aiscold

Qué hacemos?

En **AISCOLD** ofrecemos un servicio integral para el montaje de cualquier tipo de instalación frigorífica.

A través de nuestro departamento técnico, participamos en el diseño técnico de cada instalación, aportando los detalles constructivos necesarios y proponiendo las soluciones más adecuadas en cada caso. Conjuntamente podemos asesorarte así como proyectar instalaciones de refrigeración y climatización mediante estudios basados en criterios de eficiencia energética y calidad.

Suministramos todos los materiales necesarios para ofrecer instalaciones completas y totalmente terminadas, contando exclusivamente con materiales de primera calidad.

Llevamos a cabo el montaje con equipos de personal propios, formados por instaladores con una dilatada experiencia en el sector. Todos nuestros instaladores cumplen con la normativa vigente y poseen las certificaciones necesarias para ejecutar cualquier tipo de instalación frigorífica.

Llevamos a cabo la instalación de todo tipo de cámaras y salas para la industria agroalimentaria, de esta forma, damos servicio a todos los sectores de esta industria:

Cámaras y túneles:

- Cámaras Frigoríficas
- Cámaras de Congelación
- Cámaras de pre-enfriamiento
- Cámaras de Maduración
- Cámaras de Fermentación
- Cámaras de humidificación
- Túneles de Congelación
- Túneles de Enfriamiento Rápido

Salas blancas:

- Salas blancas
- Salas limpias
- Salas de Despiece

Secaderos:

- Secaderos de jamones/embutidos
- Secaderos de pescado
- Secaderos de quesos

Superficies industriales:

- Almacenes frigoríficos
- Almacenes logísticos
- Mataderos
- Fábricas de pan y bollería
- Fábricas de conservas

Sector cárnico y de pescados / mariscos: Garantizando las condiciones óptimas de temperatura y humedad para cada producto. De esta forma mejoramos la vida útil del producto y conseguimos que conserve todas sus propiedades. Dotamos a las instalaciones de productos especialmente diseñados para soportar ambientes salinos.

Sector hortofrutícola: Controlando la temperatura, humedad y gases del producto. Asi conseguimos que el producto llegue al consumidor en las mejores condiciones de sabor y presencia, manteniendo sus propiedades nutritivas.

Sector panadero / bollería industrial: Garantizando las condiciones óptimas de temperatura y humedad para cada producto, y creando infraestructuras de trabajo habilitados para el manipulado y trasformación de los alimentos.

Sector lácteo: Generando recintos de trabajo seguros desde el punto de vista sanitario donde se lleve a cabo un correcto tratamiento y manipulación de los alimentos, con una temperatura controlada en todo momento.

Sector logístico: Garantizando las condiciones óptimas de temperatura y humedad para cada producto, y aportando nuestra experiencia para optimizar los costes de almacenamiento y distribución.

Sector farmaceutico: Ofreciendo unas condiciones de trabajo con una temperatura controlada y generando recintos de trabajo seguros desde el punto de vista sanitario.

Cerramientos: Complementariamente al montaje y construcción de instalaciones frigoríficas, podemos llevar a cabo cualquier tipo de cerramiento metálico, como por ejemplo:

- Cubiertas de chapa y/o panel sándwich.
- Fachadas de chapa y/o panel sándwich.
- Falsos techos metálicos.
- Vallados de obra

Rehabilitaciones: Estamos especializados en rehabilitaciones integrales de cualquier tipo de instalación frigorífica, encargándonos de todas las fases de la obra:

- Realización o participación en el proyecto.
- Instalación de los paneles aislantes.
- Montaje de puertas y accesorios.
- Refrigeración industrial.
- Mantenimiento de la instalación.

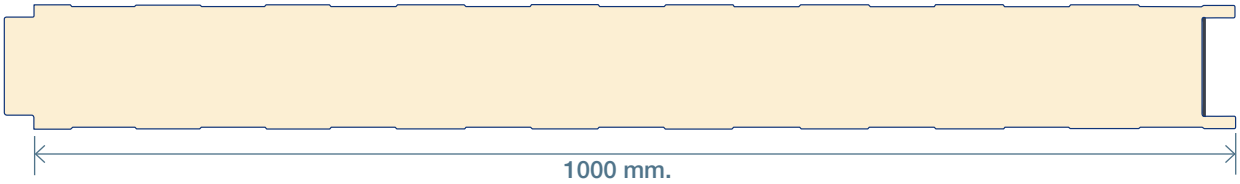
Nuestros materiales:

Master-Frigo panel frigorífico

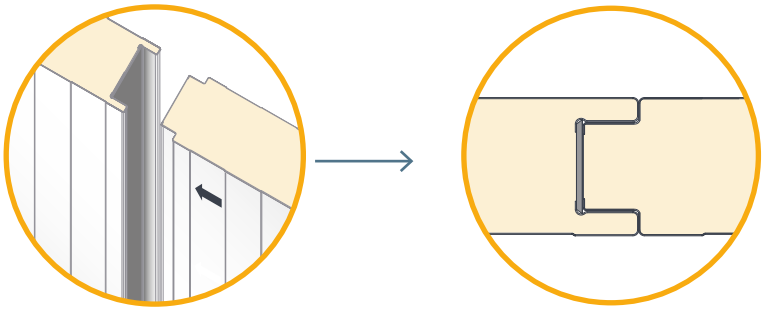
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

