

FICHA TÉCNICA

## SANDWICH RESIDENCIAL

### PUERTA SECCIONAL SANDWICH RESIDENCIAL

Es una puerta versátil, que por su diseño y construcción puede adaptarse a los más variados estilos arquitectónicos, así como a las condiciones de uso más exigentes.

Las grandes ventajas de este tipo de puerta son el aislamiento, la estanqueidad, seguridad y facilidad de uso.

Están formadas por una serie de paneles sándwich de acero y aislante de poliuretano que se elevan mediante unas guías laterales y compensados mediante un sistema de resortes.

Medidas máximas 5000 x 3000, con un área máxima de 11 m<sup>2</sup>

Resistencia al viento en configuración standard: Clase 2.

### ESTRUCTURA

× **Guías:**

- El conjunto se dimensiona según el modelo, las medidas y el peso de la hoja.

Elemento	Material		Detalles
<b>Angulo vertical de fijación a muro y soporte del carril</b>	Acero galvanizado		Con alojamiento para la junta de estanqueidad lateral.
<b>Carril – guía para el guiado de la hoja</b>	Acero galvanizado		Perfilado para un perfecto acoplamiento de los rodillos. Fabricada en acero galvanizado y unida al ángulo vertical mediante tornillos.
<b>Carril – guía horizontal</b>	Doble guía	EcoRes	Superior: Acero Inferior: Acero Guía superior con semicurva de acero. Guía inferior con curva de acero unida a la guía vertical
		Residencial	Superior: Nylon Inferior: Acero Guía superior con semicurva de nylon. Guía inferior con curva de acero unida a la guía vertical.
<b>Fijación</b>	Fijadas a una pared o pre marco calculado para resistir las presiones que tendrá que soportar debidas al propio funcionamiento de la puerta y a las presiones de viento incidentes.		

× **Tipos de elevación:**

Elevación según dintel existente		Dintel mínimo		Peso máximo admitido	Características
Elevación normal		450 mm		400 kg	Suben verticalmente hasta 250 mm por encima del dintel (aprox.) y luego giran en ángulo de 90 grados quedando paralelas al techo.
Dintel reducido	EcoRes	Muelles frontales	200 mm	165 kg	Giran a 90° al inicio del dintel y quedan paralelas al techo.
		Muelles posteriores	70 mm		
		Muelles laterales automático	80 mm	100 kg	
		Muelles laterales manual	65 mm		
Residencial	Muelles frontales	220 mm	220 kg		
	Muelles posteriores	180 mm			

**Importante:** Las puertas de dintel reducido con funcionamiento manual, pierden espacio de luz de paso. La máxima altura de luz de paso se consigue en las puertas automáticas.

**PANELES**

Elemento	Material	Detalles
Altura panel		500 / 610 mm, según altura de la puerta
Peso panel		12.76 / 12.43 kg/m <sup>2</sup>
Conductividad térmica		K = 0.43 W/K·m <sup>2</sup>
Cara exterior	Chapa de acero	Chapa gofrada (rugosa) y nervada, galvanizada y lacada en color blanco RAL 9010.
Cara interior	Chapa de acero	Chapa gofrada (rugosa) y nervada, galvanizada y lacada en color blanco RAL 9002.
Aislante	Espuma de poliuretano inyectado	De 40 mm de grosor.
Casetes laterales	Chapa lacada	Fijados sobre el panel con tornillos de acero galvanizado o remaches de aluminio.
Bisagras centrales	Chapa de acero galvanizado	
Porta rodillos laterales	Acero galvanizado o acero galvanizado y PVC	Según modelo.
Rodillos	Eje de acero galvanizado	Rodamiento de bolas y rodillo de Nylon de color blanco.

	Componentes	Composición
Características resistentes	Resistencia al viento	<b>Standard:</b> Clase 2 (95 km/h) <b>Opcional:</b> Clase 3 (120 km/h)

### JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

- En todo el perímetro de la hoja, diseñadas según la función a realizar.

Elemento	Material	Detalles
Parte baja	Caucho	Junta tubular con aletas de ajuste al suelo. Montada sobre perfil – guía de aluminio fijada sobre el panel con remaches de aluminio o tornillos galvanizados.
Parte alta	Caucho	Junta plana con movimiento giratorio de adaptación al dintel. Montados sobre perfil – guía de aluminio fijada sobre el panel con remaches de aluminio o tornillos galvanizados.
Laterales	PVC - Caucho	Juntas labiadas para sellado del panel, fijadas sobre el ángulo lateral de soporte de guías.

### COMPENSACIÓN

Sistema de compensación de peso montado en la parte alta de las guías. Debe fijarse a la pared o a un marco suficientemente resistente.

Elemento	Características
Muelles de torsión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculados según el peso y el tipo de elevación</li> <li>- Insertados sobre un eje ranurado de acero galvanizado</li> <li>- Muelles granallados que cumplen los requisitos de calidad impuestos por la norma DIN 17223-C. <ul style="list-style-type: none"> <li>* La calidad es controlada mediante un programa de trazabilidad. El control va desde el inicio de la colada del material hasta el montaje del producto.</li> <li>* Proceso de granallado: una vez terminado el muelle y antes de pintarlo, se efectúa la proyección de pequeñas partículas metálicas a gran velocidad y con gran energía sobre la cara expuesta del metal. Este proceso cierra las microfisuras creadas durante la conformación. Además mejora la terminación superficial y produce un efecto de alivio de tensiones que aumenta el límite de fatiga.</li> <li>* <b>El muelle adquiere mayor vida útil y mejor respuesta en la relación fuerza – peso.</b></li> <li>* Acero negro, pintado por la cara exterior.</li> </ul> </li> </ul>
Eje de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se dimensiona de acuerdo con la anchura y peso de la puerta, diámetro standard 1”</li> <li>- Acero galvanizado.</li> </ul>
Soportes de eje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De chapa de acero galvanizado</li> <li>- Montados con rodamientos a bolas.</li> </ul>
Tambores de enrollamiento del cable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Son de aluminio de fundición.</li> <li>- Situados en ambos extremos del eje.</li> <li>- Son acanalados para que el cable siga un enrollamiento paralelo y continuo.</li> </ul>
Cables de elevación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo anti giratorio galvanizado de 19x7+0. Es más resistente a los esfuerzos por tensión debidos a la rotación del cable.</li> <li>- Todos los cables están calculados con un factor de seguridad de 6.</li> </ul>

### DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Seguridad		Método empleado
Paracaídas por rotura de cable		Solo en puertas de elevación normal.
Paracaídas por rotura de resorte	Puertas manuales o con motor de techo	Paracaídas de inercia montados sobre eje.



**Puertas y Equipamientos Logísticos**  
[www.angelmir.com](http://www.angelmir.com)

PORTES BISBAL S.L.  
[info@angelmir.com](mailto:info@angelmir.com)  
972 640 620

### **CERTIFICADO Y HOMOLOGACIONES**

Nuestras puertas están fabricadas según la normativa UNE-EN 12453:2001 y cumplen con las directivas de armonización 89/392/CEE, 91/368/CEE y 93/44/CEE, así como con el real decreto 1435/92 y modificación 56/95.

**La información contenida en este descriptivo es general para el producto referenciado. En ningún caso es vinculante ni contractual. Portes Bisbal S.L. se reserva el derecho a modificar las características aquí descritas.**