



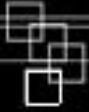
multipanel

PANEL • C UIMERTAS PUERTAS

PANEL • CUBIERTOS • PUERTAS

MULTIPANEL LTDA

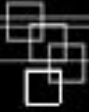
PANELES FRIGORIFICOS



CARACTERISTICAS GENERALES

El sistema de panel sándwich estructural para cubiertas y revestimientos MULTIPOL es de fabricación en continuo, consiguiendo disminuir las tolerancias con lo cual aumenta la estanqueidad de las juntas.

Combinando la fortaleza del acero y las propiedades del Poliestireno Expandido (EPS) de alta densidad, se obtiene un producto de bajo peso, excelente y elevado aislamiento térmico acústico, alta resistencia, de instalación fácil, rápida y económica donde se requiere la capacidad estructural de un panel que en determinadas aplicaciones puede ser autosoportante:



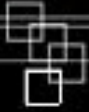
CARACTERISTICAS GENERALES (Cont.)

BENEFICIOS

- Reduce costos por mano de obra
- Fundaciones livianas
- No requiere de revestimiento interior
- Crea un ambiente herméticamente sellado y controlable
- Reduce costos en calefacción y enfriamiento.

APLICACIONES

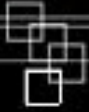
- Cámaras frigoríficas de temperatura positiva y negativa
- Salas de proceso de preparación de alimentos
- Fabricas y plantas industriales
- Laboratorios, Viviendas y Oficinas
- Remodelaciones y tabiquería
- Construcciones destinadas a la conservación de productos
- Centros comerciales



POLIESTIRENO EXPANDIDO

El núcleo aislante está compuesto por placas rígidas celulares en base a poliestireno expandido (EPS), con aditivos que lo clasifican como autoextinguible, y coeficiente de conductividad térmica de $k= 0,036$ y $k= 0,035$ W/m⁰k (a 10⁰ C). para para densidades de 15 y 20 Kg./m³ respectivamente, lo cual se encuentra certificado por IDIEM bajo Norma NCh 1070, logrando con ello que las productos **MULTIPANEL** cuenten con las siguientes especificaciones:

- 1.- Alta resistencia a la compresión
- 2.- Buenas propiedades térmicas por baja conductividad
- 3.- Espuma rígida de buena estabilidad dimensional con un cuerpo volumétrico definido e invariable
- 4.- Temperatura de servicio de - 180 a + 80 °C
- 5.- Su baja absorción de agua
- 6.- Alta durabilidad
- 7.- Resistente a una amplia variedad de productos químicos
- 8.- Autoextinguible



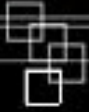
ADHESIVO

El núcleo aislante se encuentra adherido a las chapas de acero o lámina flexible mediante adhesivo bicomponente compuesto por isocianato y polioli.

Fabricado de acuerdo a las normas del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001, formulado para ser aplicado en línea continua mediante presión, calor y temperatura controlada, logrando su máxima adherencia.-

ACERO:

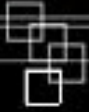
El Poliéstireno Expandido de alta densidad en ambas caras se encuentra cubierto de acero estructural grado 37 que en su forma estándar es protegido con un recubrimiento metálico galvanizado según Norma ASTM A-653 (275 gr. de zinc / m²) o sustrato Galvalum según Norma ASTM A-792 (150 gr./ m² ZA) y espesor nominal de 0,4 – 0,5 y 0,6 mm.



ACERO (Cont.)

Pintado en línea de Coil – Coating utilizando un esquema de pintura mediante tratamiento de superficie, una primera capa de imprimante y una segunda capa de pintura de terminación poliéster con 5 y 20 micras de espesor respectivamente, cumpliendo así con los más altos estándares de calidad de acuerdo a normas internacionales de aplicación y control de sus propiedades físicas mediante pruebas aceleradas y con especificaciones que garantizan una excelente resistencia a la corrosión.-

Existen colores estándar disponibles de acuerdo a cartilla: blanco, azul, gris y beige, pero para colores especiales consultar al departamento comercial de MULTIPANEL.-



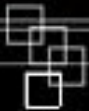
PANELES LRC-4 y LRC-6:

Panel económico compuesto por un núcleo de espuma rígida de poliestireno expandido de alta densidad recubierto mediante una plancha de acero prepintado de espesor nominal 0,4 – 0,5 – 0,6 mm. con trapecios en su cara expuesta al exterior, y con láminas de recubrimiento flexible en el interior (lámina de polipropileno blanco, aluminizada o papel café.)

Dependiendo del espesor se pueden fabricar en largos de acuerdo al requerimiento del proyecto, con largo mínimo de 1,0 mt. y máximo de 12 mts.

Su núcleo aislante varía de 50 a 200 mm. de espesor y debido a deformación por dilatación térmica, se recomienda utilizar solo en colores claros.-

Para ser aplicado en establecimientos comerciales y educacionales, vivienda y oficinas, gimnasios, etc.



PANELES LRC-4 y LRC-6 (Cont.):

TABLA CAPACIDAD DE CARGA DE ACUERDO A MODULACION (Kg./m²)

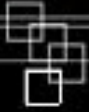
Nº de Tramos		△ — △			△ — △ — △			△ — △ — △ — △ — △		
		0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6
Espesor chapa (mm.)		0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6
Distancia entre apoyos (mt.)	1,00	330	449	579	388	490	602	485	612	752
	1,25	210	287	371	247	314	386	309	392	481
	1,50	147	200	257	172	218	267	215	272	334
	1,75	108	147	189	126	159	196	158	200	246
	2,00	82	112	145	97	122	150	121	152	188
	2,25	65	88	115	76	97	118	95	120	148
	2,50	53	71	92	62	77	95	77	97	120
	2,75	39	56	73	51	64	79	63	80	99
	3,00	30	43	56	43	54	66	53	64	83
	3,25		34	44	36	45	57	45	58	72
	3,50			35	31	39	48	38	49	60
	3,75			28		34	42	34	43	53
4,00					30	37	29	38	38	