	NORMA	VALORES
Espesor del panel		35, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 150 mm.
Ancho útil		1.000 mm.
Longitud		Hasta 16.000 mm. (máximo recomendado 9.000 mm.)
Ámbito de aplicación		Cámaras frigoríficas
Espesores de chapa exterior	EN10326	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 mm
Espesores de chapa interior	EN10326	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 mm
Pintura (ver sección de acabados)		Poliéster 25um
		PVDF 25um / 35um
		Granite HDX / SDP 50
		PVC imitación madera (uso interior)
		PET (sector alimentario)
Nervado exterior		Standard / Semiliso / Liso
Nervado interior		Standard / Liso
Tipo de núcleo		Poliuretano (PUR)
		Poliisocianurato (PIR)
Densidad del núcleo	EN1602	40 Kg/m³
Transmisión térmica	EN13615	0,022 W/m°C
Resistencia a tracción	EN1607	> 0,080 Mpa
Resistencia a compresión	EN826	> 0,100 Mpa
Resistencia a la flexión		> 0,100 Mpa
Reacción al fuego		Cs3d0/Bs2d0/Bs1d0
Permeabilidad al agua		Clase A

Reacción al fuego:
B-s2, d0



Detalle de solape:



Excelente estética.

Gran capacidad de aislamiento térmico.

Poseen una alta resistencia mecánica.

Gran estabilidad dimensional.

Estanco frente al vapor de agua.

Resistente a ambientes agresivos.

Material versátil que permite cualquier configuración.

Rápido de instalar y fácil de mantener (fácil limpieza).

Son fácilmente desmontables y pueden reutilizarse.

Fabricación a medida evitando desperdicios.

Fabricados con materiales reciclables.

Tabla de conductividad y resistencia térmica de los paneles (considerando película de aire)

Espesor Panel mm	Peso Kg/m²	Sistema métrico			Sistema inglés	
		Transmisión térmica (U)		Resistencia térmica (R)	Transmisión térmica (U)	Resistencia térmica (R)
		Kcal /m² h ºC	w/m² k	(m² k/w)	BTU/Hr PIE² ºF	Hr PIE² ºF/BTU
35	10,41	0,53	0,61	1,64		
40	10,61	0,47	0,54	1,85	0,081	12,35
50	10,64	0,39	0,45	1,22	0,062	16,13
60	11,04	0,33	0,38	2,63	0,050	20,00
80	11,84	0,25	0,29	3,45	0,042	23,81
100	12,64	0,21	0,24	4,17	0,032	31,25
120	13,44	0,17	0,20	5,00	0,026	38,46
150	14,64	0,14	0,16	6,25	0,022	45,45

Sobrecargas admisibles (Kg/m²)

Espesor del panel mm	(L) Distancias entre apoyos en cm. Cálculos realizados sobre panel 0,50 mm/0,50 mm.														
	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	600
35	228	184	152	128	108	92	80								
40	267	217	180	152	129	111	96	83	73						
50	346	283	237	201	172	149	130	114	100	89	79				
60		351	294	241	216	188	165	145	128	114	102	82			
80			412	353	307	268	237	210	188	168	152	124	103	86	72
100						351	312	278	249	225	203	168	141	119	101
120							388	347	313	283	257	214	180	153	131
150								453	410	372	339	285	242	207	179

*Carga uniformemente repartida para 3 ó más apoyos (F < L/200).

Recomendaciones básicas de montaje:

- El suelo sobre el que se apoyarán los paneles sándwich deberá estar totalmente nivelado, limpio y liso.

- Se comprobará la verticalidad (paredes) u horizontalidad (techos y cubiertas) de los paneles una vez instalados, corrigiendo cualquier tipo de desviación.

- El sistema de unión vertical entre paneles se realiza por presión de la junta machihembrada y aproximación de un panel contra el anterior.

- La unión pared–techo se deberá llevar a cabo siguiendo estrictamente las indicaciones facilitadas (ver detalle técnico en pág. 8 - 9), con especial cuidado en los cortes a realizar, si son necesarios, para generar la zona de unión.

- Cuando la junta entre paneles por sí misma no tenga suficiente capacidad para evitar la formación de condensaciones o hielo, se aplicará un sellante en dicha zona que podrá ser de silicona (para la estanqueidad del aire y agua), de butilo (para la estanqueidad al vapor de agua) o de espuma inyectada in situ (para reducir el puente térmico de la junta entre paneles).

- La fijación de paneles de techo unidos a estructuras del edificio, se realizará por medio de varillas o cables tensores. La estructura del edificio deberá estar diseñada para soportar, además de las sobrecargas habituales, las debidas al peso propio de los paneles.

- La longitud máxima de los vanos verticales u horizontales, así como las sobrecargas máximas admisibles de los paneles, deberá coincidir con lo especificado (ver cuadro Sobrecargas admisibles pág. 7) para el tipo de panel proyectado.

- Los equipos de producción de frío, y sus accesorios, no podrán ser colgados directamente de los paneles, siendo necesaria una sujeción independiente para ellos.

- Evitar el corte con discos, ya que puede ocasionar virutas de metal que se adhieran en la superficie del panel y produzcan problemas de oxidación. En el caso de que se tengan que utilizar discos, asegurar la retirada de las virutas metálicas.
- Verificar el uso de tornillos adecuados a la estructura requerida.
- Eliminar la protección plástica de recubrimiento de los paneles.
- Reparar correctamente los posibles rasguños que se produzcan en la chapa de cobertura de los paneles.
- Comprobar el correcto sellado de los puntos singulares.

