

POLÍMEROS
GESTIÓN INDUSTRIAL

FANOVA 9X

Fachada tornillo oculto



POLÍMEROS
GESTIÓN INDUSTRIAL

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.

Nuestra estrategia está basada en dar soporte de iluminación natural a los cerramientos de panel sándwich aportando la mayor adaptabilidad a la mayor parte de fabricantes del mercado.

FANOVA 9X – Fachada Tornillo Oculto

NUESTRA MATERIA PRIMA

El policarbonato es un polímero plástico con excelentes propiedades ópticas y mecánicas. Por su alta transparencia, es utilizado en la producción de CDs y DVDs, también en la industria óptica. Por su resistencia mecánica, es utilizado en las industrias automovilística y aeronáutica.

DATOS TÉCNICOS

		Valor	Unidad	Norma
Propiedades Mecánicas				
Límite elástico δy		>60	N/mm ²	DIN 53455
Resistencia a la rotura δr		>70	N/mm ²	DIN 53455
Dilatación ϵy		6	%	DIN 53455
Dilatación de rotura ϵ		>100	%	DIN 53455
Módulo elástico a tracción E		>2300	N/mm ²	ISO 178
Resistencia al impacto a_n	+23°	>65	kJ/m ²	DIN 53453
	-30°	>15	kJ/m ²	DIN 53453
Resistencia a_n a +23°		>35	kJ/m ²	DIN 53453
Resistencia al impacto Izod		>700	J/m	ISO 180/4A
Dureza Brinell H30		>110	N/mm ²	DIN 53456
Propiedades Físicas				
Peso específico		>1.2	g/cm ³	DIN 53459
Índice de refracción n_0		>1.58	n0	DIN 53491
Absorción agua por inmersión		>0.36	%	DIN 53495
Permeabilidad al vapor de agua (0.1mm)		>15	g/m ² ·d	DIN 53122
Propiedades Térmicas				
Dilatación térmica lineal α		0.065	mm/m·°C	ISO 11359-2
Conductividad térmica λ		>0.21	W/m·°C	ISO 8302
Temperatura de trabajo		>-20° <+120°	°C	
Temperatura de reblandecimiento VICAT		145°"150°	°C	ISO 306
Temperatura de fusión		>245°-250°	°C	

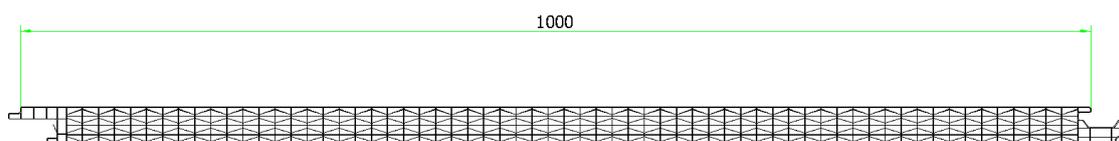
COMPARACION CON OTROS MATERIALES

	PC	PMMA	PVC	PP	Vidrio	Unidad
Densidad d_R	1.20	1.18	1.35	0.95	2.50	g/cm ³
Resistencia a_k	30	2	4	10	-	kJ/m ²
Módulo elástico E	2300	3300	3200	1100	70000	N/mm ²
Dilatación térmica lineal α	6.5x10 ⁻⁵	7.0x10 ⁻⁵	7.5x10 ⁻⁵	15x10 ⁻⁵	0.9x10 ⁻⁵	1/°C
Conductividad térmica λ	0.21	0.19	0.16	0.22	0.8	W/m·°C
Temperatura de uso	130°	90°	60°	50°	240°	°C
Transparencia UV	4%	40%			80%	%
Comportamiento al fuego	óptimo	inflamable	inflamable	inflamable	ignífugo	
Resistencia al envejecimiento	Buena	óptimo	escasa	escasa	excelente	

FANOVA 9X – Fachada Tornillo Oculto

NUESTRO DISEÑO DE PERFIL

PANEL POLICARBONATO DE FACHADA TORNILLO OCULTO **FANOVA 9X**



VENTAJAS

- Total adaptabilidad a panel sándwich del fabricante asignado.
- Instalación similar a panel sándwich.
- Iluminación y aislamiento.
- Instalación como lucernario corrido.