TABLA DE TRANSMITANCIA

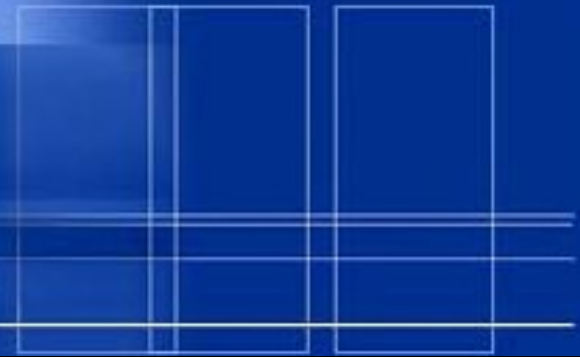
Espesor (mm)	Peso Panel (Kg./ m ²)	Transmitancia Térmica	
		(W / m ² °K)	(Kcal / h-m ² °C)
50	5,9	0,658	0,566
75	6,4	0,454	0,390
100	6,9	0,345	0,297
120	7,3	0,296	0,255
150	7,9	0,235	0,202
200	8,9	0,178	0,153
250	9,9	0,143	0,123

- Se considera carga uniformemente distribuida en cada tramo

- No se considera carga puntual

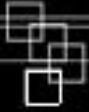


PANEL RC – 4:

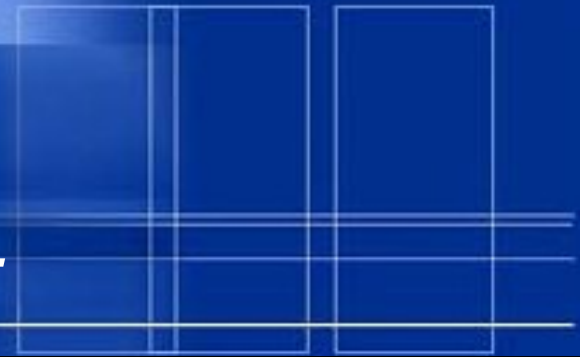


Debido a su geometría de diseño, posee excelentes cualidades estructurales para ser aplicado en cubiertas y revestimientos.

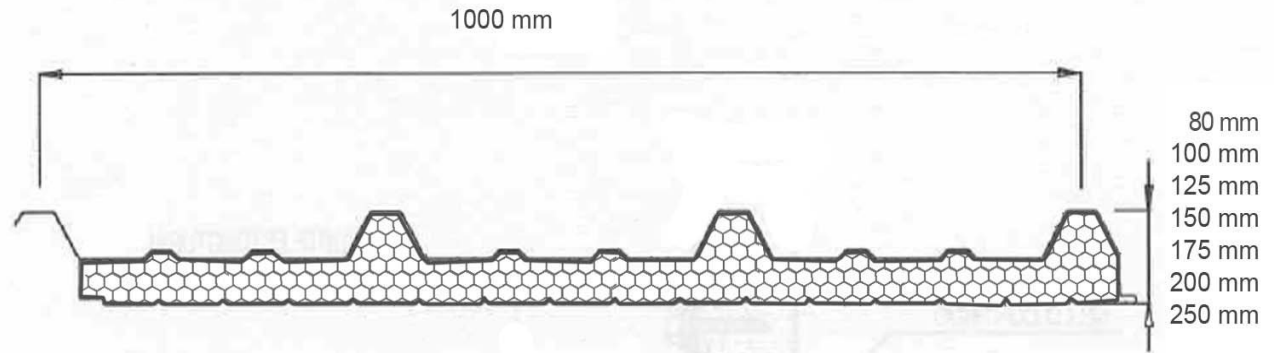
Compuesto por un núcleo de poliestireno expandido autoextinguible tipo sándwich, intercalado entre dos láminas de acero con recubrimiento metálico de galvanizado o galvalm prepintado al horno, con la chapa superior en espesor nominal 0,4 – 0,5 y 0,6 mm. y el acero inferior en espesor nominal estándar de 0,4 mm.

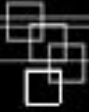


PANEL RC - 4 (Cont.):

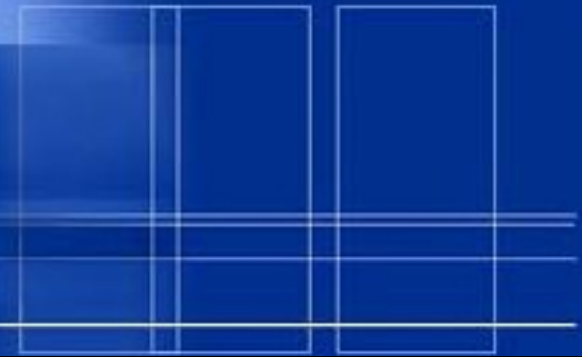


El panel RC - 4, con avance útil de 1000 mm. posee una excelente capacidad hidráulica y puede ser instalado con una pendiente mínima del 5%, y con largos de acuerdo a requerimientos, respetando solo las limitaciones de transporte.