Tabla de espesores mínimos recomendados para aislamiento

Tipo de cámara	Rango de temperatura ºC	Cámara interior			Cámara exterior		
		Suelo	Muro	Techo	Suelo	Muro	Techo
Conservador	+15 a +10	NO	50 mm	50 mm	NO	50 mm	50 mm
	+15 a +4	NO	50 mm	50 mm	NO	50 mm	60 mm
	+4 a -4	50 mm	60 mm	60 mm	50 mm	80 mm	80 mm
Congelador	-4 a -10	60 mm	80 mm	80 mm	60 mm	80 mm	100 mm
	-10 a -18	80 mm	100 mm	100 mm	80 mm	100 mm	100 mm
	-18 a -26	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	120 mm
	-26 a -40	100 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Congelador de ráfaga	-40 a -46	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	150 mm	150 mm

Mantenimiento de una cámara frigorífica:

- Revisar, al menos cada seis meses, el estado y la tensión de los tensores de sujeción de techos, así como la limpieza de los mismos.

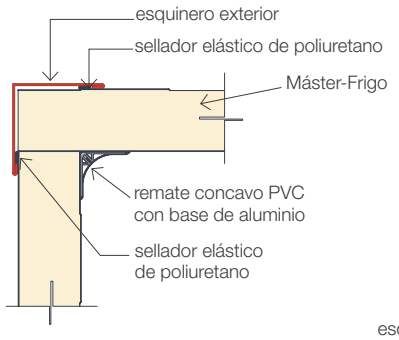
- La superficie de los paneles se puede lavar con una mezcla de agua corriente y un agente neutro, seguido de un enjuague con agua corriente y posterior secado.

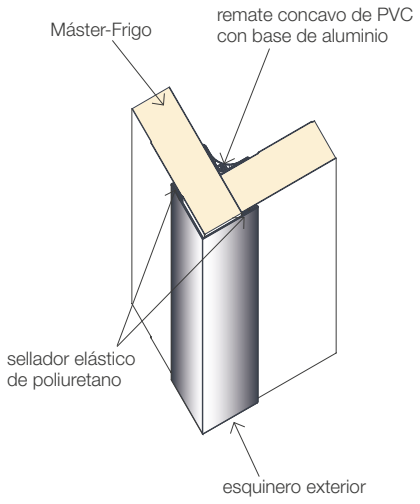
- Revisar una vez al año los canales de recogida de agua, asegurando que están limpios y en buen estado.

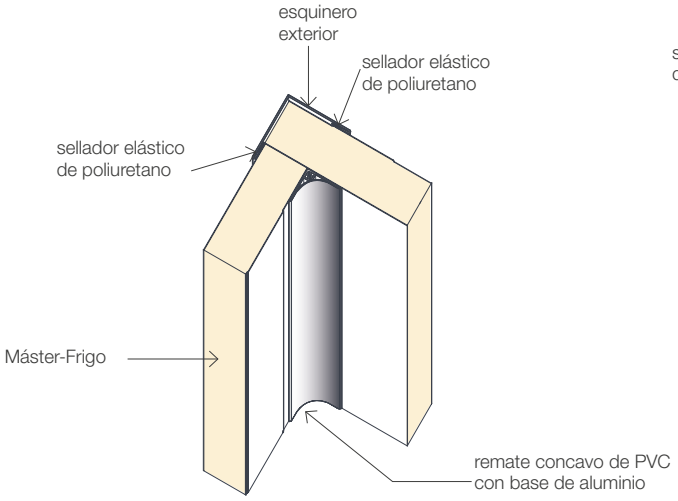
- Revisar una vez al año el estado de los elementos de sellado.

Detalles constructivos:

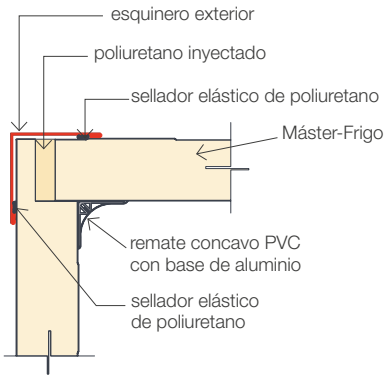
• Unión en esquina de cámara (temperatura de cámara >0 ºC):

