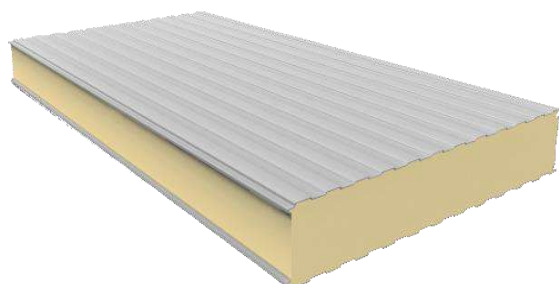


PANEL SANDWICH CÁMARAS ULTRACONGELACIÓN

FRIGORÍFICO

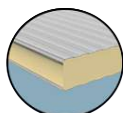


DATOS TÉCNICOS

DIMENSIONES	
Ancho útil	1100 mm (\pm 3 mm)
Espesor	120 - 140 - 160 - 180 - 200 mm

REVESTIMIENTO	
Cara interior	Acero prelacado
Cara exterior	Acero prelacado
Aislante	Poliuretano (PUR) y Poli-isocianurato (PIR)

COLOR PRINCIPAL



BLANCO

USO

Cámaras Frigoríficas

Sectorización



DESCRIPCIÓN

Los paneles sandwich autoportantes para refrigeración están formados por dos chapas de acero y una espuma rígida de poliuretano o poliisocianurato de **alto aislamiento térmico**. Están diseñados para la construcción de almacenes y cámaras frigoríficas con **temperaturas positivas y negativas**.

La longitud máxima es de 18.500 mm (dependiendo del transporte) con una anchura útil de 1.100 mm. Los acabados pueden ser **acanalados o lisos**.

Revestimientos de acero PE, PVDF, PVC, HDX, PET u otros.

Panel para cámaras frigoríficas y sectorización compuesto por 2 chapas de acero y núcleo aislante PUR o PIR que garantiza las máximas prestaciones de aislamiento térmico y acústico. El tipo de nervado y el espesor del acero determinan la longitud máxima del panel tanto en vertical como en horizontal. El diseño de la junta ofrece estanqueidad y modifica el comportamiento al fuego del mismo. Se ofrece con varias opciones de prelacado en función del ambiente donde deba colocarse.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL PANEL SANDWICH FRIGORÍFICO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES PARA PANEL DE 100mm

Espesor nominal	100 mm (+- 3 mm)
Densidad media de la espuma	42 kg/m ³ (+-10%)
Peso	12,92 kg/m ²
Volumen	30 m ² /m ³
Ancho Útil	1.100 mm (+- 3 mm)
Rectitud	0 mm (+- 5 mm)
Contracción - Combado longitudinal	0 mm (+- 5 mm)
Resistencia a compresión	0,096 MPa
Resistencia a tracción	0,092 MPa
Reacción al fuego PUR-UNE 13501-1	hasta B-s2-d0 *
Reacción al fuego PIR-UNE 13501-1	hasta B-s1-d0 *
Comportamiento al fuego exterior	Broof (t1) para espesor chapa >0,4mm

(*) otras clasificaciones a consultar

AISLAMIENTO TÉRMICO Y PESO

ESPESOR	TRANSMISIÓN TÉRMICA		PESO
120 mm	0,130 Kcal/m ² h°C	0,162 W/m ² k	13,72 kg/m ²
140 mm	0,120 Kcal/m ² h°C	0,140 W/m ² k	14,52 kg/m ²
160 mm	1,100 Kcal/m ² h°C	0,122 W/m ² k	15,32 kg/m ²
180 mm	0,090 Kcal/m ² h°C	0,109 W/m ² k	16,12 kg/m ²
200 mm	0,080 Kcal/m ² h°C	0,098 W/m ² k	16,92 kg/m ²

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Frigo 100



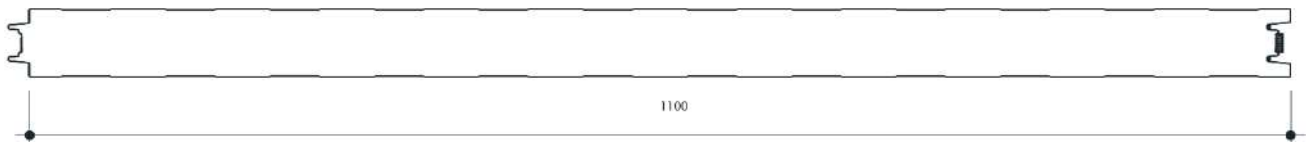
TABLAS DE RESISTENCIA

Espesor de panel (mm) 0.5/0.5	Luces (m)															
	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5
120	364	293	230	190	151	120	96	76	63	32						
140		380	291	231	184	147	121	99	82	54	34					
160			334	268	213	176	147	123	100	83	69	48				
180			359	299	240	207	173	146	119	98	82	70	51	27		
200			383	333	277	230	200	170	141	116	98	85	73	63	22	