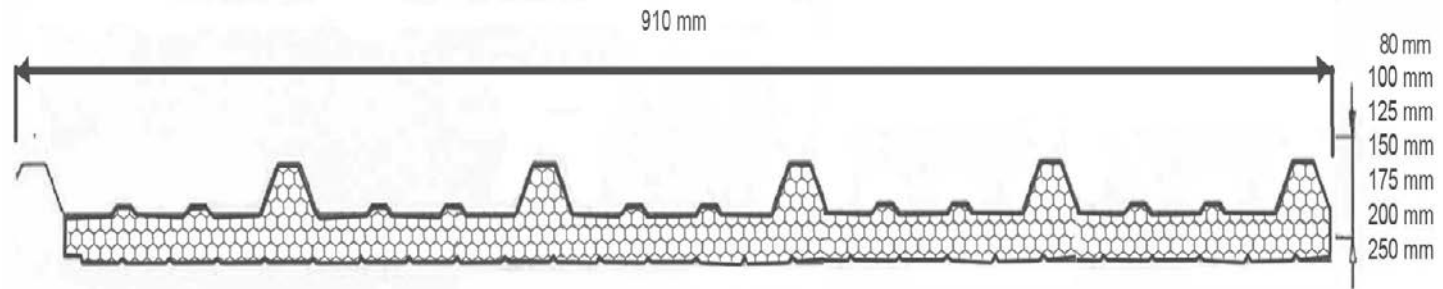


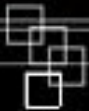


PANEL RC – 6:



El panel RC – 6 mantiene las cualidades hidráulicas y aislantes del panel RC – 4, pero debido a sus seis trapecios aumentan las sollicitaciones de carga a las cuales puede estar expuesto.

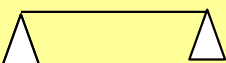






PANEL RC – 6 (Cont.):

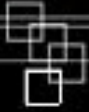


TABLA CAPACIDAD DE CARGA DE ACUERDO A MODULACION (Kg./ m²) RC 6

Nº de Tramos				
Espesor chapa (mm.)		0,5	0,5	0,5
Distancia de apoyos	1,00	790	690	850
	1,25	500	440	550
	1,50	350	300	381
	1,75	250	220	270
	2,00	200	179	210
	2,25	150	130	160
	2,50	100	110	130
	2,75	80	85	110
	3,00	60	70	90

- Se considera carga uniformemente distribuida en cada tramo

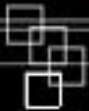
- No se considera carga puntual



PANEL MULTIPOL:

El panel MULTIPOL se encuentra respaldado por la tecnología más avanzada, entregando un producto de primera calidad, con características y especificaciones estructurales proporcionadas por las cualidades del acero y las propiedades aislantes del Poliestireno que combinados generan un producto diseñado para cielo y revestimientos.

Fabricado con un avance de 1170 mm y en espesores de 50 – 75 – 100 – 120 – 150 – 200 y 250 mm.



PANEL MULTIPOL (Cont.):

- Se considera carga uniformemente distribuida en cada tramo

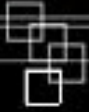
- No se considera carga puntual

TABLA DE RESISTENCIA EN (Kg / m²)

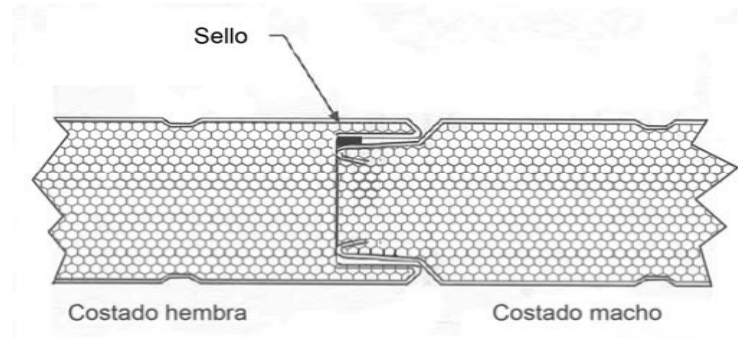
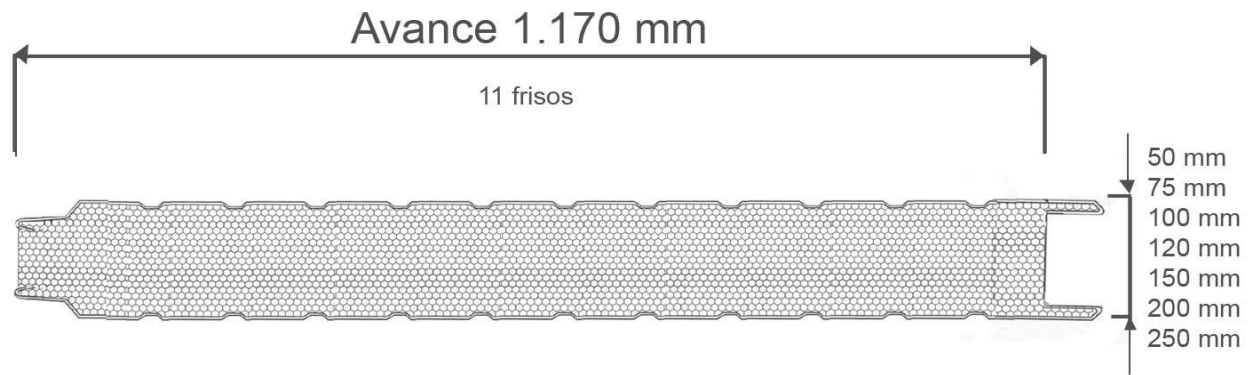
Espesor (mm.)	Luz máxima entre apoyos del panel (m)									
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
50	398	154	74	39						
75	503	205	122	65	38					
100	802	365	187	107	66	42				
120	980	398	215	115	71	51				
150	1273	591	286	130	82	66	48			
200	1500	779	370	204	128	87	63	46		
250	2065	942	448	248	158	105	77	57	44	37

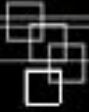
TABLA DE TRANSMITANCIA

Espesor (mm.)	Peso (Kg./m ²)	Transmitancia Térmica	
		Watt / m ² °K	Kcal / h-m ² °C
50	9,12	0,68	0,585
75	9,63	0,47	0,404
100	10,12	0,36	0,310
120	10,51	0,30	0,258
150	11,10	0,25	0,215
200	12,12	0,19	0,163
250	13,11	0,15	0,129