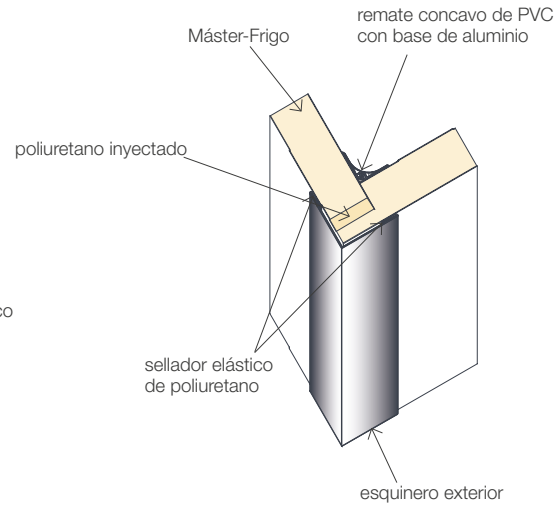


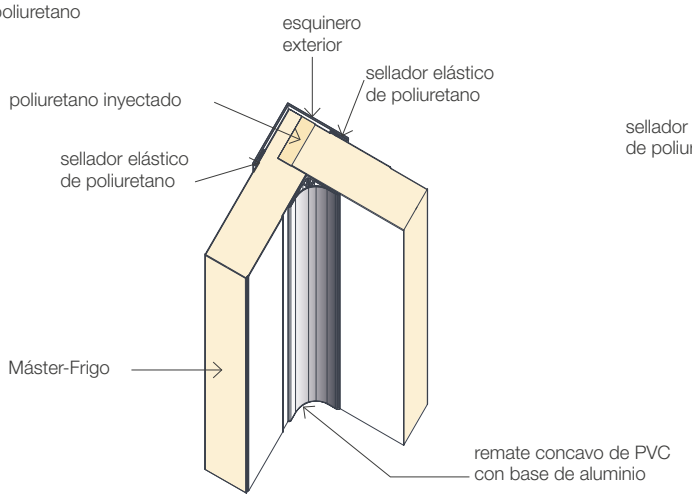




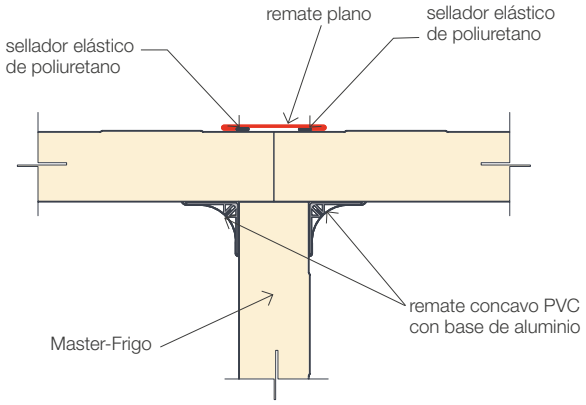
• Unión en esquina de cámara (temperatura de cámara <0 ºC):

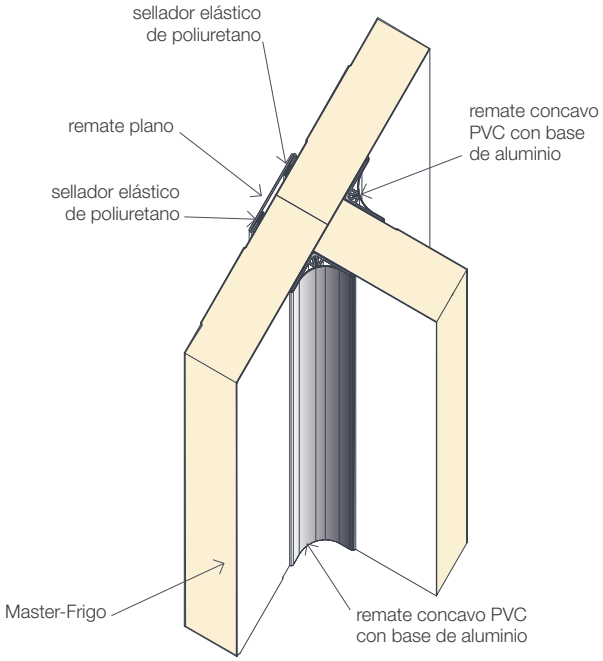




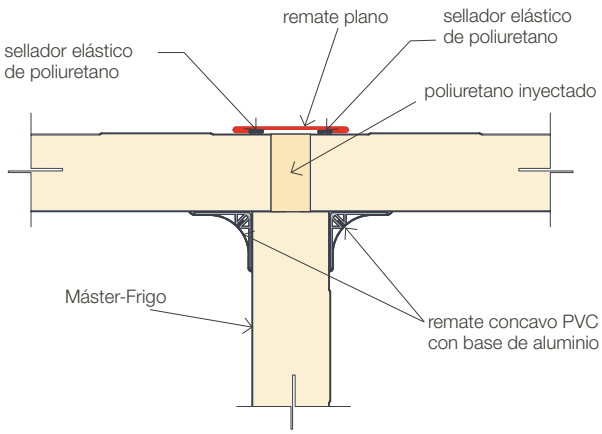


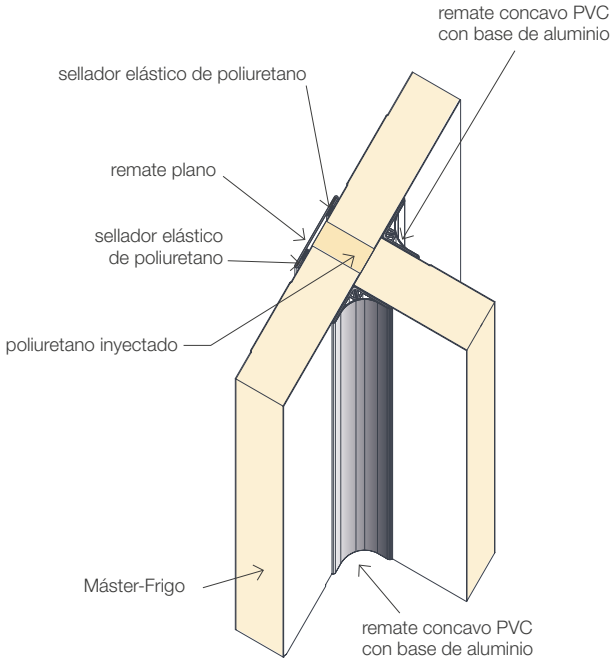
• Unión doble esquina cámara (temperatura de cámara >0 ºC):



