



klar®

TEJAS TERMOACÚSTICAS MULTICAPA KLAR

MANUAL DE PRODUCTO

E INSTALACIÓN



1. GENERALIDADES DEL PRODUCTO

Las tejas termoacústicas multicapa Klar están compuestas por una serie de capas, fabricadas con la más avanzada tecnología de co-extrusión, que proporciona una



excelente resistencia al impacto y a climas extremos, que aseguran su larga vida útil.

Cada panel cuenta con una capa de PVC rígido (policloruro de vinilo no plastificado) que forma el cuerpo y proporciona estructura, una capa de PVC espumado para generar aislamiento termoacústico y una tercera capa opcional de ASA, un acrílico pigmentado y con textura, adicionalmente contienen agentes de protección UV, estabilizantes y pigmentos. Estos componentes otorgan propiedades de baja inflamabilidad y resistencia a la corrosión por humedad, salitre y una amplia gama de productos químicos. Uso: centros históricos, iglesias, centros educativos, terrazas, patios, garajes e interiores de viviendas.

2. USOS

Las tejas termoacústicas multicapa Klar son un sustituto a coberturas tradicionales. De uso doméstico y de vivienda.

Los espacios en los que se pueden utilizar nuestras tejas son en techos de: centros históricos, iglesias, centros educativos, terrazas, patios, garajes e interiores de viviendas.

Gracias a su función especial, las tejas Klar son adecuadas en todo tipo de aplicaciones y soluciones detalladas en el sector de la construcción, en especial en la edificación.



3. PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS

Propiedades	Unidad	TK TEJA	
Espesor*	mm	2.0	2.5
Peso específico	Kg/m ²	4.0	4.8
Altura de cresta	mm	30	30
Largo de la cresta	mm	219	219
Distancia entre apoyos	m	0.66 a 0.70	0.66 a 0.70

*El espesor de la plancha puede presentar variaciones de +/- 10%. Para mayores espesores y requerimientos específicos, consulte con su ejecutivo o asesor Klar.

* Especificaciones preliminares.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES

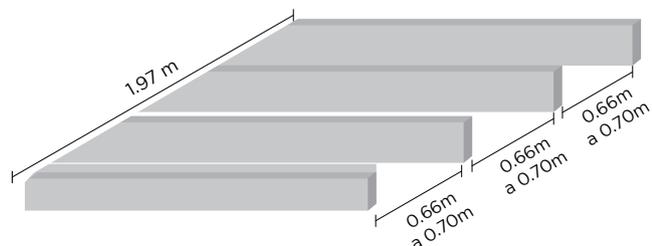
	ALTA RESISTENCIA AL FUEGO	Clasificación DIN, 4102 B1 difícilmente inflamable, en caso de incendio las llamas tienen una baja propagación y una reducida emisión de humos, además no genera goteo térmico.
	ANTICORROSIVO	Material resistente a la corrosión de agentes salinos y químicos. No se oxida.
	AISLAMIENTO ACÚSTICO	Gracias a su estructura y composición, los paneles UPVC tienen un aislamiento acústico 15% superior a las coberturas metálicas tradicionales.
	AISLAMIENTO TÉRMICO	Debido a su baja conductividad térmica, disminuye la transferencia de temperatura, aislando un 33% más que las coberturas metálicas.
	RESISTENTE A LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA	No sufre deformaciones estructurales ni dimensionales y sus rangos van desde -15°C a 60°C.
	MÍNIMO MANTENIMIENTO	Gracias a sus propiedades anticorrosivas no requiere mantenimiento continuo, generando un ahorro anual de 1,50 \$/m ² aprox. comparado con los paneles metálicos.
	RESISTENCIA MECÁNICA	Mantiene sus propiedades físicas ante la exposición a diversas condiciones ambientales.
	TRANSITABLE	Por su geometría y su alta resistencia permiten caminar sobre ellas, por seguridad usando elementos que distribuyan la carga.
	LIBRE DE PLOMO Y CAUCHO	En el proceso de manufactura de nuestras planchas, empleamos formulaciones libres de aditivos tóxicos como el plomo y caucho.
	MATERIAL 100% RECICLABLE	Amigable con el medio ambiente.
	FÁCIL INSTALACIÓN	Por ser más amigables, al no tener bordes cortantes ni calentarse bajo el sol.
	MÁS DE 20 AÑOS DE VIDA ÚTIL, LIBRE DE FISURAS	La capa superior contiene protección UV, lo que permite tener una gran durabilidad aún en exteriores, manteniendo su color y propiedades.
	MATERIAL INOCUO	Garantizando así la no generación de microbiología bajo un mantenimiento apropiado una vez por año. Propicio para la actividad de alta seguridad sanitaria como plantas de alimentos, agroindustriales, farma-industria entre otros.

