a las lógicas tolerancias de producción. Tanto en longitud como peso.

	Nº de Referencia: 03_A3FTO_FANOVA 9X PF
	Revisión: 2 Fecha: ABRIL 2019
	Producto: FANOVA 9X PF
	Especificaciones: Asimétrico Compatible con Fachada PERFIMUR Espesor 35 mm

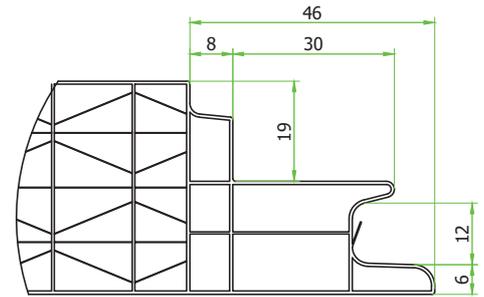
PANEL POLICARBONATO **FANOVA 9X MT**



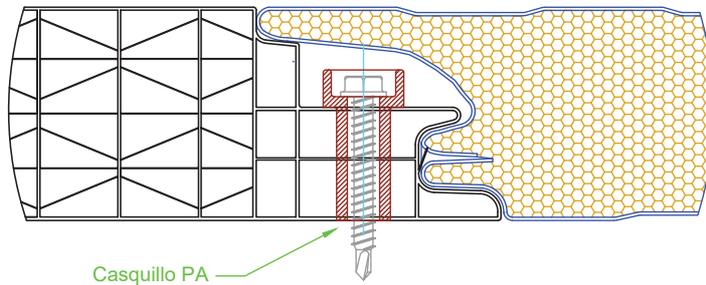
DETALLE GEOMETRÍA COMPLETA **ESCALA 1:5**



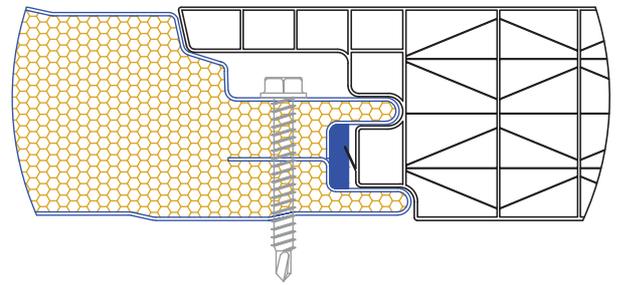
DETALLE LADO A **ESCALA 1:1**



DETALLE LADO B **ESCALA 1:1**



Casquillo PA



DETALLE ENCUENTRO CON METECNO Superwall 40 **ESCALA 1:1**



Detalle Casquillo PA

CARACTERÍSTICAS	
Paso celdas verticales:	15 MM
Paredes horizontales:	9 paredes (doble x)
Ancho placa útil:	1000 mm
Longitud:	a medida
Control solar (valor G):	Cristal: 55%
	Opalino: 48%
Transmisión de la luz:	Cristal: 52%
	Opalino: 34%
Aislamiento térmico:	1.05 W/m ² ·°K
Aislamiento acústico:	21 dB
Dilatación:	0.065 mm/m °C
UV protección:	Coextrusión cara exterior
Clasificación al Fuego:	B s1, d0
	UNE -EN 13501-1/2007
Temperatura de uso:	-30 + 120 °C

Todas las unidades de medida indicadas en este plano, lo son a título orientativo y están sometidas a las lógicas tolerancias de producción. Tanto en longitud como peso.

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

LUZ DE VANO (m)													
1,00		1,25		1,50		1,75		2		2,25		2,50	
presión	succión	presión	succión	presión	succión	presión	succión	presión	succión	presión	succión	presión	succión
844	202	473	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 del Estado Límite de Servicio de deformaciones de l/150 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.