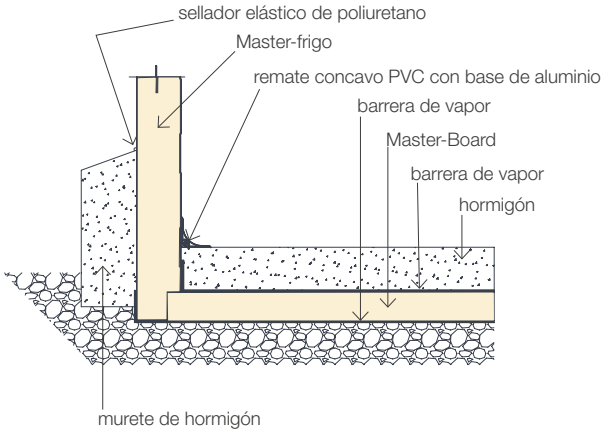


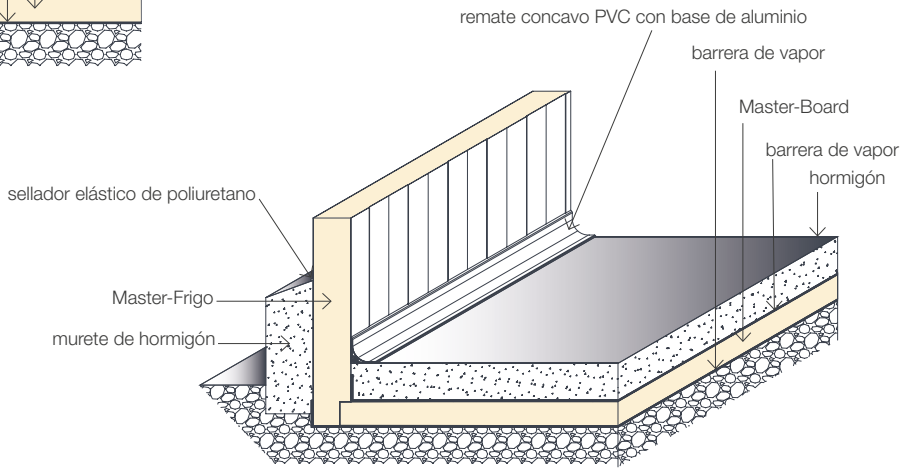
• Unión doble esquina de cámara (temperatura de cámara <0 ºC):



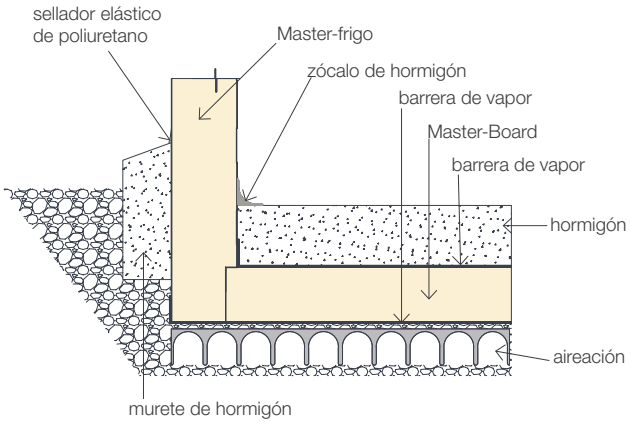


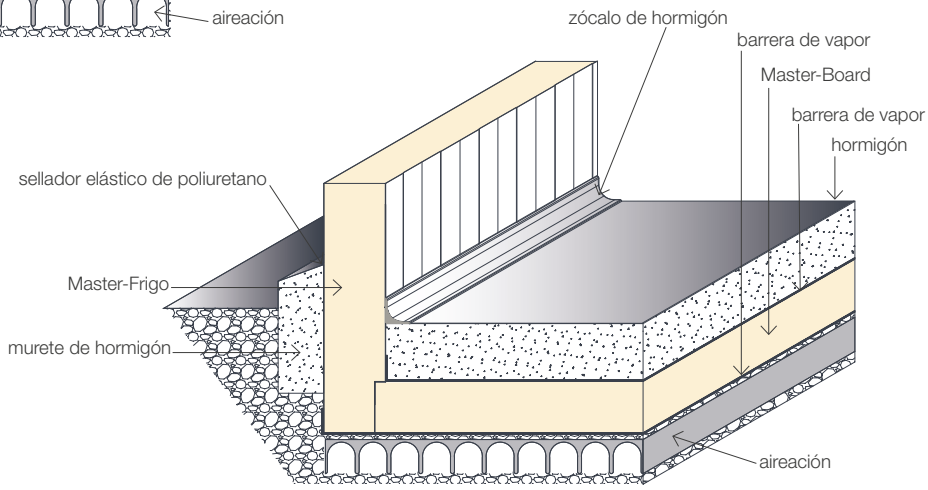
• Unión muro-suelo cámara (temperatura de cámara >0 ºC):