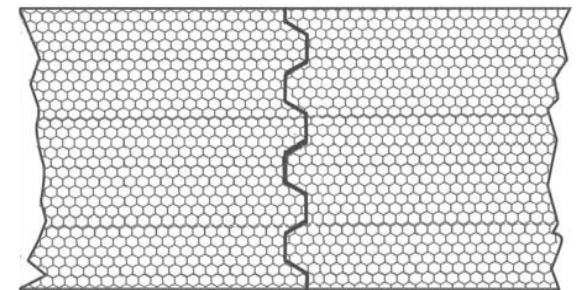
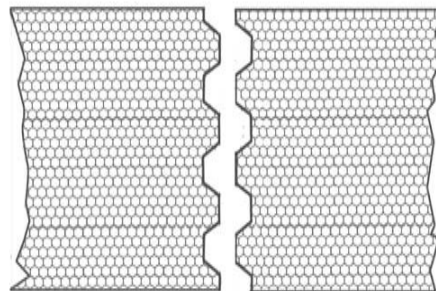
PANEL MULTIPOL (Cont.):



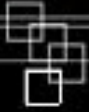


PANEL MULTIPOL (Cont.):

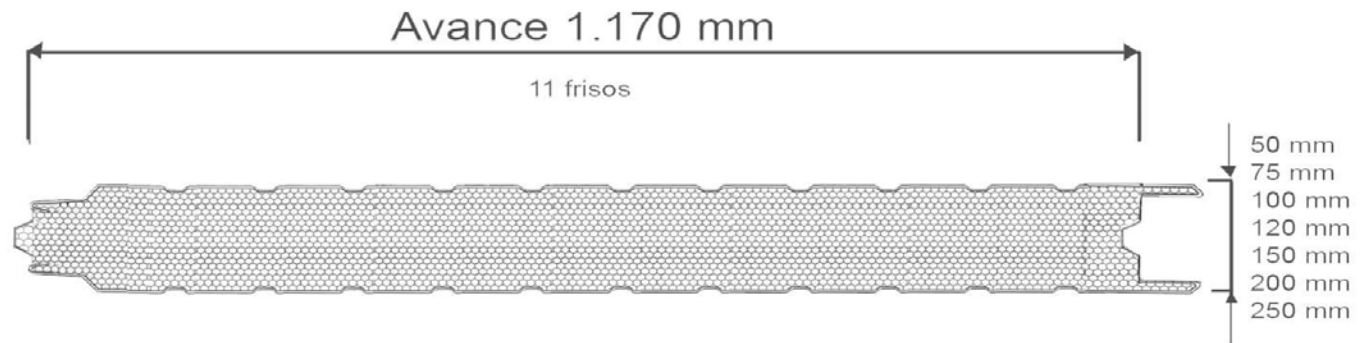
Los paneles MULTIPOL pueden ser fabricados con un sistema de unión longitudinal de contacto directo macho-hembra el cual considera la compresión del poliestireno para ajustar en forma hermética la unión a lo largo del panel.-



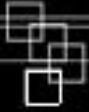
Espesor de 50 a 250 mm



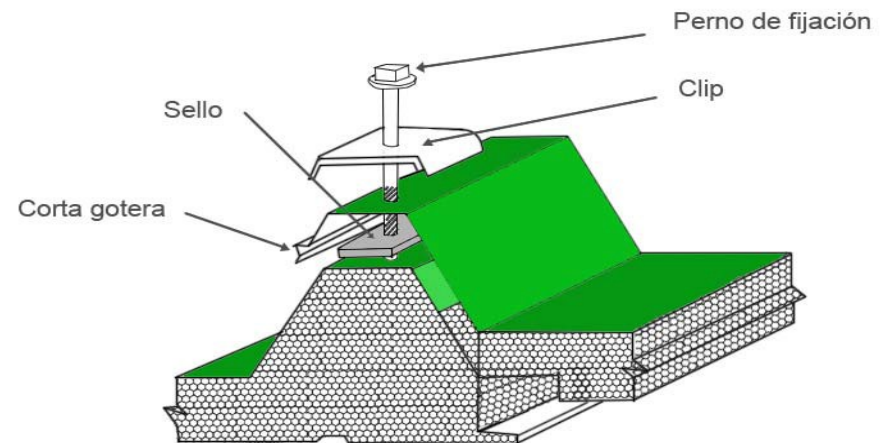
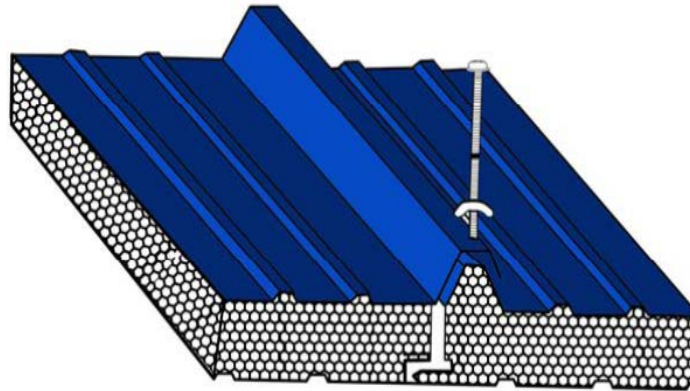
PANEL MULTIPOL (Cont.):

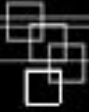


En forma estándar las chapas del panel están conformadas por 11 frisos en forma de tabloide, los cuales pueden ser eliminados, entregando un panel con sus caras lisas que en fachadas otorga características arquitectónicas.

