

► **GUAYAS**

UNIDAD INDUSTRIAL PETRILLO  
Vía Guayaquil - Daule Km 30, antes de Nobol

UNIDAD COMERCIAL GUAYAQUIL  
Centro Comercial Oasis - Autopista Terminal  
Terrestre - Pascuales Km 1.6 - Local 30

► **SANTO DOMINGO**

UNIDAD COMERCIAL BOMBOLÍ  
Av. Los Colonos Bombolí Sur, Terminal  
Vía Chone, a 500 de la Ford

► **PICHINCHA**

UNIDAD COMERCIAL KUBIEC LA CAROLINA  
De las Higueras Lote 30 y de las Avellanas

UNIDAD INDUSTRIAL KUBIEC QUITO SUR  
Av. Guayanay Ñan OE1-476  
Panamericana Sur Km 10

► **LOJA**

UNIDAD COMERCIAL LOJA  
Calle New York s/n, Parque Industrial Loja.  
Sector Amable María

► **COLOMBIA**

UNIDAD COMERCIAL KUBIEC COLOMBIA  
Sonia Pérez Granados  
Email: sonia.perez@kubiec.com  
Telf.: (0057) 316 5229 406

► **CHILE**

UNIDAD COMERCIAL  
CUBIERTAS DE CHILE KUBIEC  
El Otoño #421 - Lampa. Santiago de Chile  
Telf.: (00562) 26537 190 al 99

► **PERÚ**

FRANCISCO VASCO  
Agente Comercial  
Distrito de Miraflores, calle Piura 1155. Dep 404.  
Email: francisco.vasco@kubiec.com  
Telf.: +51 955 600 214

**EN ECUADOR**

 **CONTACT CENTER**

**02 7201 700**

**1800 ACEROS (223767)**

**1800 TECHOS (832467)**

 **+593 99 064 8204**

DESCARGA NUESTRA  
**APP KUBIEC**



Producto con garantía:

**KUTERMICO**®

Paneles de acero tipo sandwich con aislamiento termoacústico

PIR

Poliisocianurato

EPS

Poliestireno

CORTA FUEGO LMR

Lana de roca



**DQS Inc.**

KUBIEC S.A.  
EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015  
CERTIFICADO N.º 60000083 QM15

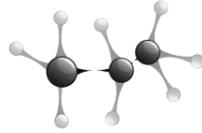
## KUTÉRMICO ES AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE



El protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la capa de ozono prohíbe la fabricación de espuma rígida de Poliuretano utilizando químicos que dañen la capa de ozono.

Ecuador es un país firmante de dicho protocolo.

Los agentes soplantes de producción tradicional de Poliuretano, contienen HCFC, (Hidroclorofluorocarbonos) que es muy nocivo para el medio ambiente porque afectan directamente a la capa de ozono.



El proceso utilizado en Kubiec para fabricar los paneles aislados Kutérmico® utiliza el CICLOPENTANO como agente soplante el cual no afecta a la capa de ozono, porque no contienen HCFC. Ya que las reacciones químicas en los procesos que Kubiec utiliza solo generan agua y dióxido de carbono.

## TABLA COMPARATIVA DE AISLAMIENTOS

TIPO DE NÚCLEO		ACÚSTICO	TÉRMICO	FUEGO	COSTO
POLIISOCIANURATO	PIR	••••	•••••	••••	•••
POLIESTIRENO EXPANDIDO	EPS	••	•••	••	••
LANA MINERAL DE ROCA	LMR	•••••	••••	•••••	•••••

BAJO	MEDIO	MEDIO-ALTO	ALTO
••	•••	••••	•••••

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ACERO

<b>MATERIAL</b>	Acero Estructural.
<b>RECUBRIMIENTO</b>	Galvalume según norma ASTM A792, Galvanizado según norma ASTM A653, Prepintado según norma ASTM A755, Acero Inoxidable o Aluminio.
<b>ESPESOR</b>	Superior e inferior desde 0,30mm a 0,60mm TCT* (espesor de acero incluyendo el espesor de los revestimientos)
<b>ACABADO</b>	<b>Prepintado:</b> Pintura Cara Principal, Primer de 5u, pintura de acabado: poliéster 20u, con Foil de protección plástico. <b>Pintura Cara Posterior:</b> Primer 8u <b>Para colores compuestos confirmar las especificaciones de pintura con su asesor de confianza, pinturas especializadas bajo pedido.</b>