5. ESTRUCTURA DE SOPORTE

Estas pueden ser vigas de madera, de fierro, tijerales u otros materiales. Es necesario asegurar que toda la estructura sea homogénea y nivelada en toda su área.

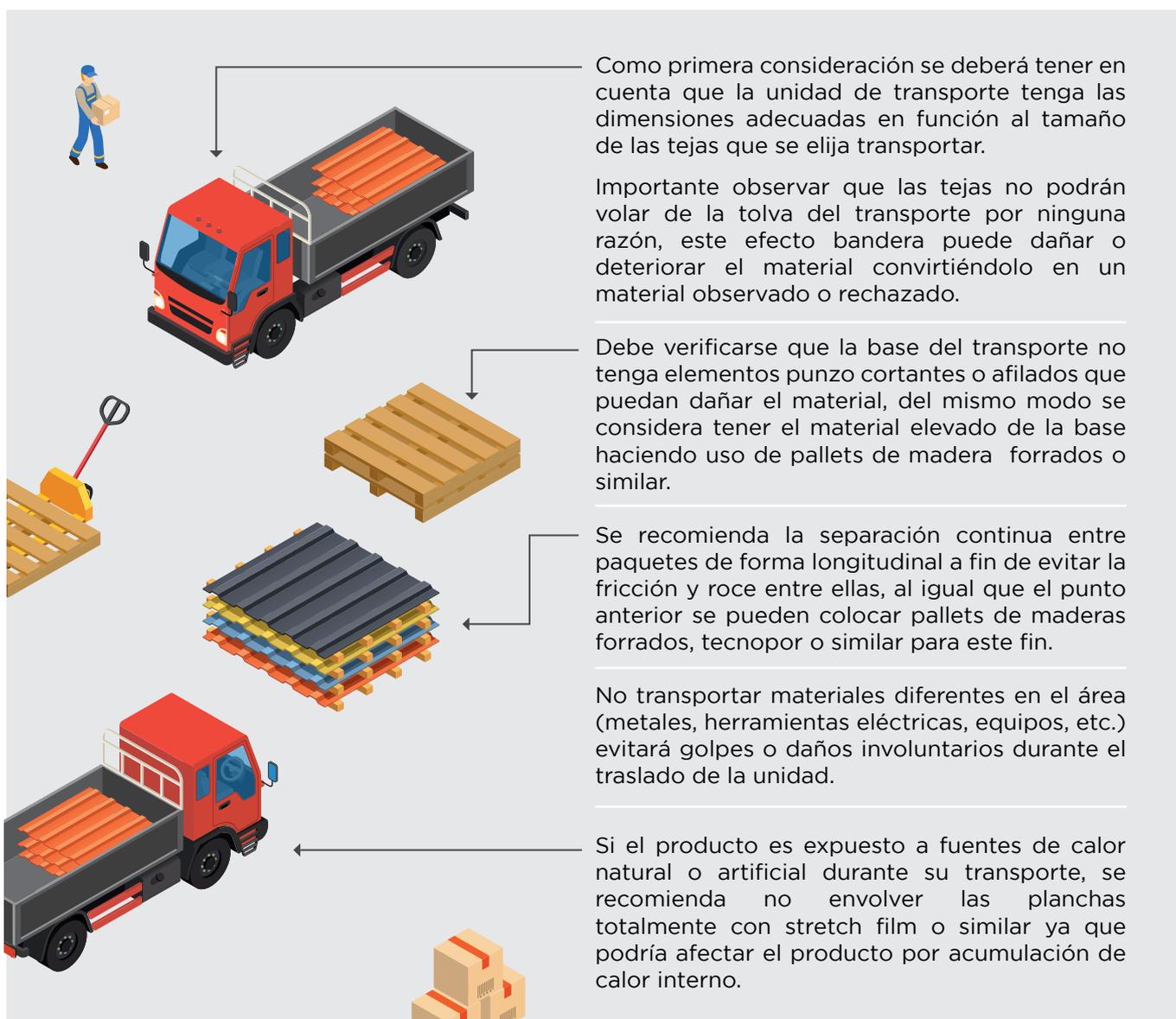
Validar que los materiales estén acabados en su totalidad, así como conocer las implicancias de los mismos. Finalmente que se cumpla con el espaciamiento mínimo y máximo de los soportes de apoyo según la condición de instalación que esta precise.

SEPARACIÓN DE PUNTOS DE APOYO



Nota: Estos datos son generales, se deben verificar especificaciones según cada proyecto y ubicación.

6. TRANSPORTE Y MANIPULEO DEL MATERIAL



Como primera consideración se deberá tener en cuenta que la unidad de transporte tenga las dimensiones adecuadas en función al tamaño de las tejas que se elija transportar.