ESPEORES DISPONIBLES	CARGA ÓPTIMA CAMIÓN		
	Paquetes	Ud por paquete	Ud totales
40 mm	6	20	120

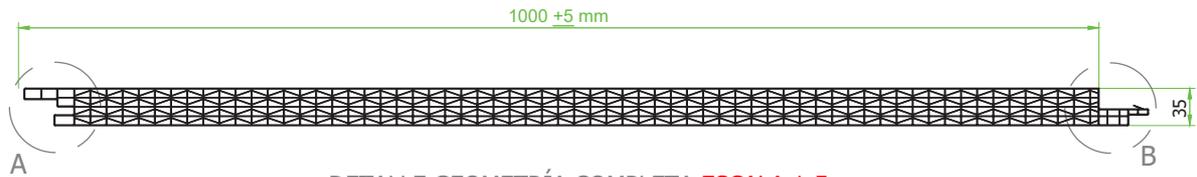
POLÍMEROS
GESTIÓN INDUSTRIAL

www.polimerosgi.com
Teléfono: +34 957 045 956
Autovía A4 km. 412, Salida 411 - 14013 Córdoba

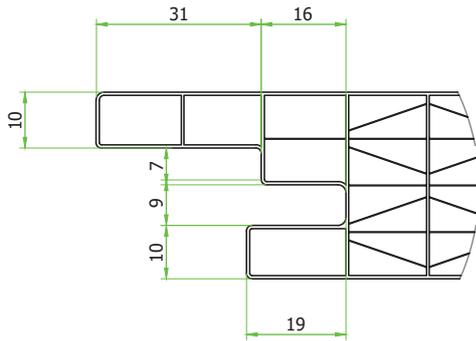
CE, CSIC, Oficina Española de Patentes y Marcas

Nº de Referencia:	01FATO04
Revisión:	3
Fecha:	OCTUBRE 2019
Producto:	FANOVA 9X MT
Especificaciones:	Asimétrico Compatible con METECNO Superwall 40 Espesor 40 mm

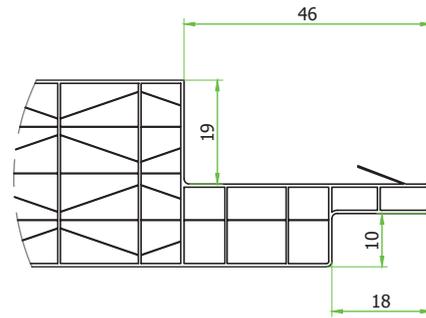
PANEL POLICARBONATO **FANOVA 9X PA**



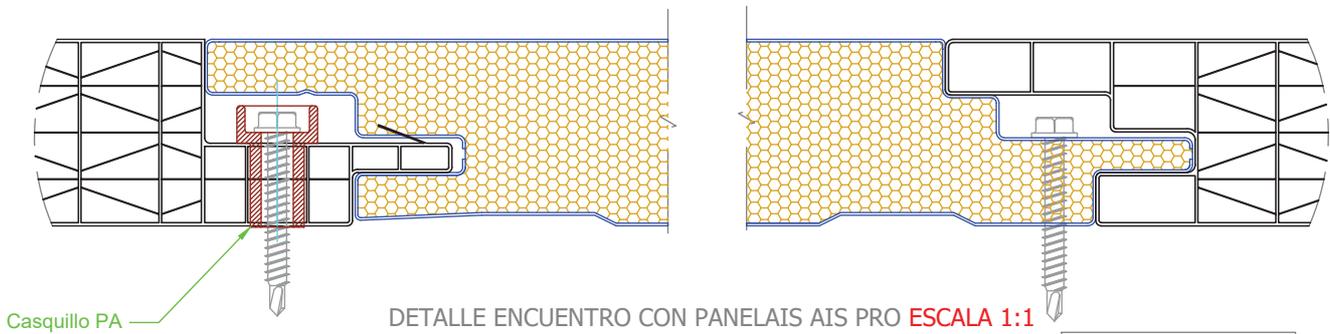
DETALLE GEOMETRÍA COMPLETA ESCALA 1:5



DETALLE LADO A ESCALA 1:1

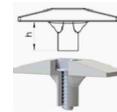


DETALLE LADO B ESCALA 1:1



DETALLE ENCUENTRO CON PANELAIS AIS PRO ESCALA 1:1

Detalle Casquillo PA



CARACTERÍSTICAS	
Paso celdas verticales:	15 MM
Paredes horizontales:	9 paredes (doble x)
Ancho placa útil:	1000 mm
Longitud:	a medida
Control solar (valor G):	Neutro 66%
	Opal 62%
Transmisión de la luz:	Neutro 65%
	Opal 36%
Aislamiento térmico:	1.05 W/m ² ·°K
Aislamiento acústico:	21 dB
Dilatación:	0.065 mm/m °C
UV protección:	Coextrusión cara exterior
Clasificación al Fuego:	B s1, d0
	UNE -EN 13501-1/2007
Temperatura de uso:	-30 + 120 °C

TABLA DE CARGAS		
Luz de vano	Presión	Succión
En estudio		

ESPESORES DISPONIBLES	CARGA ÓPTIMA CAMIÓN		
	Paquetes	Ud por paquete	Ud totales
35 mm	6	23	138

Todas las unidades de medida indicadas en este plano, lo son a título orientativo y están sometidas a las lógicas tolerancias de producción. Tanto en longitud como peso.