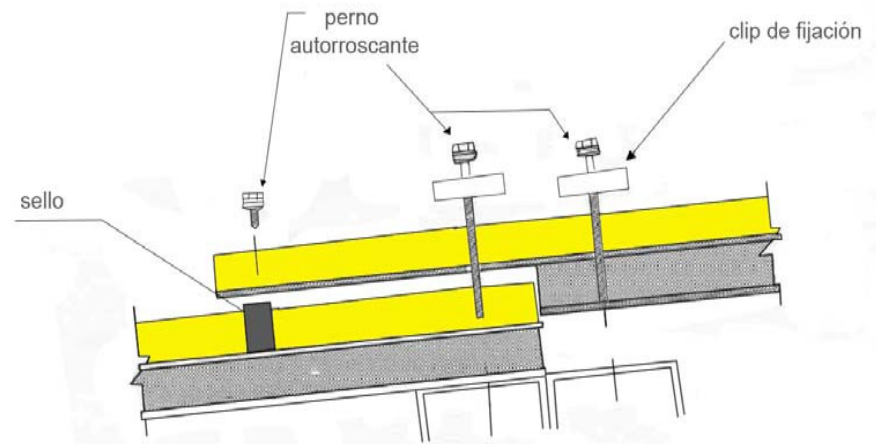
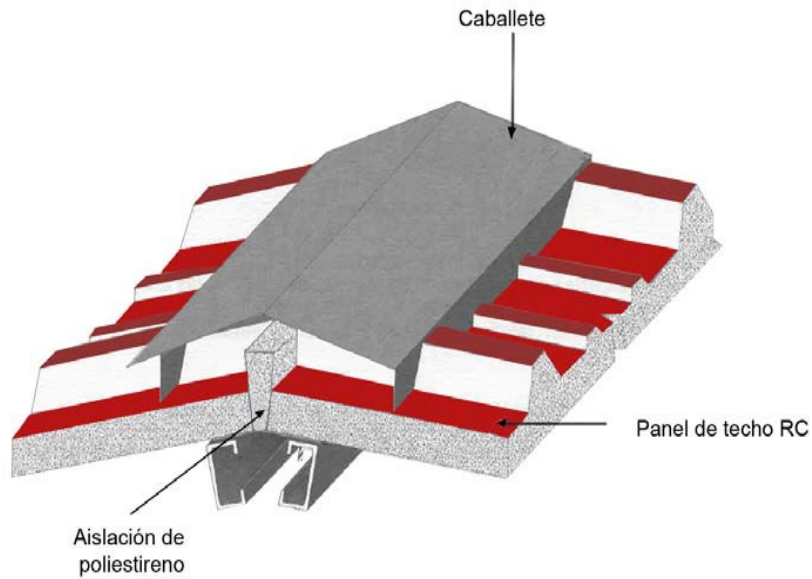


PANELES PARA CUBIERTA :



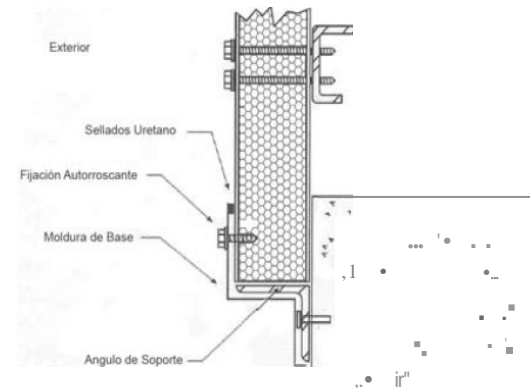
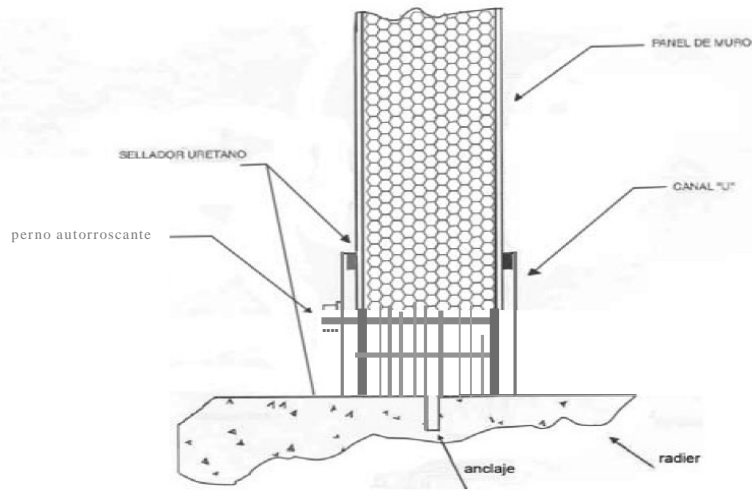
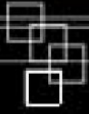