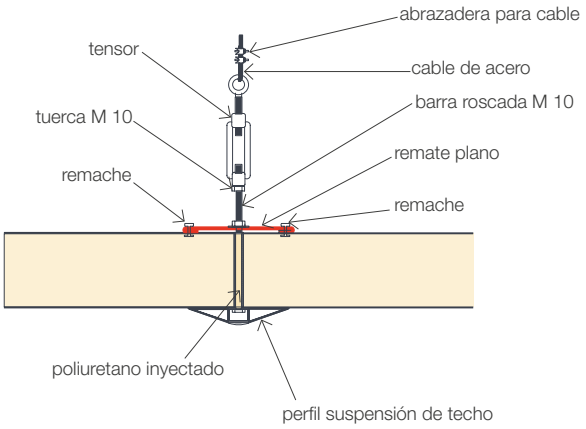


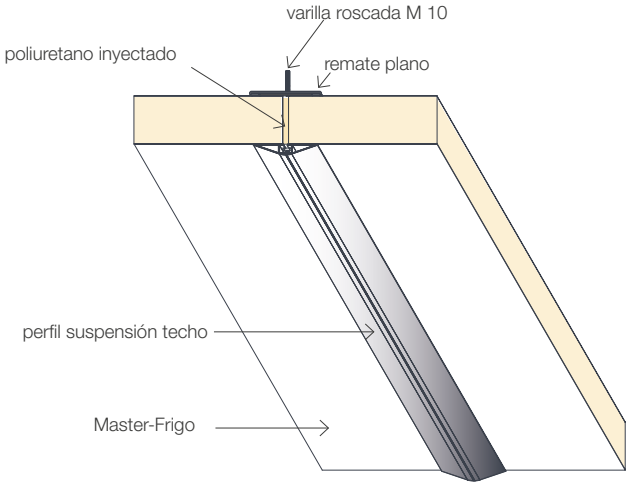
• Unión muro-suelo cámara (temperatura de cámara <0 ºC):



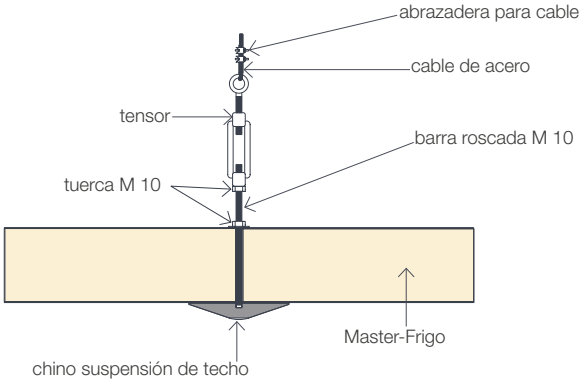


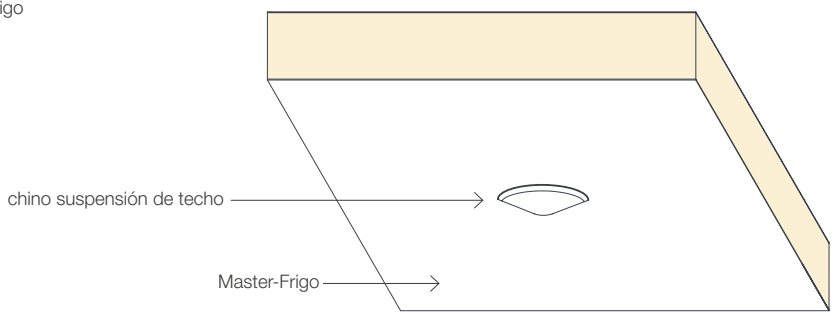
• Suspensión longitudinal techo-cámara:





• Suspensión puntual techo-cámara:





Calidad.

Todos los productos y servicios suministrados por **aiscold** están certificados y cumplen todas las normas de calidad exigidas en cada caso.

Paneles:
ISO 9000
ISO 14000
Marcado CE
Normas UNE (EN-14509, EN-10143, EN-10169, EN10346 y EN-13501)

Equipos industriales de frío:
ISO 9000
Marcado CE
Directiva de Equipos de Presión (PED): 97/23/EC -PED

Puertas:
Marcado CE.

Accesorios:
ISO 9000
ISO 14000
Marcado CE.

Reacción al fuego.

En la última década, las espumas de poliuretano han evolucionado hasta convertirse en elementos de construcción con una magnifica reacción al fuego. En este sentido debemos destacar las espumas de poliisocianurato (PIR), que son espumas de poliuretano modificado, cuyas moléculas, a diferencia de la linealidad de las cadenas de otros poliuretanos (PUR), presentan una estructura en red que le confiere propiedades de reacción al fuego. Estas espumas han dado lugar a una nueva generación de paneles denominados **Master-PIR**.

Estos paneles se caracterizan principalmente por su reacción del fuego, que podemos denominar auto-extinguible, con lo que se ve reducida enormemente la propagación al fuego y su consecuente emisión de humos. El poliuretano no se funde ni gotea al calentarse, y puede ayudar a un edificio a resistir el avance del fuego. Los paneles **Master-PIR** superan las normas de seguridad contra incendios y los requisitos de las aseguradoras para un amplio abanico de aplicaciones.