POLÍMEROS
GESTIÓN INDUSTRIAL

www.polimerosgi.com
Teléfono: +34 957 045 956
Autovía A4 km. 412, Salida 411 - 14013 Córdoba

CE, AENOR, CSIC, Oficina Española de Patentes y Marcas

CE 1168, SGS, SGS

Nº de Referencia: **05 A3FTO_FANOVA 9X PA**

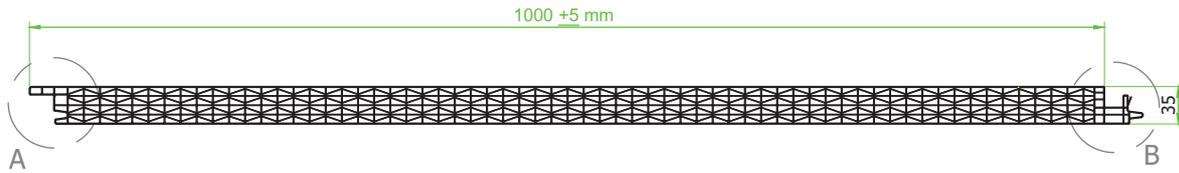
Revisión: **2**

Fecha: **ABRIL 2019**

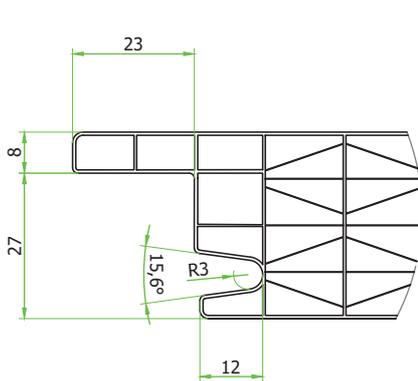
Producto: **FANOVA 9X PA**

Especificaciones: **Asimétrico**
Compatible con Panelais AIS PRO
Espesor 35 mm

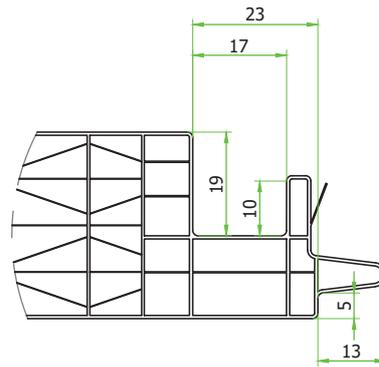
PANEL POLICARBONATO **FANOVA 9X HU**



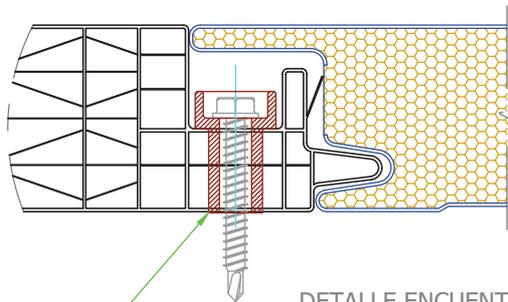
DETALLE GEOMETRÍA COMPLETA **ESCALA 1:5**



DETALLE LADO A **ESCALA 1:1**

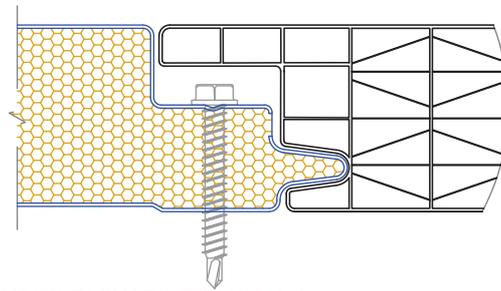


DETALLE LADO B **ESCALA 1:1**



Casquillo PA

DETALLE ENCUENTRO CON HUURRE FACHADA **ESCALA 1:1**



Detalle Casquillo PA



CARACTERÍSTICAS

Paso celdas verticales:	15 MM
Paredes horizontales:	9 paredes (doble x)
Ancho placa útil:	1000 mm
Longitud:	a medida
Control solar (valor G):	Neutro 66% Opal 62%
Transmisión de la luz:	Neutro 65% Opal 36%
Aislamiento térmico:	1.05 W/m ² ·°K
Aislamiento acústico:	21 dB
Dilatación:	0.065 mm/m °C
UV protección:	Coextrusion cara exterior
Clasificación al Fuego:	B s1, d0 UNE -EN 13501-1/2007
Temperatura de uso:	-30 + 120 °C