\* Total coated thickness

## EL PANEL

- El panel Kutérmico se fabrica para cubiertas y paredes. El panel metálico tipo sanduche, fabricado en línea continua, está conformado por una lámina superior y una lámina inferior, que puede ser de: acero galvalume, inoxidable, galvanizado o aluminio; aislados con: espuma rígida de Poliisocianurato (PIR) Poliestireno Expandido (EPS), o Corta fuego (Lana Mineral de Roca).

El panel Kutérmico para cubiertas está diseñado con una pendiente mínima del 10%, se podría colocar a menores pendientes previa consulta con el fabricante, con un excelente comportamiento estructural, reduciendo tiempos de instalación y evitando posibles filtraciones.

Fabricado con la mejor tecnología del mundo lo que asegura la calidad del panel en cada uno de sus componentes.

La planitud del producto terminado es superior a los paneles fabricados con métodos artesanales o semi-industriales, esto permite la eliminación del cielo falso por la belleza arquitectónica de su interior.

El proceso de fusión entre el aislamiento y las láminas metálicas garantiza una unión permanente de los elementos, esto gracias a que se utiliza la maquinaria con procesos continuos, precalentamiento de las láminas, control automatizado de todas las reacciones químicas y el uso del sistema corona



(1) Metodo de aplicación electroestática para uniformizar la capa de adherentes.

## CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

INDICADORES	POLIISOCIANURATO	POLIESTIRENO EXPANDIDO	LANA MINERAL DE ROCA
	PIR	EPS	LMR
Densidad kg/m <sup>3</sup>	34-45	10-18	32-144
Temperatura de operación	de -200°C a +120°C	de -184°C a 77°C	de -184°C a 750°C
* Resistencia Térmica para 50mm (°K.m <sup>2</sup> /watts)	2,49	1,36	1,43
Incombustibilidad	M1 NFP92501	Autoextinguible	100% incombustible
Fire Rating	••••	••	•••••

\* A mayor coeficiente de resistencia térmica, mejor desempeño de aislamiento térmico.

## FIRE RATING

Es la capacidad de una obra o edificio para resistir el paso del fuego. El de superior comportamiento es la Lana Mineral de Roca.

## AISLANTE ACÚSTICO

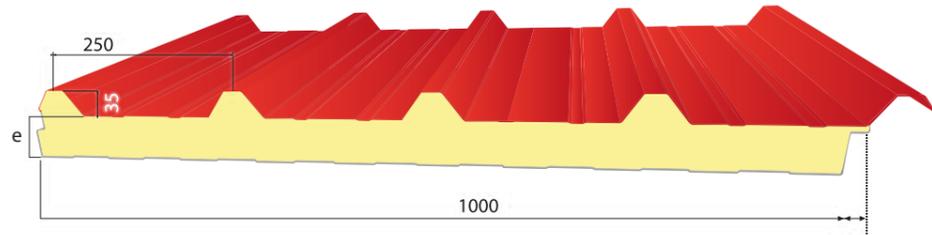
CARACTERÍSTICAS	POLIISOCIANURATO	POLIESTIRENO EXPANDIDO	LANA MINERAL DE ROCA
	PIR	EPS	LMR
* Nivel de aislamiento acústico (dB) para 50mm.	36	31	45
** Coeficiente de reducción de ruido (NRC) para 50mm.	0.50	0.27	0.70

\* El nivel de aislamiento acústico indica los dB que el material utilizado logra disminuir; por ejemplo: en un medio ambiente de 100 dB un panel corta fuego LMR logra disminuir 45 dB.

\*\* A mayor coeficiente de reducción de ruido, mejor aislamiento acústico.