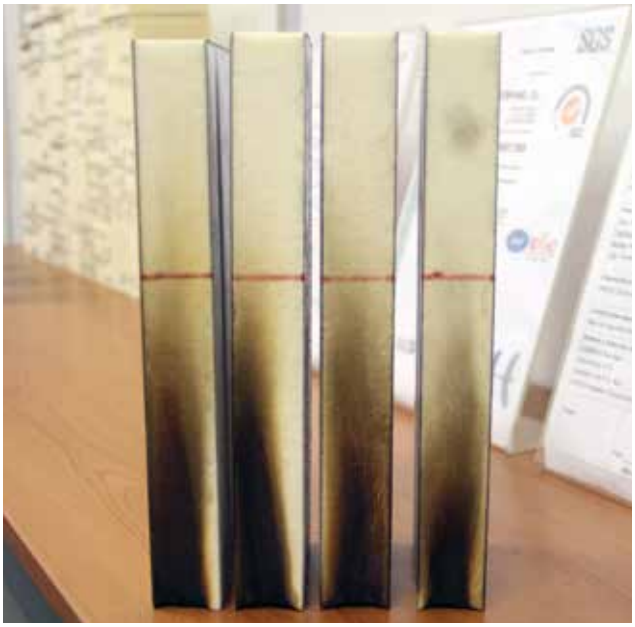
La reacción al fuego de los paneles de construcción se clasifica según la norma **UNE-EN 13501: Euroclases**, la cual mide la combustibilidad, cantidad y opacidad del humo y la caída de partículas inflamadas.

CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN AL FUEGO

Comportamiento al fuego	Producción de humo	Gotas inflamadas
B	S 2	d 0

Reacción al fuego: **B-s2, d0**

AFITI LICOF Informe de Clasificación nº 1639T08-3



Equipos de frío industrial.

Estudio previo:

Realizamos un estudio pormenorizado de las condiciones necesarias de la cámara mediante mediciones del frío requerido, estimado los consumos energéticos y resolviendo cada punto crítico de la futura instalación. De esta forma garantizamos la máxima eficiencia energética.

Equipos frigoríficos:

Contamos con una amplia gama de equipos tanto para refrigeración como para congelación. Siempre al corriente de las últimas tecnologías aplicadas a la nueva normativa, cada vez más exigente en nuestro sector, **AISCOLD** ofrece a sus clientes la solución más óptima para conseguir soluciones que conjugan la eficiencia energética, respeto con el medio ambiente y la inversión económica más racional y ajustada.

Compresión:

- Compresores herméticos
- Compresores semi-herméticos
- Unidades cond. Herméticas
- Unidades cond. Agua
- Scroll digitales
- Unidades carrozadas
- Unidades cond. Semi-herméticas
- Equipos compactos de pared
- Centrales frigoríficas

Componentes del circuito:

- Válvulas de expansión
- Expansión electrónica
- Filtros
- Visores
- Válvulas solenoides
- Válvulas de corte
- Válvulas de retención
- Separadores de aceite
- Acumuladores de líquido
- Recipientes de líquido
- Accesorios
- Antivibradores

Intercambio térmico:

- Evaporadores cúbicos
- Condensadores

Puertas.

Puertas correderas frigoríficas.

Las puertas frigoríficas correderas están indicadas para todos los sectores de aplicación y abarcan rangos de temperatura que van desde los 0º, para cámaras frigoríficas de refrigeración, pasando por los -18º C para cámaras de congelación y llegando a los -40º C para equipos frigoríficos destinados a túneles de congelación.

Puertas pivotantes.

Las puertas pivotantes para cámaras frigoríficas están indicadas para todos los comercios o sectores de aplicación, donde las necesidades de espacio son un factor muy importante. Fabricadas en diferentes espesores, abarcan rangos de temperatura que van desde los 0º C, para cámaras frigoríficas de refrigeración, pasando por los -20º C para cámaras frigoríficas de congelación y llegando a los -40º C para cámaras frigoríficas destinadas a túneles de congelación.

Puertas peatonales.

Las puertas de servicio, o puertas para división de salas, abatibles están orientadas al sector del frío pero se aplican también en laboratorios, vestuarios, oficinas, servicios, etc. Se trata de puertas resistentes que cumplen además estrictos estándares de control de temperaturas, ciertos niveles de presión o humedad relativa.

Puertas rápidas enrollables.

Las puertas rápidas serán adecuadas para zonas de mucho tránsito, con necesidad de visibilidad y paso de maquinaria de transporte de mercancías.

Cortinas de lamas.

Adecuadas en zonas de mucho tránsito en instalaciones tanto de congelación como de conservación, incluso centros logísticos y grandes almacenes, evitando pérdidas de energía y aportando calidad en la higiene y una buena apariencia estética, así como un ahorro energético considerable.

Muelles de carga con abrigo.

Estas puertas se aplican en entrada y salida de mercancías en muelles de carga.

Accesorios para cámaras frigoríficas:

Aplicación:

Remates interiores de techos y paredes en proyectos donde se requiere o exige una higiene libre de hongos y bacterias.