TABLA DE CARGAS

Luz de vano	Presión	Succión
En estudio		

ESPEORES DISPONIBLES	CARGA ÓPTIMA CAMIÓN		
	Paquetes	Ud por paquete	Ud totales
35 mm	6	23	138

Todas las unidades de medida indicadas en este plano, lo son a título orientativo y están sometidas a las lógicas tolerancias de producción. Tanto en longitud como peso.



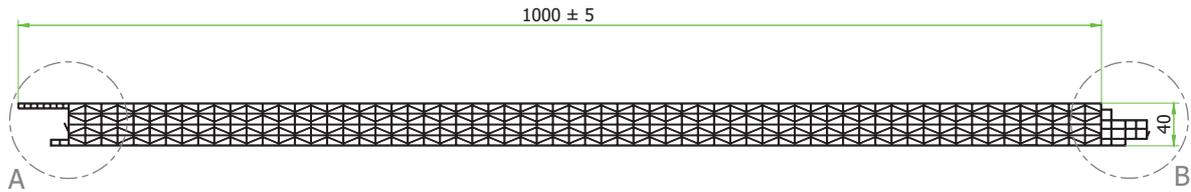
Nº de Referencia: **06_A3FTO_FANOVA 9X HU**

Revisión: **2** Fecha: **ABRIL2019**

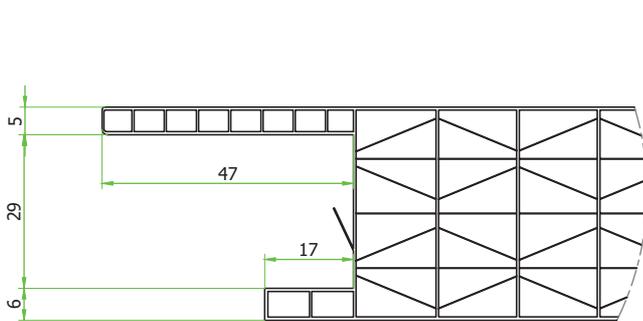
Producto: **FANOVA 9X HU**

Especificaciones: **Asimétrico**
Compatible con Fachada HUURRE
Espesor 35 mm

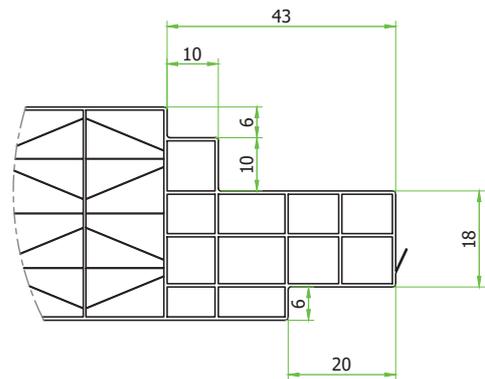
PANEL POLICARBONATO **FANOVA 9X IS**



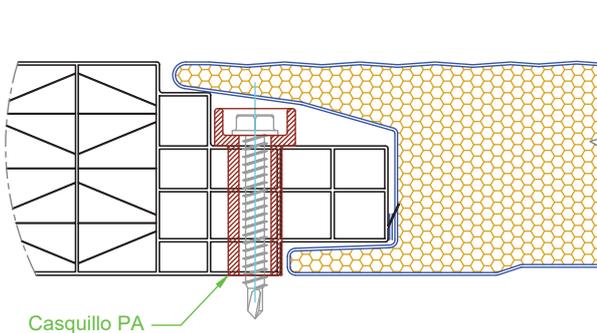
DETALLE GEOMETRÍA COMPLETA **ESCALA 1:5**



