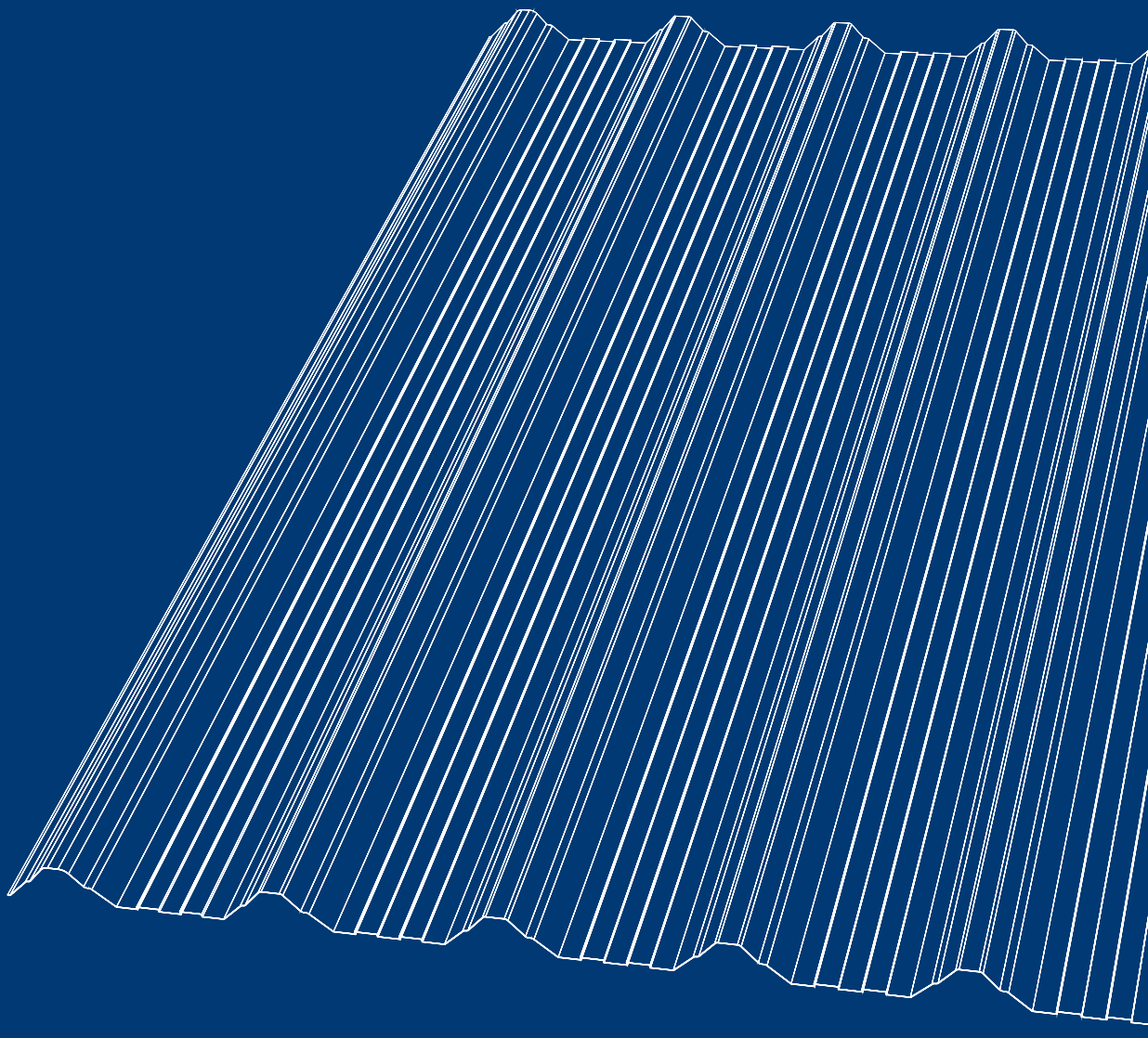
MAXTECH

CUBIERTAS
TÉRMICAS & ACÚSTICAS

MANUAL TÉCNICO DE INSTALACIÓN

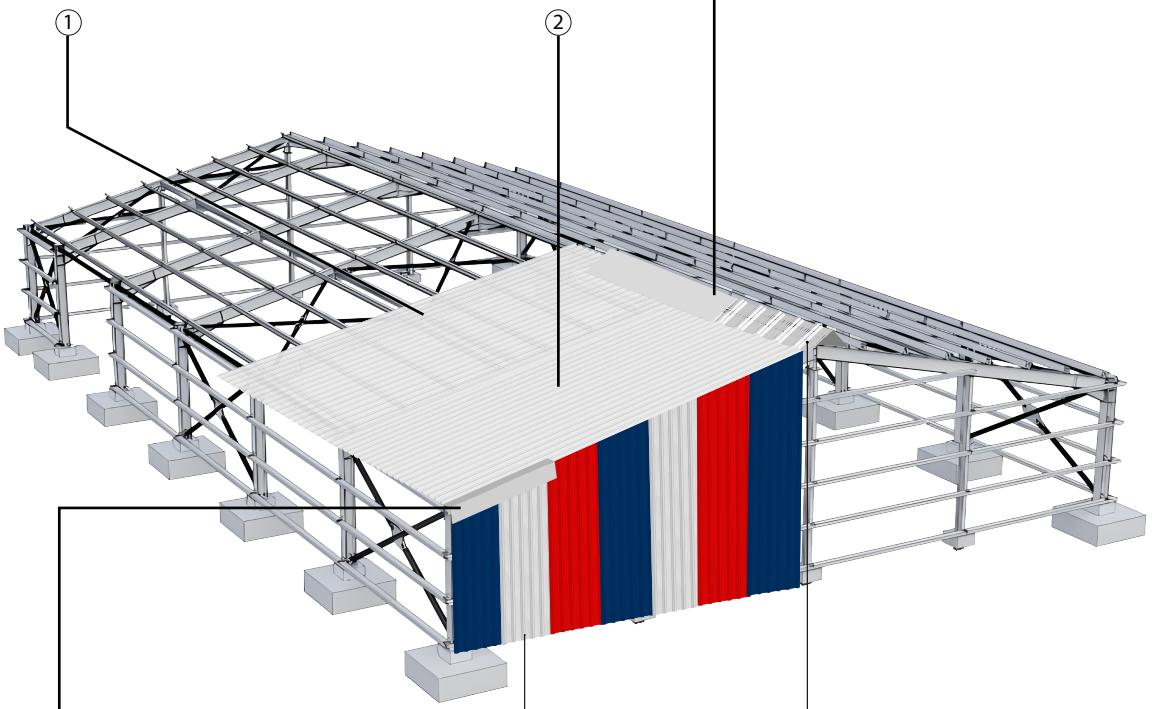


Edición 2024
Cra. 77J # 65a - 23 Sur | Bogotá - Colombia
Tel: (601)749 8478 / Celular: 316 366 8903 / 301 517 8578
www.tejasmaxtech.com

Cubierta trapezoidal traslúcida - Lechosa