Características generales:

No tóxicos

Higiene alta

No porosos

Producto elástico

Inalterable a grasas, excreciones o sangre

Material reciclable

Resistente a productos químicos, incluso alcalinos

Buen comportamiento a bajas temperaturas

Fácil instalación

Sin espera de secado

Sin necesidad de pintura

Lavable a presión

Impermeable

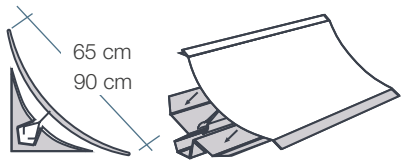
Fácil limpieza

Superficie no adherente

Resistente a impacto

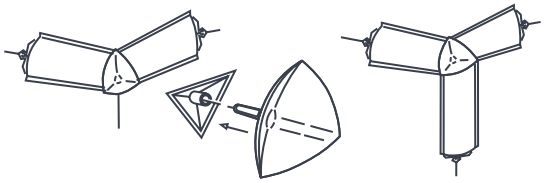
No corrosivo

Ligero

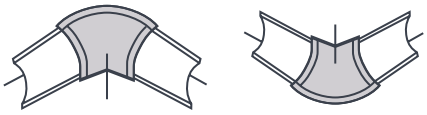


disponible en piezas de 3.000 mm de longitud

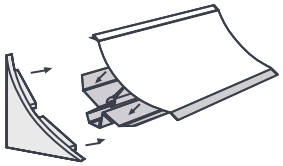
Perfil cóncavo 90 cm.
Perfil cóncavo 65 cm.
Base de aluminio.
Base de aluminio estrecha
Base PVC



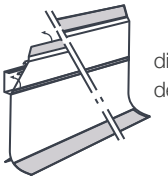
Rinconera 3 direcciones PVC.
Rinconera 2 direcciones PVC



Junta cantonera esquina

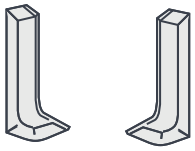


Tapa extremo

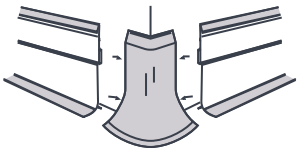


disponible en piezas de 3.000 mm de longitud

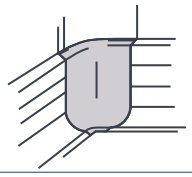
Zócalo PVC



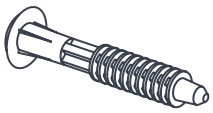
Terminal zócalo
(Derecho-izquierdo)



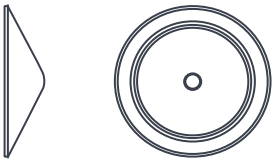
Cantonera para zócalo PVC



Rinconera para zócalo PVC



Taco de plástico



Chino suspensión techo

disponible en piezas de 4.000 mm de longitud

Perfil suspensión techo Aluminio
(precio incluye una brida M10/ml)

Suelos:

Un aspecto clave en toda instalación frigorífica es el aislamiento térmico del suelo. Si bien no es algo estrictamente necesario para cámaras de refrigeración, sí que lo es para cualquier cámara de congelación. Un aislamiento de suelo insuficiente en una cámara de congelación puede dar lugar a la aparición de hielo en su superficie, provocado por la congelación de condensación de la humedad generada por la diferencia de temperaturas. Este hielo es muy peligroso desde el punto de vista de la seguridad laboral, además de provocar una perdida energética importante y un deterioro acelerado de la instalación.

Podemos distinguir dos tipos de instalación en función de las necesidades de antideslizamiento, necesidades de rodadura y resistencia al impacto:

1. **Cámara frigorífica de carga manual.**
   Hablamos de cámaras con un peso de carga estática ≤1.500kg/m². En este caso los paneles aislantes de suelo pueden puede recubrirse de diferentes materiales que les confieran propiedades higiénica, sanitarias y de resistencia.

2. **Cámara frigorífica de carga mecanizada.**
   Hablamos de cámaras con un peso de carga estática >1.500kg/m². Se trata de instalaciones pensadas para acceder a la cámara frigorífica con medios mecánicos (montacargas, carretillas elevadoras etc.): En este caso deberemos optar por aislamientos térmicos de suelo tradicionales, donde será necesario la ejecución de una solera convenientemente aislada.

Tipos de tratamiento superficial de suelo:

1. Tratamiento con resina epoxi:

Especialmente concebidos para lugares con necesidades higiénicas y sanitarias estrictas (manipulado de alimentos, industrias farmacéuticas, instalaciones sanitarias, etc.)

2. Suelo porcelánico antiácido:

Muy resistentes a agentes químicos agresivos (industria química, industrias lácteas, industria vitivinícola, etc.)

3. Pinturas de poliuretano:

Muy resistente, fácil de instalar y acabado estético.

4. Refuerzo de madera fenólica:

Es un tablero revestido de un laminado marrón oscuro encolado con resina fenólica resistente a la intemperie y a la abrasión.

aiscold

Cámaras Frigoríficas

Cámaras de Congelación

Cámaras de pre-enfriamiento

Cámaras de Maduración

Cámaras de Fermentación

Cámaras de humidificación

Túneles de Congelación

Túneles de Enfriamiento Rápido

Salas blancas

Salas limpias

Salas de Despiece

Secaderos de jamones/embutidos

Secaderos de pescado

Secaderos de quesos

Almacenes frigoríficos

Almacenes logísticos

Mataderos

Fábricas de pan y bollería

Fábricas de conservas

aiscold

C/ Persiles y Sigismunda s.n.
45221 Esquivias (Toledo). España

Tel.: +34 925 546 192
aiscold@aiscold.es • www.aiscold.es