Importante observar que las tejas no podrán volar de la tolva del transporte por ninguna razón, este efecto bandera puede dañar o deteriorar el material convirtiéndolo en un material observado o rechazado.

Debe verificarse que la base del transporte no tenga elementos punzo cortantes o afilados que puedan dañar el material, del mismo modo se considera tener el material elevado de la base haciendo uso de pallets de madera forrados o similar.

Se recomienda la separación continua entre paquetes de forma longitudinal a fin de evitar la fricción y roce entre ellas, al igual que el punto anterior se pueden colocar pallets de maderas forrados, tecnopor o similar para este fin.

No transportar materiales diferentes en el área (metales, herramientas eléctricas, equipos, etc.) evitará golpes o daños involuntarios durante el traslado de la unidad.

Si el producto es expuesto a fuentes de calor natural o artificial durante su transporte, se recomienda no envolver las planchas totalmente con stretch film o similar ya que podría afectar el producto por acumulación de calor interno.

7. ALMACENAMIENTO Y CUIDADO DEL MATERIAL

Para el correcto almacenaje y cuidado de las tejas termoacústicos multicapa Klar, se deberá considerar lo siguiente:

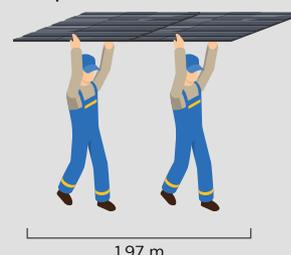
- Deberán almacenarse en un lugar fresco, no en ambientes húmedos ni expuestos al sol. (no exceder los 60°C de temperatura en el ambiente)
- Las superficies donde reposen deberán ser niveladas y no superficies en pendientes o irregulares.
- Se mejora el aseguramiento colocando pallets de madera o similar para separarlos de la superficie repartiendo mejor la carga, de forma continua a fin de evitar pandeo del material. No se debe almacenar las planchas en posición lateral o diagonal.
- La altura máxima para sobre ponerlas planchas no debe exceder el 1.20mts.
- Se recomienda el almacenaje en zonas libres acondicionadas de modo tal que permita un área de maniobra despejada evitando sobre posición de actividades y daño al material.
- Cubrir los paneles con plásticos oscuros o cualquier material de recubrimiento opaco, manteniendo una adecuada ventilación.
- Por ningún motivo se deben manipular las tejas en diagonal, es decir apoyar el extremo opuesto en el piso, esto producirá la rotura de las esquinas, generando condición de material rechazado.

- El área antes indicada deberá contar con las señalizaciones del caso.



- Adicionalmente el material por su forma no presenta cantos vivos que puedan causar cortes o daño al personal o al mismo material durante el transporte o manipuleo, no descarta uso de EPP o guantes.

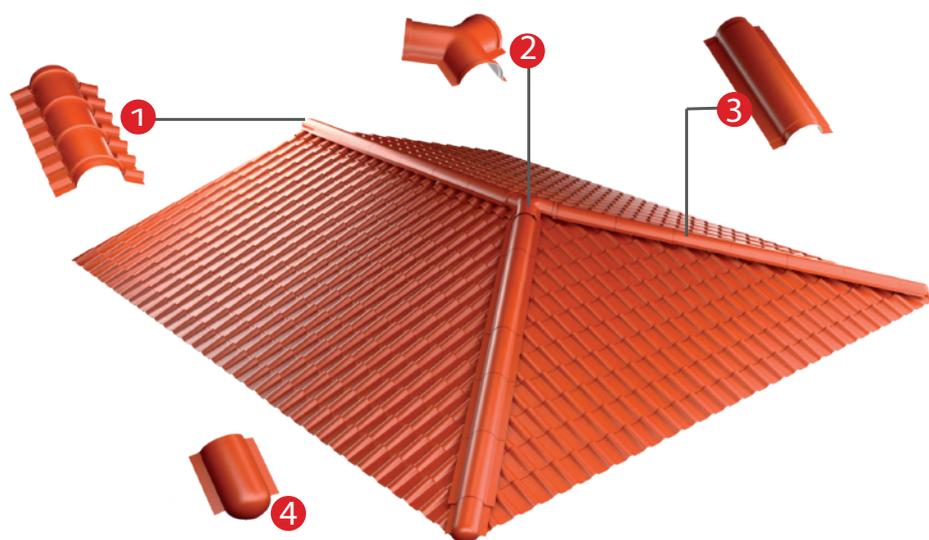
- Consideraciones para el traslado manual:



Hasta de 1.97 m de longitud

- Cumpliendo con la Norma Peruana de Seguridad G-050.