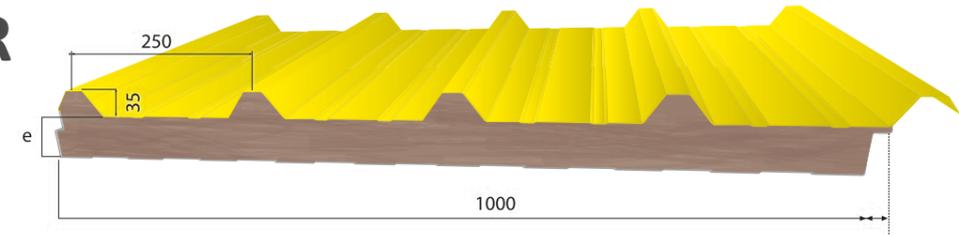
El poliisocianurato (PIR) es un polímero termoestable con mayor eficiencia de aislación termoacústica y superior resistencia frente al fuego.

## PIR



La lana mineral de roca (LMR), es el mejor material para aislar ruido y el mejor protector pasivo contra el fuego ya que se funde por encima de los 1.200°C.

## LMR



**TABLA PARA PANEL KUTERMICO TECHO PIR**

CAPACIDADES Y EFICIENCIA		kg	Condiciones de Apoyo*			Carga Sobreimpuesta (kg/m <sup>2</sup> )*											
e	R		Una Luz	Dos Luces	Tres Luces	Separación entre apoyos (m)											
Espesor de Panel* (mm)	Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> k/W)	Peso Panel (kg/m <sup>2</sup> )	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	120	160	240	330	480
15	0,75	6,79	2,25	2,4	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	1,24	7,13	2,50	2,70	2,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	2,49	7,98	3,50	3,70	4,10	140	180	140	110	90	80	-	-	-	-	-	-
65	3,23	8,01	4,30	4,50	4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	4,98	11,6	5,25	5,60	6,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*Estos apoyos son consideradas para una condición de sobrecarga de 80 kg/m<sup>2</sup>.

\*Esta tabla es sólo una guía referencial, para mayor información consultar a KUBIEC

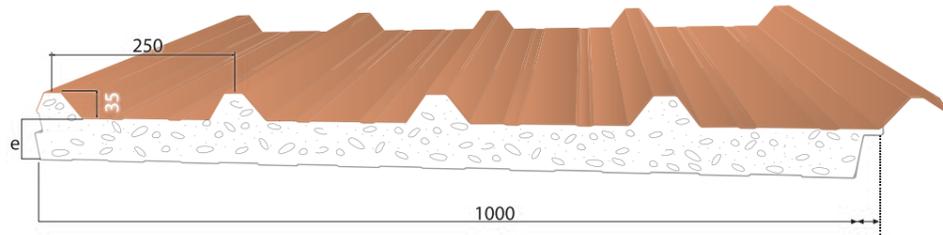
**TABLA PARA PANEL KUTERMICO TECHO LANA MINERAL DE ROCA**

CAPACIDADES Y EFICIENCIA		kg	Condiciones de Apoyo*			Carga Sobreimpuesta (kg/m <sup>2</sup> )*											
e	R		Una Luz	Dos Luces	Tres Luces	Separación entre apoyos (m)											
Espesor de Panel (mm)	Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> k/W)	Peso Panel (kg/m <sup>2</sup> )	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	120	160	240	330	480
50	1,43	11,87	3,50	3,70	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*Estos apoyos son consideradas para una condición de sobrecarga de 80 kg/m<sup>2</sup>.

El poliestireno expandido (EPS) es un aislante económico, de menor peso, resistente a la humedad, y auto extingible frente al fuego expuesto.

## EPS



**TECHO - EPS**

CAPACIDADES Y EFICIENCIA		kg	Carga Sobreimpuesta (kg/m <sup>2</sup> )*														
e	R		Separación entre apoyos (m)														
Espesor de Panel* (mm)	Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> k/W)	Peso Panel (kg/m <sup>2</sup> )	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	120	160	240	330	480
25	0,87	7,13	112	98	77	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	1,74	7,98	-	168	140	126	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	2,26	8,01	-	231	196	154	140	112	102	84	-	-	-	-	-	-	-
100	3,48	11,6	-	336	322	273	224	196	161	140	119	105	-	-	-	-	-

\*Estos apoyos son consideradas para una condición de sobrecarga de 80 kg/m<sup>2</sup>.

Carga sobreimpuesta comprende:

Carga muerta de elementos no estructurales adicionales (sin incluir el peso propio).