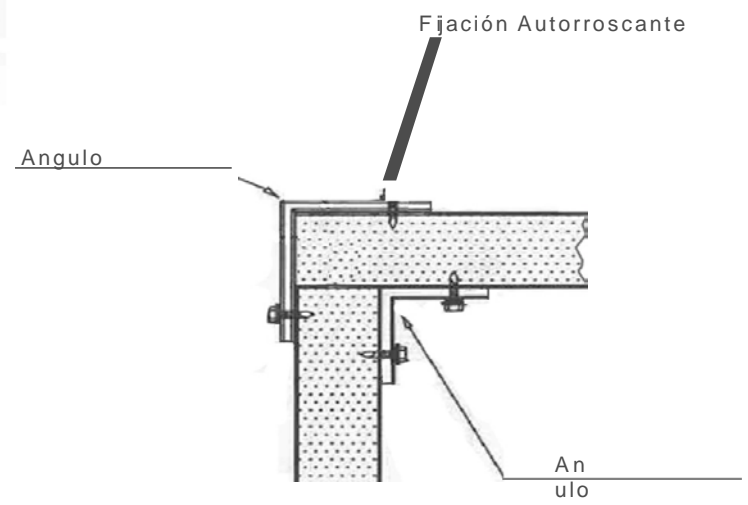
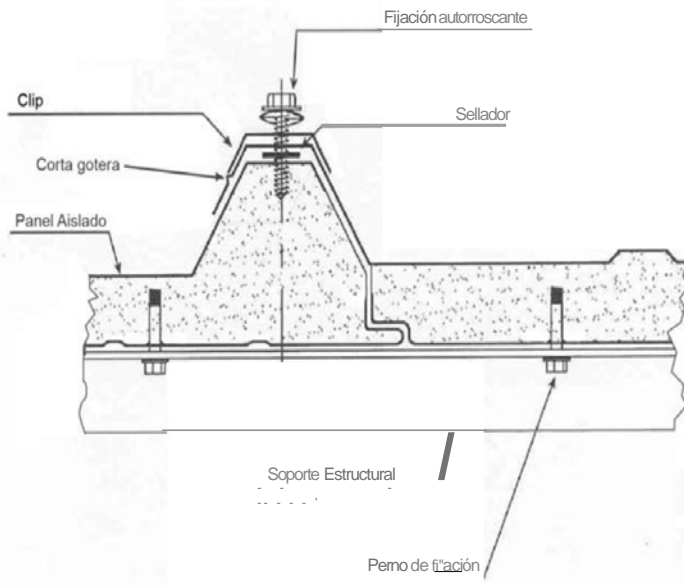
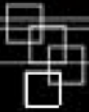
PANELES PARA CUBIERTA :

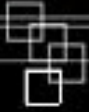


multipanel

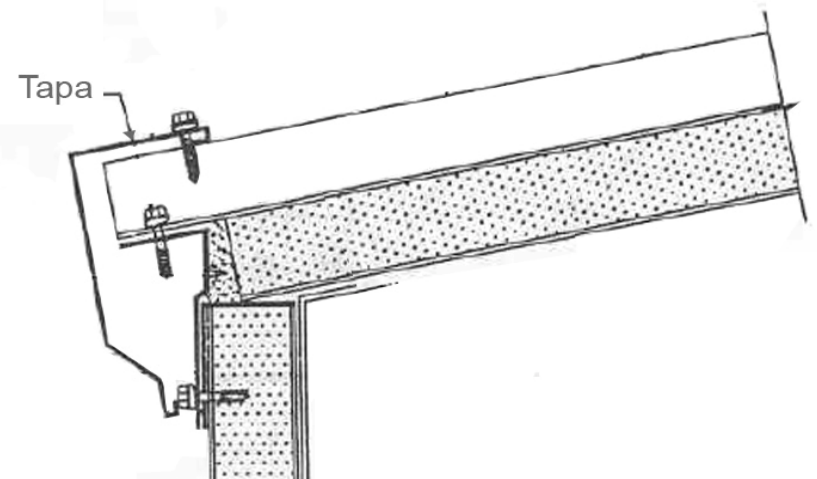
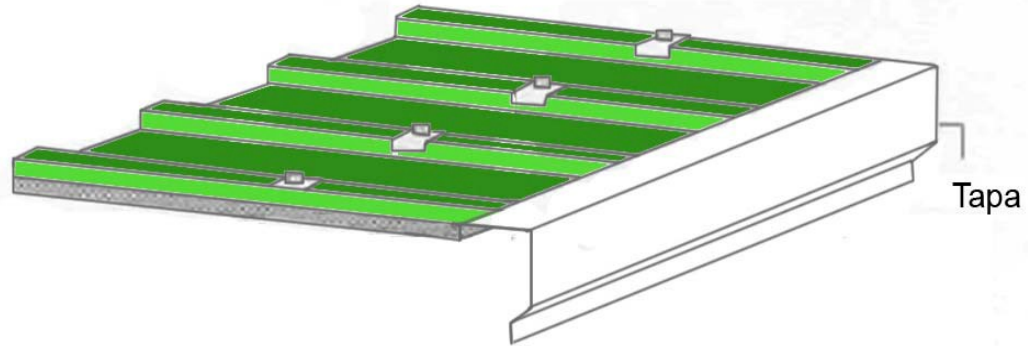
FINANZAS Y CONTABILIDAD Y PUBLICIDAD

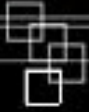






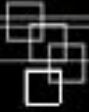
PANELES PARA CUBIERTA :





PANEL CON AISLACION DE POLIURETANO:

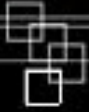
Características Generales: Panel fabricado con dos láminas de acero zincado prepintadas mediante procedimiento Coil Coating con 5 micras de imprimante y 20 micras de pintura de terminación inyectado con aislación de poliuretano tipo sándwich.



POLIURETANO RIGIDO:

El núcleo aislante está compuesto por espuma rígida fabricada y controlada mediante procesos certificados ISO 9001, utilizando poliisocianurato el cual se encuentra clasificado como No Combustible y poliuretanos clasificados como autoextinguible, lo que garantiza un producto homogéneo y estable, verificando y controlando permanentemente el cumplimiento de las especificaciones de estabilidad y tolerancias dimensional, a bajas temperaturas.