8. APLICACIÓN DE ACCESORIOS



- ① Cumbre
- ② Cumbre 3 vías
- ③ Limatesa
- ④ Terminal

Consideraciones previas

- Verificar la estructura, así como la distancia que debe existir entre los soportes o apoyos.
- Asegurar que la distancia sea la indicada en nuestra ficha técnica.
- Revisar que la medida del panel sea la indicada, si es necesario realiza el corte según se requiera. Recuerda que los discos de corte deben ser lisos.
- Retirar la cinta Klar antes de iniciar la instalación.
- Para una buena nivelación no debemos poner peso sobre las planchas hasta que estén fijadas correctamente.

Secuencia de instalación (pasos 1 y 2)

- Empezar instalando por la esquina inferior, en sentido opuesto al viento.
- Presentar el primer panel a la estructura de soporte, verificando su alineamiento y cuadro.
- Fijar la primera, la del medio y la última teja, usando tornillos de 3". Al perforar el taladro deberá estar a 90°. No forzar el tornillo.
- Se deberá pre perforar con un diámetro entre 3 a 4 mm mayor al del autoperforante que permita el normal movimiento de contracción - dilatación de la plancha.
- El primer panel debe quedar bien cuadrado ya que servirá de guía para los demás paneles.
- Se recomienda evitar traslapes entre 4 paneles (tejas). Para ello debemos cortar (longitudinalmente) por la mitad el primer panel de la segunda fila de paneles. Repetir la misma operación para la cuarta fila y así sucesivamente.
- Luego de terminar la secuencia de paneles se debe verificar el alineamiento de estos, a fin de iniciar la instalación de los accesorios de remate.

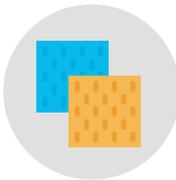
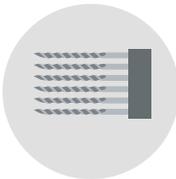
Instalación de limatesa o cumbrera oblicua (paso 3)

- Al presentar la limatesa debemos asegurarnos de que esté alineada al eje del encuentro de los dos techos.
- Colocar la limatesa de abajo hacia arriba.
- Dejar un traslape de 50mm.

Instalación de cumbreras (paso 4 y 5)

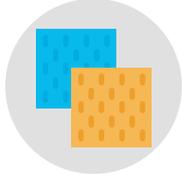
- Se recomienda evitar el traslape de 4 tejas en las cumbreras. Para ello debemos cortar por la mitad la primera cumbrera e iniciar secuencialmente a lo largo de la cumbre del techo.
- Para techos a 4 aguas, utilizar la cumbrera de 3 vías.

10. HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

Descripción	Modelo	Descripción	Modelo
Esmeril de mano de baja revolución, disco no dentado		Flexómetro o Wincha	
Máquina radial manual		Adaptador para dados hexagonales	
Taladros inalámbricos		Escuadra a mano	
Equipos de medición, precisión y niveles de mano		Trapo industrial para limpieza	
Juego de brocas		Extensiones vulcanizadas	

11. LIMPIEZA Y CUIDADO

Para una correcta limpieza, cuidado y mantenimiento de los paneles termoacústicos multicapa Klar se deberá considerar lo siguiente en una frecuencia mínima de 1 vez por año.

Descripción	Material
<p>Retirar las impurezas del proceso de perforación o corte que se puedan haber generado. Hacer uso de trapo industrial o similar</p>	
<p>Hacer uso de jabón neutro o detergente para el retiro de manchas generadas durante la instalación. Solución de jabón/ detergente al 10%, 15 minutos de exposición y enjuague con agua.</p>	
<p>Agua</p>	
<p>Extensores para limpieza, mopas.</p>	

12. NOTAS LEGALES

Todos los datos técnicos recogidos en esta hoja técnica se basan en ensayos de laboratorio. Las medidas de los datos actuales pueden variar por circunstancias fuera de nuestro control.

La información y en particular las recomendaciones sobre la aplicación y el uso final de los productos Klar son proporcionadas de buena fe, en base al conocimiento y experiencia actuales en Klar respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados, manipulados y transportados; así como aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra en donde se aplicarán los productos Klar son tan particulares que de esta información, de alguna recomendación escrita o de algún asesoramiento técnico, no se puede deducir ninguna garantía respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad particular, así como ninguna responsabilidad contractual. Los derechos de propiedad de las terceras partes deben ser respetados.

Todos los pedidos aceptados por Klar están sujetos a Cláusulas Generales de Contratación para la Venta de Productos de Klar. Los usuarios siempre deben remitirse a la última edición de la Hoja Técnica de los productos; cuyas copias se entregarán a solicitud del interesado o a las que pueden acceder en Internet a través de nuestra página web www.klar.com.pe