Carga viva de diseño, de acuerdo al capítulo Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-11, capítulo 1 cargas y materiales, tabla 1.2 sobrecargas mínimas uniformemente distribuidas, lo = 1.0 kN/m<sup>2</sup> (101.97 Kgf/m<sup>2</sup>) y concentradas, po = 1.4 kN/m<sup>2</sup> (142.76 Kgf/m<sup>2</sup>).

El diseño está basado en el comportamiento a servicio del elemento compuesto **Normas ASTM, ACI 318-11, NEC-11.**



Panel SSR (Standing Seam Roof) con costura mecánica totalmente hermético para pendientes mínimas de hasta **2%**. Esta solución puede ser fabricada en sitio lo que permite tener cubiertas continuas sin traslape y de cualquier longitud, solventando adicionalmente la necesidad de hermeticidad que solamente se logra con este tipo de paneles gracias a su doble costura mecánica.

Varias opciones de aislamiento como Poliisocianurato (PIR), Poliuretano (PUR), Poliestireno Expandido (EPS), Corta fuego (LMR), en diferentes espesores acorde a la necesidad del proyecto.

La estética que entrega el producto permite eliminar la utilización de cielo falso. Estos paneles son caracterizados por sus aplicaciones en grandes superficies como: Centros Comerciales, Terminales Aéreas, entre otros y para uso residencial con diseños vanguardistas.

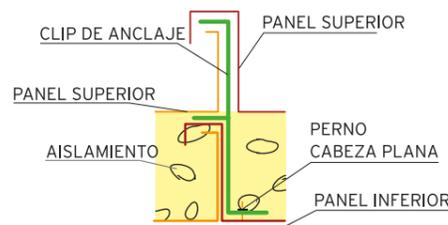
### USOS

1. Viviendas residenciales de diseño vanguardista
2. Centros comerciales de grandes luces
3. Aeropuertos
4. Cubiertas en general con pendientes menores y de grandes luces

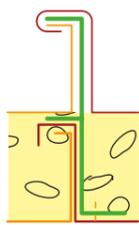
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### Detalle de fijación y costura mecánica

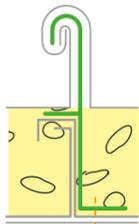
#### TECHO SIN COSER



#### TECHO CON PRIMERA ETAPA DE COSTURA



#### TECHO TERMINADO



#### FICHA TÉCNICA KUBILOC 25

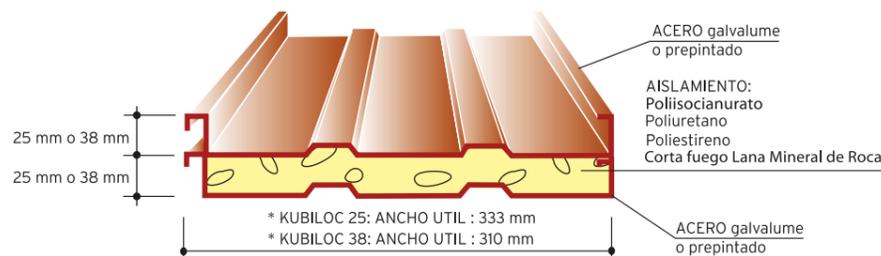
ESPESOR	PESO	ANCHO ÚTIL	DESARROLLO	SEPARACIÓN ENTRE APOYOS
mm	Kg/m <sup>2</sup>	*mm	mm	m
0,30	5,76	333	407	1,10
0,35	6,72	333	407	1,40
0,40	7,62	333	407	1,70
0,45	8,64	333	407	1,90
0,50	9,60	333	407	2,05
0,60	11,52	333	407	2,20

La separación de apoyos esta calculada considerando una carga puntual de 80 Kg y una carga distribuida de 60 Kg.

#### FICHA TÉCNICA KUBILOC 38

ESPESOR	PESO	ANCHO ÚTIL	DESARROLLO	SEPARACIÓN ENTRE APOYOS
mm	Kg/m <sup>2</sup>	*mm	mm	m
0,30	6,18	310	407	1,20
0,35	7,22	310	407	1,50
0,40	8,24	310	407	1,80
0,45	9,28	310	407	2,00
0,50	10,03	310	407	2,10
0,60	12,36	310	407	2,30

La separación de apoyos esta calculada considerando una carga puntual de 80 Kg y una carga distribuida de 60 Kg.