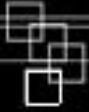
Su densidad es de $40 \pm 10\%$, estructurada en celda cerrada de 97% y factor de conductividad térmica (BS 4370 / 7) “k” de $0,018 \text{ W / m}^{\circ} \text{C}$. con un rango de compresión de 2,0 a 3,2 Kg./cm² y una temperatura puntual máxima de hasta 145 °C.-



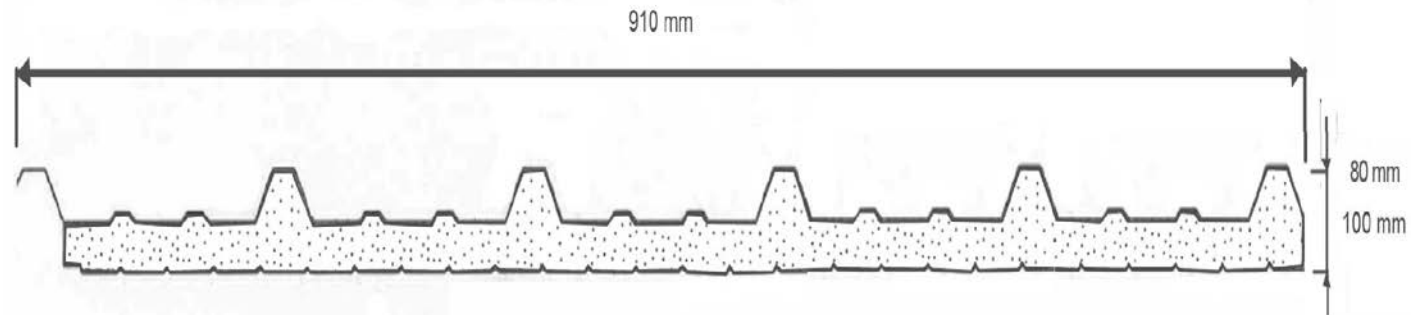
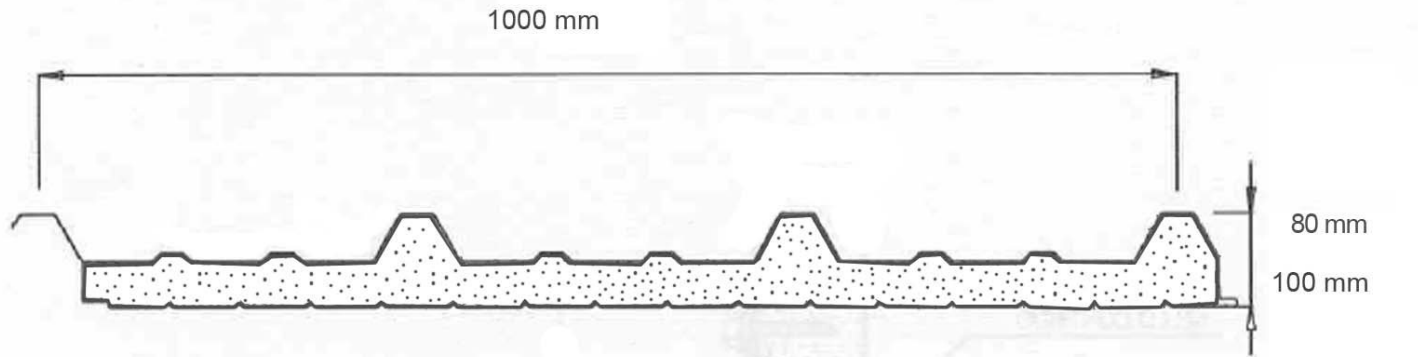
PANELES PARA CUBIERTA :

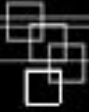
RCPUR - 4 y RCPUR - 6

debido a su perfil trapezoidal, se encuentran diseñadas para ser utilizados en cubiertas inclinadas admitiendo pendientes mínimas del 5%, y obteniendo en un solo producto la “cubierta, aislación y cielo”.



PANELES PARA CUBIERTA :

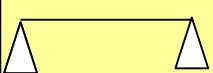
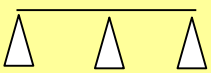
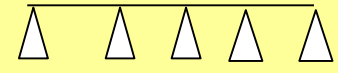




PANELES MONOCHAPA :

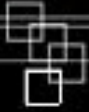
para cubierta puede ser fabricados con una cara exterior de acero prepintado y su cara interior con material flexible de polipropileno blanco, aluminizado o papel café.-

TABLA CAPACIDAD DE CARGA DE ACUERDO A MODULACION (Kg./ m²) (Monochapa)

Nº de Tramos				
Espesor chapa (mm.)		0,5	0,5	0,5
Distancia de apoyos	1,00	470	500	720
	1,25	300	320	450
	1,50	200	215	330
	1,75	150	155	230
	2,00	110	120	160
	2,25	90	99	120
	2,50	70	80	100
	2,75	50	60	80

- Se considera carga uniformemente distribuida en cada tramo

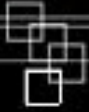
- No se considera carga puntual



PANELES MULTIPUR :

Poseen características estructurales autosoportantes, diseñado para refrigeración comercial e industrial de exigente especificación y excelente aislamiento térmico, de alta resistencia mecánica bajo peso e instalación fácil y rápida.

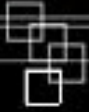
De acuerdo con los requerimientos del cliente, estos paneles pueden tener sus dos caras iguales o combinadas con otros materiales.



PANELES MULTIPUR (Cont.) :

BENEFICIOS:

- Elevada aislación térmica
- Fundaciones livianas y de fácil montaje
- Gran resistencia mecánica
- Estanqueidad
- Estabilidad dimensional. (BS 4370 / 5 B)
- Bajo costo de mantenimiento
- No requiere de revestimiento interior
- Sistema contiene retardantes a la llama generando características de autoextinguible (ignífugas) (ASTM 1692 / 67 T)
- Resistente a la absorción de agua
- Alta durabilidad



PANELES MULTIPUR (Cont.):

APLICACIONES:

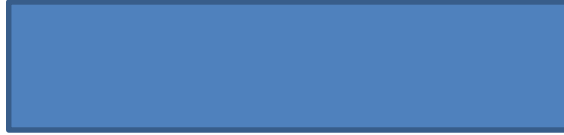
Galpones industriales

Cámaras frigoríficas

Construcciones para la conservación de productos

Centros comerciales

PUERTAS FRIGORIFICAS DE CORREDERA



PUERTAS FRIGORIFICAS DE ABATIR



PUERTAS FRIGORIFICAS DE CORREDERA



AUTOEXTINGUIBLES

ECONOMICOS

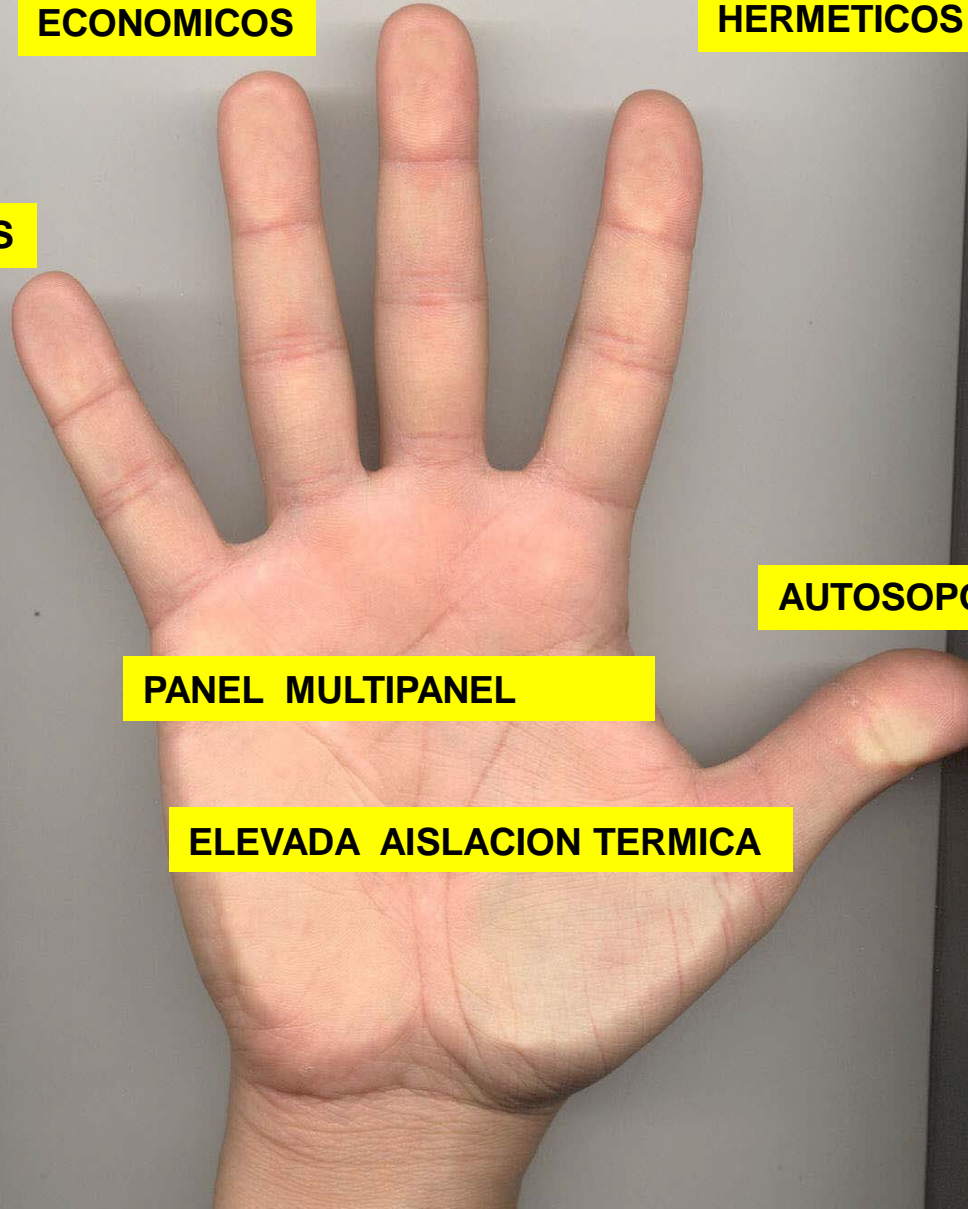
HERMETICOS

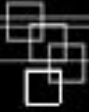
DURABLES

AUTOSOPORTANTES

PANEL MULTIPANEL

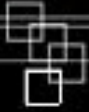
ELEVADA AISLACION TERMICA





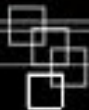
PANELES PARA SALAS DE PROCESO :





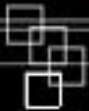
PANELES Y PUERTAS :





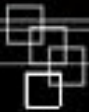
PANELES DE CIELO DE GRAN LUZ:



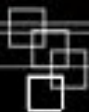


PANELES PARA CAMARA DE FRIO :

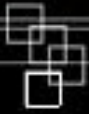




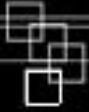
Paneles para sala de despiece



Cámara frigorífica para conservación de congelados

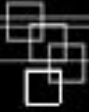


Puertas correderas para cámaras de conservación o congelación



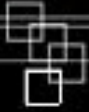
INSTALACION DE CIELO :





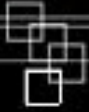
PANELES PARA CAMARA GERMINACION :





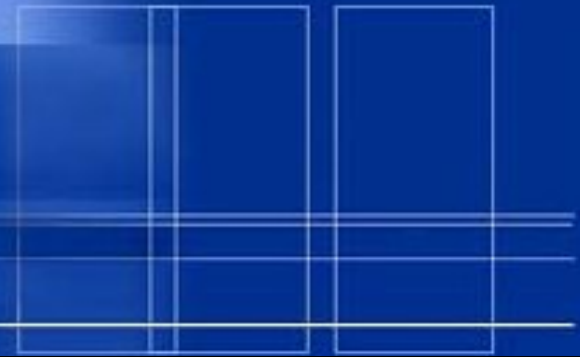
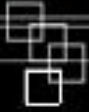
PANELES PARA CUBIERTA :





PANELES PARA CUBIERTA :





GRACIAS POR PREFERIRNOS