Espesor de panel (mm) 0.5/0.5	Luces (m)																
	2	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5
120		403	311	271	231	188	153	121	102	83	72	58	51				
140		416	334	288	245	202	168	136	116	96	85-2	69	59				
160			400	341	289	243	208	175	152	131	111	94	81				
180			439	377	320	270	229	196	169	146	124	108	94				
200			468	402	344	291	248	211	182	158	142	122	109				

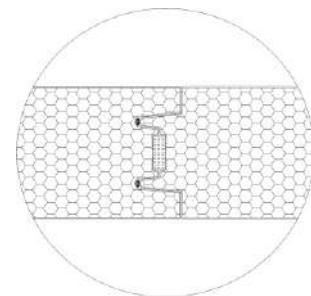
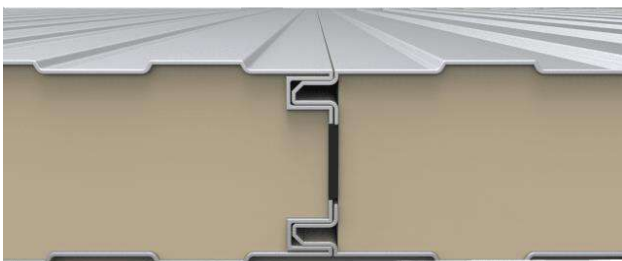
Sobrecargas de servicio admisibles, uniformemente distribuidas en kg/m². Las tablas se han obtenido en función de los resultados experimentales determinados en laboratorio y de la metodología de cálculo establecida, de acuerdo a lo indicado en la norma UNE-EN 14509. Estos resultados cumplen los Estados Límite Últimos prescritos en dicha normativa y con una limitación del Estado Límite de Servicio de deformaciones de L/200.

SECCIÓN TRANSVERSAL



*Consultar las condiciones de fabricación

DETALLE DEL MONTAJE

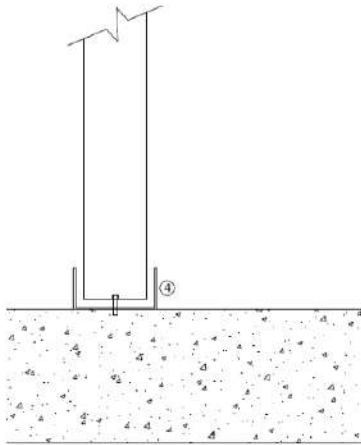


Los Paneles Sandwich frigoríficos **suponen un importante ahorro económico en energía para mantener las temperaturas adecuadas** en cámaras de congelación y conservación de productos. Estos paneles para cuartos fríos tienen la cualidad de un sistema machihembrado reforzado para evitar las fugas de temperatura y que pueden limpiarse con gran facilidad. Esto supone una reducción de plazos de montaje.

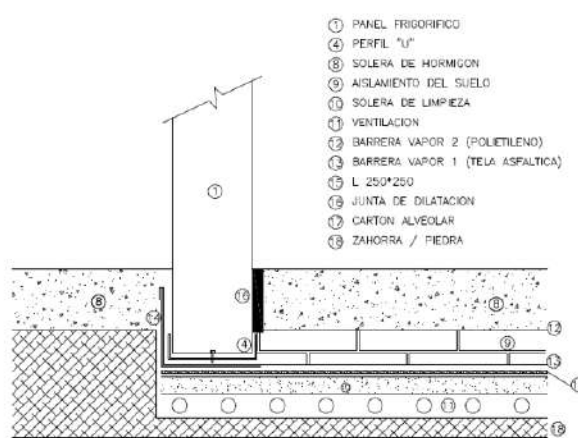
Los espesores de **entre 60 y 100mm** son los más utilizados para **cuartos o cámaras** que deben mantener constante una temperatura positiva baja y se quiere optimizar el consumo energético para mantener esa temperatura. Los paneles que van desde los **120, 150 hasta los 180mm** están optimizados para cámaras de congelación de entre 0° y -10°C. Por último, los 200mm de espesor son utilizados para congeladores industriales o cámaras de ultracongelación capaces de soportar temperaturas de hasta -30°C.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

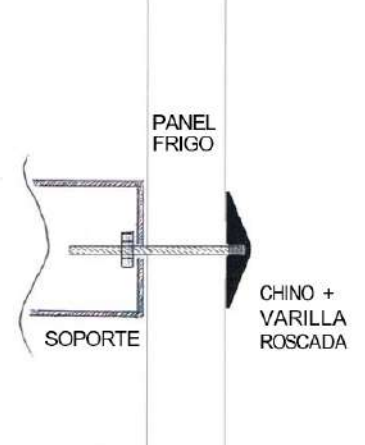
El panel puede montarse tanto en posición vertical como en posición horizontal mediante la junta machihembrada, asegurando en ambos casos la continuidad del paramento exterior, lo que garantiza unas óptimas prestaciones tanto térmicas como acústicas.