Densidad PU 38 kg/m<sup>3</sup>.  
Para diferentes espesores consultar con un asesor.

El panel metálico para pared tipo sanduche, fabricado en línea continua, conformado por ambas caras en lámina de Acero Galvalume o Acero Inoxidable o Acero Galvanizado o Acero Prepintado, con aislamiento de: espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), Poliestireno Expandido (EPS), o Corta fuego (Lana Mineral de Roca).

Las obras revestidas con Kutérmico Wall tienen un acabado moderno y elegante, su amplia gama de colores resalta la belleza arquitectónica de la obra, es ideal para paredes con publicidad corporativa.

Kutérmico Wall se instala de manera sencilla y rápida, es autoportante y de gran resistencia estructural.

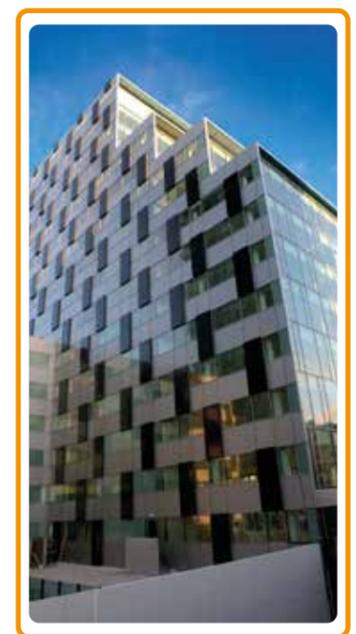
Únicos con fijación oculta, donde los pernos están confinados para mayor belleza arquitectónica.

### BENEFICIOS

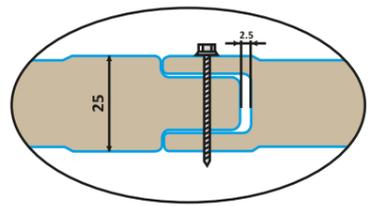
- Belleza arquitectónica.
- Óptimo aislamiento térmico y acústico.
- Autoportante y sismo resistente, permite optimizar la estructura de soporte.
- Fabricadas en longitudes a medida.
- Instalación rápida y sencilla.
- Liviano y rígido.
- Reduce los costos de mano de obra.
- Reduce los costos de climatización.
- Diferentes espesores adaptados a una necesidad específica.
- Se adapta a cualquier tipo de estructura.
- Amplia línea de complementos estándar y especiales como: canales, esquineros, molduras, etc.
- Variedad de colores.

### APLICACIONES

- PAREDES PARA CONSTRUCCIONES DE:
  - Edificios
  - Viviendas
  - Vallas publicitarias
  - Muros publicitarios
  - Frisos
  - Cuartos fríos
  - Galpones
  - Lugares que necesitan aislamiento de ruido

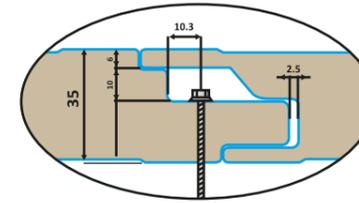
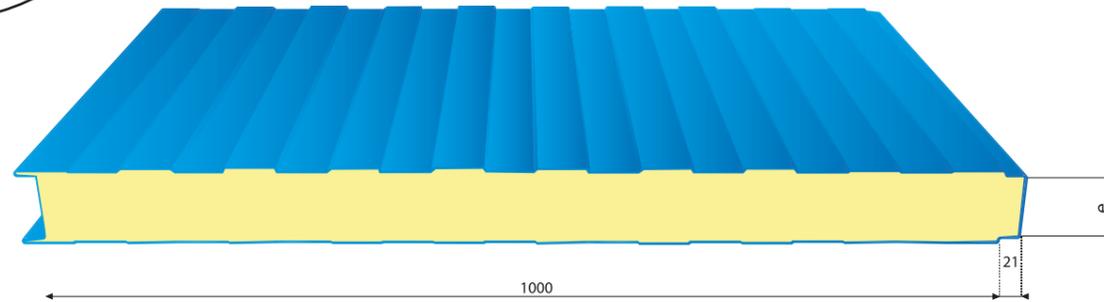


El poliisocianurato (PIR) es un polímero termoestable con mayor eficiencia de aislación termoacústica y superior resistencia frente al fuego.