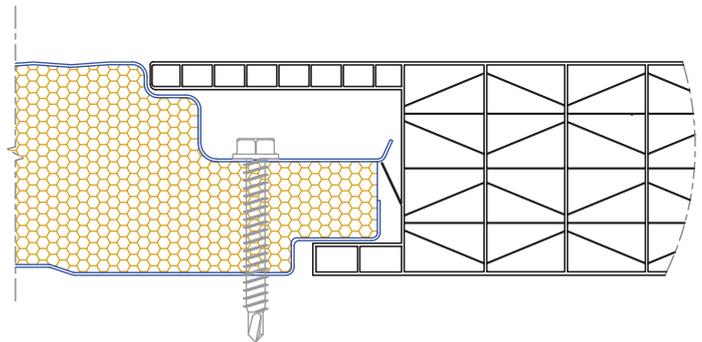
DETALLE LADO A **ESCALA 1:1**



DETALLE LADO B **ESCALA 1:1**



Casquillo PA



DETALLE ENCUENTRO CON ISOPAN FACHADA **ESCALA 1:1**

Detalle Casquillo PA



CARACTERÍSTICAS	
Paso celdas verticales:	15 MM
Paredes horizontales:	9 paredes (doble x)
Ancho placa útil:	1000 mm
Longitud:	a medida
Control solar (valor G):	En estudio
Transmisión de la luz:	En estudio
Aislamiento térmico:	1.05 W/m ² ·°K
Aislamiento acústico:	21 dB
Dilatación:	0.065 mm/m °C
UV protección:	Coextrusión cara exterior
Clasificación al Fuego:	B s1, d0
Temperatura de uso:	UNE -EN 13501-1/2007 -30 + 120 °C

TABLA DE CARGAS		
Luz de vano	Presión	Succión
En estudio		

ESPESORES DISPONIBLES	CARGA ÓPTIMA CAMIÓN		
	Paquetes	Ud por paquete	Ud totales
40 mm	6	20	120

Todas las unidades de medida indicadas en este plano, lo son a título orientativo y están sometidas a las lógicas tolerancias de producción. Tanto en longitud como peso.

POLÍMEROS
GESTIÓN INDUSTRIAL

www.polimerosgi.com
Teléfono: +34 957 045 956
Autovía A4 km. 412, Salida 411 - 14013 Córdoba

CE, AENOR, CSIC, Oficina Española de Patentes y Marcas

CE 1168, SGS, SGS

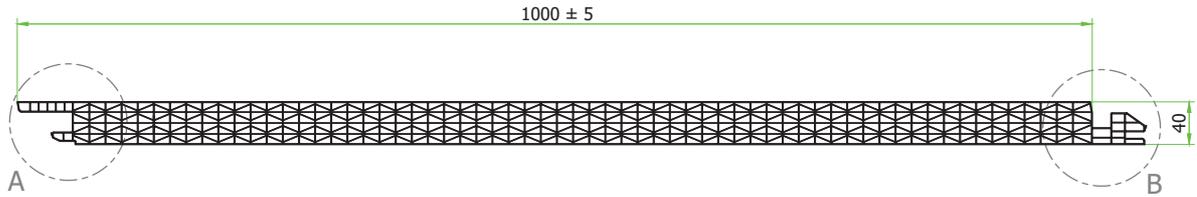
Nº de Referencia: **07_A3FTO_FANOVA 9X IS**

Revisión: **2** Fecha: **ABRIL 2019**

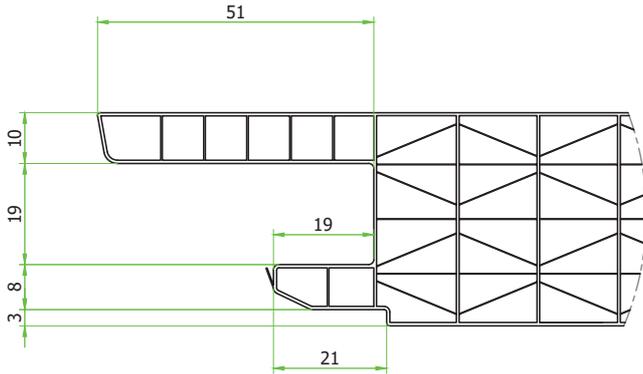
Producto: **FANOVA 9X IS**

Especificaciones: **Asimétrico**
Compatible con ISOPAN Fachada 40 mm
Espesor 40 mm