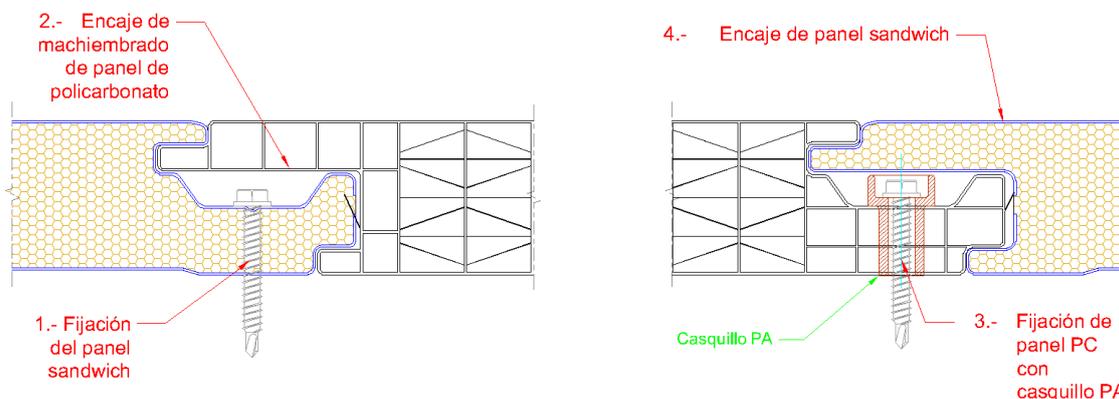
MONTAJE

- Fachadas

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.

SISTEMA DE FIJACIÓN

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 longitudes que impide el aplastamiento del policarbonato 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.

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.

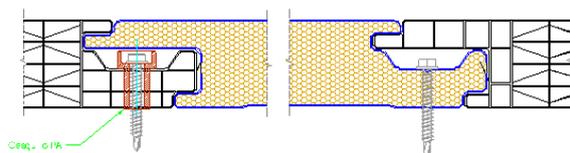
FANOVA 9X – Fachada Tornillo Oculto

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:

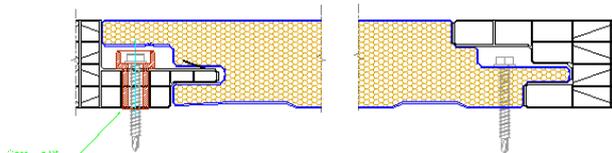
FANOVA 9X HP 35mm

HIANSA Fachada 35



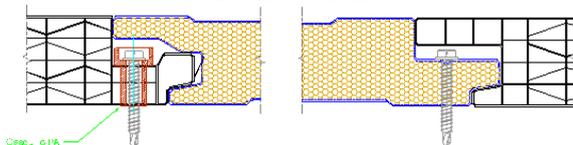
FANOVA 9X PA 35mm

PANELAIS Ais Pro 35mm



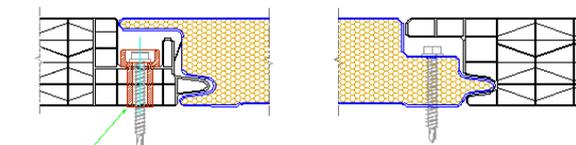
FANOVAMETAL 9X MP 35mm

METALPANEL Fachada 35



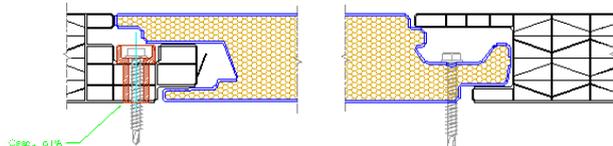
FANOVA 9X HU 35mm

HUURRE HI-ST 35mm



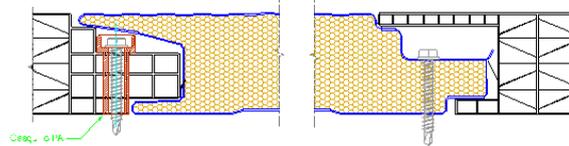
FANOVA 9X PF 35mm

PERFIMUR Fachada 35



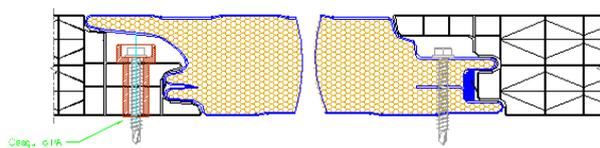
FANOVA 9X IS 40mm

ISOPAN Isoparete 40mm



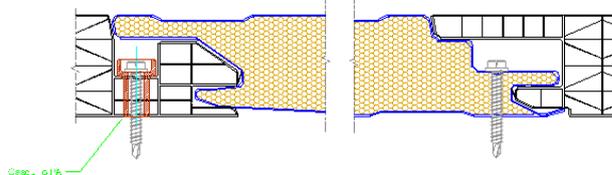
FANOVA 9X MT 40mm

METECNO Superwall 40mm



FANOVA 9X IT 40mm

ITALPANNELLI Italtop 40mm



FANOVA 9X – Fachada Tornillo Oculto

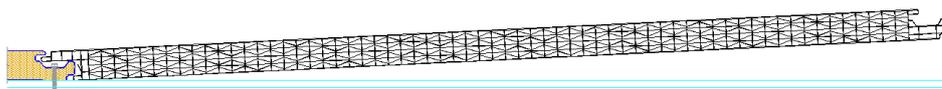
INSTALACION

La instalación de la **familia NOVA 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.

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

La instalación se realiza de la siguiente forma:

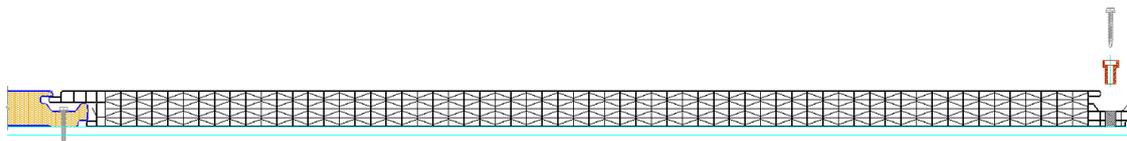
1. Se ajusta el panel de policarbonato sobre el panel sándwich ya colocado y fijado en el extremo.



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 (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	

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 o FANOVA 9X para realizar lucernario corrido.
5. Se repetirán estas operaciones tantas veces como paneles tenga el paño.

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.

FANOVA 9X – Fachada Tornillo Oculto

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 las láminas.

Para instalación en fachadas con panel en montaje vertical es necesario prever un hueco libre en la parte superior de los paneles FANOVA 9X, que puede estar oculta tras un perfil, para permitir su libre dilatación.

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.

SELLADO

Cuando resulte necesario efectuar un sellado de las juntas, debe asegurarse la compatibilidad del policarbonato con el sellante (es recomendable silicona especial para policarbonato).

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

MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Durante la manipulación en la cubierta para el montaje, hay que tener precauciones y no arrastrar el panel sobre la cubierta metálica, ya que podría provocar ralladuras en la parte posterior del mismo. El panel se puede cortar fácilmente con sierras circulares (con cuchillas de diente pequeño), mecánicas 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. No puede pisarse y no deberá utilizarse para caminar sobre él o apoyarse en las operaciones de mantenimiento, instalación o limpieza.

Para un buen mantenimiento aconsejamos limpiar el panel regularmente, aplicando agua tibia en la superficie para retirar residuos de polvo y tierra. Posteriormente se enjabona la superficie con jabón suave y agua caliente (se recomienda utilizar jabón neutro que no contenga abrasivos ni disolventes). Utilizaremos una esponja o trapo y ejerceremos una suave presión ya que, si utilizamos otros elementos y apretamos, podemos dañar la superficie de la lámina. Enjuagamos finalmente y secamos con un trapo suave evitando dejar manchas de agua en la superficie de la lámina. En caso de tener manchas de aceite en la superficie se pueden quitar con alcohol o gasolina seguidos por abundantes enjuagues con agua templada y jabón.

El panel debe almacenarse y protegerse bajo techo, a salvo de las condiciones atmosféricas, como el sol y la lluvia. Las placas de la misma longitud deben apilarse horizontalmente. Si tienen distintas longitudes, hay que colocar las más largas debajo. El panel apilado en placas deberá estar apoyado sobre tacos de poliestireno o palos de madera.

Polímeros Gestión Industrial SL dispone de serie completa de grapas que se ajustan a la mayoría de los modelos de panel sándwich, así como de las grapas y tapajuntas de policarbonato para el sistema de lucernario corrido; no proporciona el resto de los accesorios (tornillos, tapajuntas metálicos, etc) para su instalación.

FANOVA 9X – Fachada Tornillo Oculto

CERTIFICACIONES