Con fijación vista

Ideal para cuartos fríos



Ideal para edificios con belleza arquitectónica

Con fijación oculta

Donde los pernos quedan confinados.

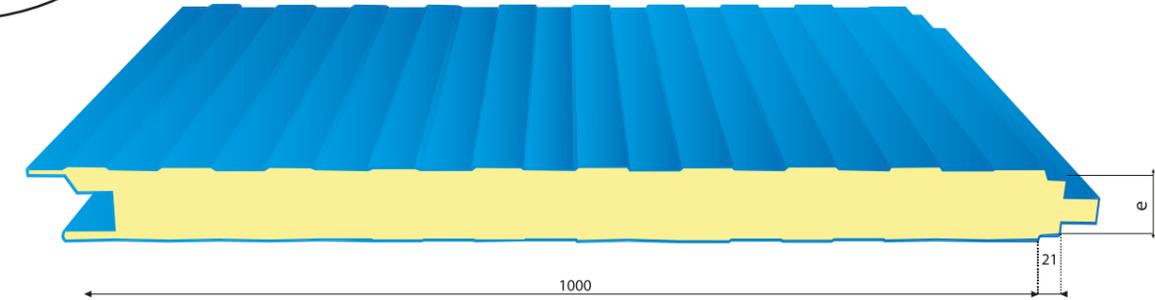


TABLA PARA PARED CON FIJACIÓN VISTA - PIR

CAPACIDADES Y EFICIENCIA		kg	Carga Sobreimpuesta (kg/m <sup>2</sup> )**									
e*	R		Separación entre apoyos (m)									
Esesor de Panel (mm)	Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> k/W)		1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00
25	1,24	6,56	120	100	90	80	-	-	-	-	-	-
35	1,74	8,42	150	120	110	90	-	-	-	-	-	-
50	2,49	9,02	-	210	190	170	150	120	100	90	-	-
60	2,99	9,13	-	280	220	190	160	130	110	90	-	-
70	3,48	9,61	-	310	250	200	170	140	120	100	80	-
100	4,98	10,86	-	370	340	290	230	190	160	140	120	100
150	7,46	12,88	-	390	370	320	280	260	230	190	160	130

\*Otras medidas bajo consulta a fábrica

\*\*Esta tabla es sólo una guía referencial, para mayor información consultar a KUBIEC



TABLA PARA PARED CON FIJACIÓN OCULTA - PIR

CAPACIDADES Y EFICIENCIA		kg	Carga Sobreimpuesta (kg/m <sup>2</sup> )**									
e*	R		Separación entre apoyos (m)									
Esesor de Panel (mm)	Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> k/W)		1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00
40	1,99	8,75	160	130	120	100	90	-	-	-	-	-
50	2,49	9,02	-	210	190	170	150	120	100	90	-	-

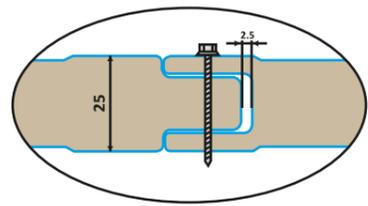
\*Otras medidas bajo consulta a fábrica

\*\*Esta tabla es sólo una guía referencial, para mayor información consultar a KUBIEC



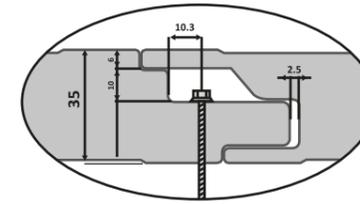
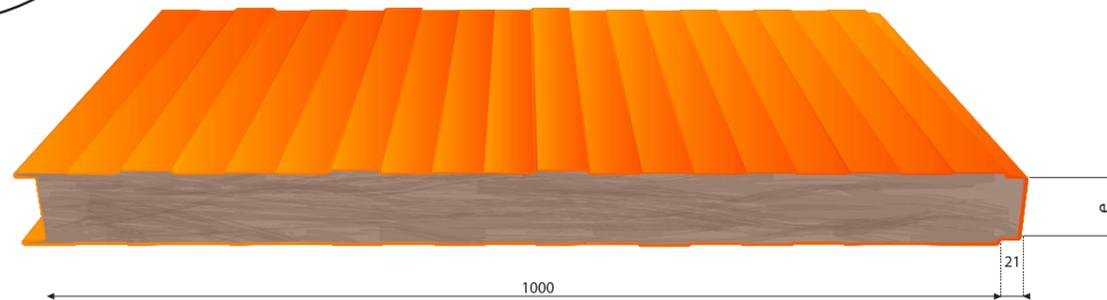
El diseño está basado en el comportamiento a servicio del elemento compuesto Normas ASTM, ACI 318-11, NEC-11.