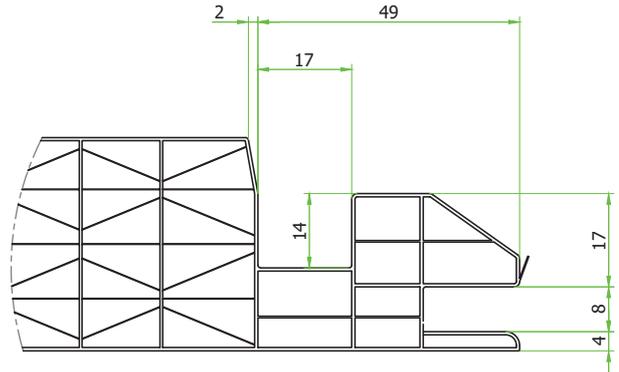
PANEL POLICARBONATO **FANOVA 9X IT**



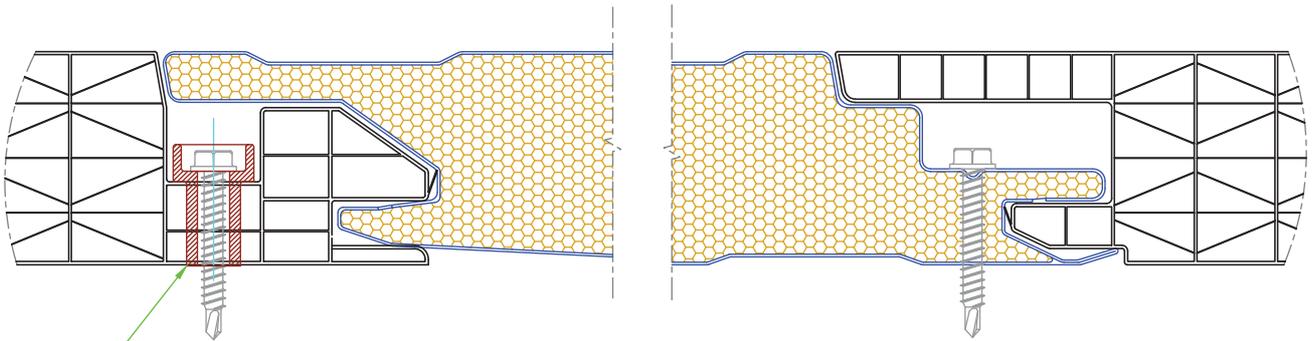
DETALLE GEOMETRÍA COMPLETA **ESCALA 1:5**



DETALLE LADO A **ESCALA 1:1**



DETALLE LADO B **ESCALA 1:1**



Casquillo PA

DETALLE ENCUENTRO CON ITALPANNELLI FACHADA **ESCALA 1:1**



CARACTERÍSTICAS	
Paso celdas verticales:	15 MM
Paredes horizontales:	9 paredes (doble x)
Ancho placa útil:	1000 mm
Longitud:	a medida
Control solar (valor G):	En estudio
	En estudio
Transmisión de la luz:	En estudio
	En estudio
Aislamiento térmico:	1.05 W/m ² ·°K
Aislamiento acústico:	21 dB
Dilatación:	0.065 mm/m °C
UV protección:	Coextrusión cara exterior
	B s1, d0
Clasificación al Fuego:	UNE -EN 13501-1/2007
Temperatura de uso:	-30 + 120 °C

TABLA DE CARGAS		
Luz de vano	Presión	Succión
En estudio		

ESPESORES DISPONIBLES	CARGA ÓPTIMA CAMIÓN		
	Paquetes	Ud por paquete	Ud totales
40 mm	6	20	120

Todas las unidades de medida indicadas en este plano, lo son a título orientativo y están sometidas a las lógicas tolerancias de producción. Tanto en longitud como peso.

POLÍMEROS
GESTIÓN INDUSTRIAL

www.polimerosgi.com
Teléfono: +34 957 045 956
Autovía A4 km. 412, Salida 411 - 14013 Córdoba

CE, AENOR, CSIC, Oficina Española de Patentes y Marcas

CE 1168, SGS, SGS

Nº de Referencia: **08_A3FTO_FANOVA 9X IT**

Revisión: **2** Fecha: **ABRIL 2019**

Producto: **FANOVA 9X IT**

Especificaciones: **Asimétrico**
Compatible con Fachada ITALPANNELLI
Espesor 40 mm