ARRANQUE PANEL CONSERVACIÓN

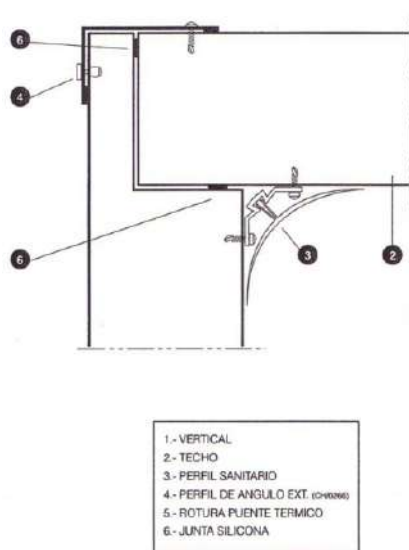


ARRANQUE PANEL CONGELACIÓN

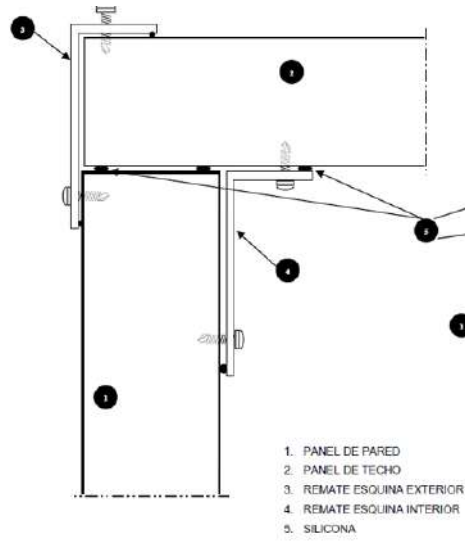


SOPORTE FACHADA POR CHINO

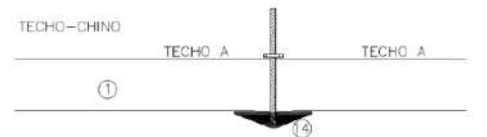
- ① PANEL FRIGORIFICO
- ④ PERFIL "U"
- ⑧ SOLERA DE HORMIGÓN
- ⑨ AISLAMIENTO DEL SUELO
- ⑩ SOLERA DE LIMPIEZA
- ⑪ VENTILACION
- ⑫ BARRERA VAPOR 2 (POLIETILENO)
- ⑬ BARRERA VAPOR 1 (TELA ASFALTICA)
- ⑮ L 250*250
- ⑯ JUNTA DE DILATACION
- ⑰ CARTÓN ALVEOLAR
- ⑱ ZAHORRA / PIEDRA



ENTREGA PANEL CONSERVACIÓN

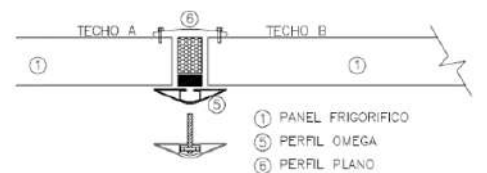


ENTREGA PANEL CONGELACIÓN



- ① PANEL FRIGORIFICO
- ④ CHINO

SUSPENSIÓN TECHO POR CHINO



- ① PANEL FRIGORIFICO
- ⑤ PERFIL OMEGA
- ⑥ PERFIL PLANO

SUSPENSIÓN TECHO POR OMEGA

- 1.- VERTICAL
- 2.- TECHO
- 3.- PERFIL SANITARIO
- 4.- PERFIL DE ANGULO EXT. (CHINOS)
- 5.- ROTURA PUENTE TERMICO
- 6.- JUNTA SILICONA

- 1. PANEL DE PARED
- 2. PANEL DE TECHO
- 3. REMATE ESQUINA EXTERIOR
- 4. REMATE ESQUINA INTERIOR
- 5. SILICONA

ACCESORIOS

Los paneles frigoríficos, cuentan con accesorios para facilitar su montaje, como perfiles omega de soporte, chinios de sujeción y remates sanitarios cóncavos en aluminio+PVC, que combinados con barillas roscadas con sus tuercas o cables de acero con presillas, ayudan en el soporte de los paneles a la estructura.



- 1.- Perfil sanitario Alu + PVC
- 2.- Chino soporte puntual
- 3.- Omega soporte techo corrida



EJEMPLO DE SISTEMA DE CUELQUE A TECHO

NORMATIVA EMPLEADA

REF. NORMA	DESCRIPCIÓN
EN 14509-2014	Paneles sandwich aislantes autoportantes de doble cara metálica. Productos hechos en fábrica. Especificaciones
EN 13823	Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción. Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo
EN 10169	Productos planos de acero, recubiertos en continuo de materias orgánicas (prelacados). Condiciones técnicas de suministro.
EN 13501	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1