La lana mineral de roca (LMR), es el mejor material para aislar ruido y el mejor protector pasivo contra el fuego ya que se funde por encima de los 1.200°C.



Con fijación vista

Panel corta fuego



Ideal para edificios con belleza arquitectónica

Con fijación oculta

Panel corta fuego

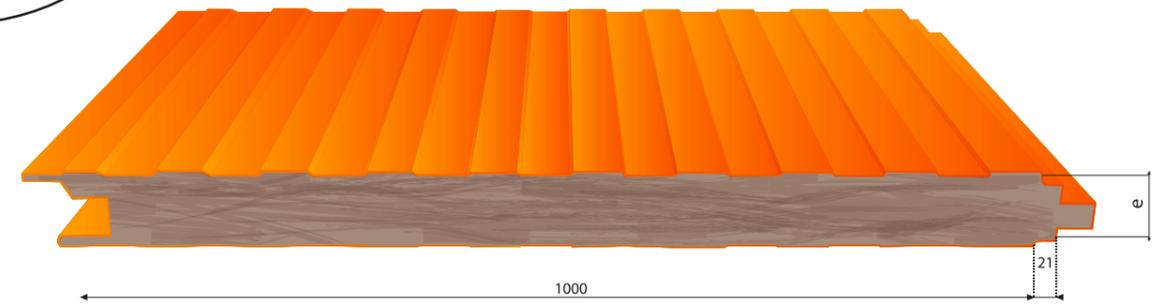


TABLA PARA PARED CON FIJACIÓN VISTA - LANA MINERAL DE ROCA												
CAPACIDADES Y EFICIENCIA			Carga Sobreimpuesta (kg/m <sup>2</sup> )**									
e*	R	kg	Separación entre apoyos (m)									
Espesor de Panel (mm)	Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> k/W)	Peso Panel (kg/m <sup>2</sup> )	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00
25	0,71	7,01	130	110	100	80	-	-	-	-	-	-
35	1,00	9,82	150	120	110	90	-	-	-	-	-	-
50	1,43	11,02	-	210	190	170	150	120	100	90	-	-
60	1,71	12,11	-	290	220	170	140	120	100	80	-	-
70	2,00	13,01	-	310	250	200	170	140	120	100	80	-
100	2,86	14,82	-	370	340	290	230	190	160	140	120	100
150	4,29	17,82	-	390	370	320	280	260	230	190	160	130

\*Otras medidas bajo consulta a fábrica

\*\*Esta tabla es sólo una guía referencial, para mayor información consultar a KUBIEC



TABLA PARA PARED CON FIJACIÓN OCULTA - LANA MINERAL DE ROCA												
CAPACIDADES Y EFICIENCIA			Carga Sobreimpuesta (kg/m <sup>2</sup> )**									
e*	R	kg	Separación entre apoyos (m)									
Espesor de Panel (mm)	Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> k/W)	Peso Panel (kg/m <sup>2</sup> )	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00
40	1,14	10,04	160	140	120	110	90	-	-	-	-	-
50	1,43	11,02	-	210	190	170	150	120	100	90	-	-

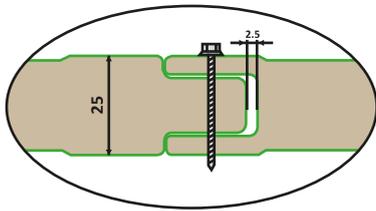
\*Otras medidas bajo consulta a fábrica

\*\*Esta tabla es sólo una guía referencial, para mayor información consultar a KUBIEC



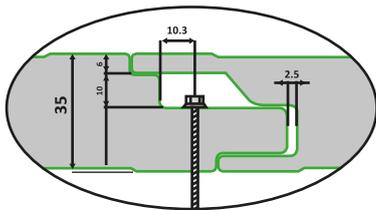
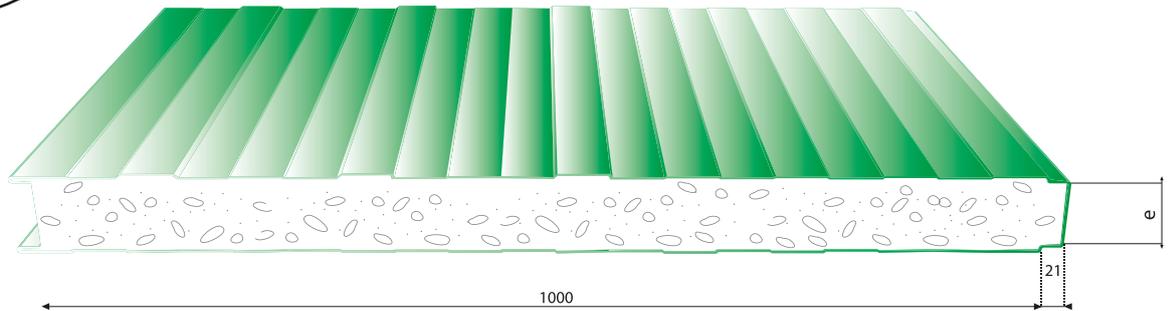
El diseño está basado en el comportamiento a servicio del elemento compuesto Normas ASTM, ACI 318-11, NEC-11.

- El poliestireno expandido (EPS) es un aislante económico, de menor peso, resistente a la humedad, y auto extingible frente al fuego expuesto.



**Con fijación vista**

Belleza Arquitectónica con menos peso



Ideal para edificios con belleza arquitectónica

**Con fijación oculta**

Donde los pernos quedan confinados.

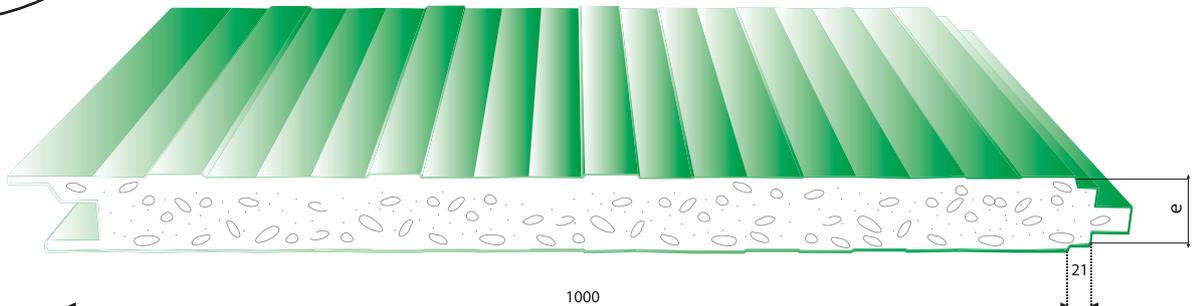


TABLA PARA PARED CON FIJACIÓN VISTA/OCULTA - EPS

CAPACIDADES Y EFICIENCIA		kg	Carga Sobreimpuesta (kg/m <sup>2</sup> )**									
e*	R		Separación entre apoyos (m)									
Espesor de Panel (mm)	Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> k/W)	Peso Panel (kg/m <sup>2</sup> )	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00
			35	1,22	8,42	105	84	-	-	-	-	-
50	1,74	9,02	-	147	133	119	105	84	-	-	-	-
60	2,09	9,13	-	196	154	133	112	91	-	-	-	-
70	2,44	9,61	-	217	175	140	119	98	84	-	-	-
100	3,48	10,86	-	259	238	203	161	133	112	98	84	-
150	5,22	12,88	-	273	259	224	196	182	161	133	112	91

\*Otras medidas bajo consulta a fábrica

\*\*Esta tabla es sólo una guía referencial, para mayor información consultar a KUBIEC

- El diseño está basado en el comportamiento a servicio del elemento compuesto **Normas ASTM, ACI 318-11, NEC-11.**