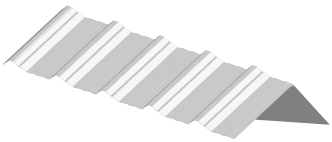
Cubierta trapezoidal para techo

Caballete ventilado



Terminal lateral UPVC

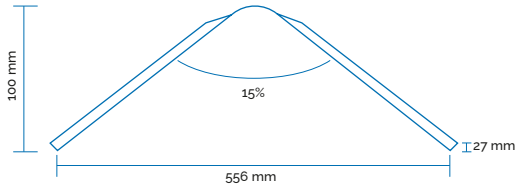
Cubierta trapezoidal para fachadas

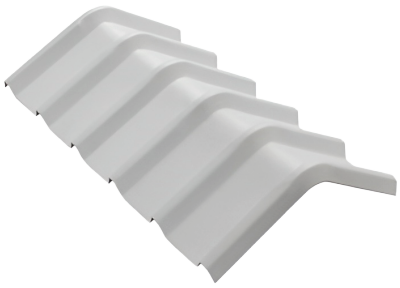


Caballete trapezoidal

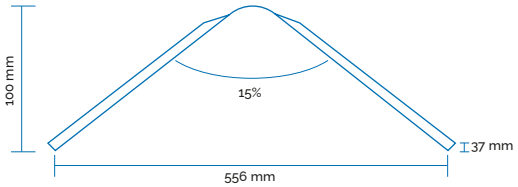
ACCESORIOS

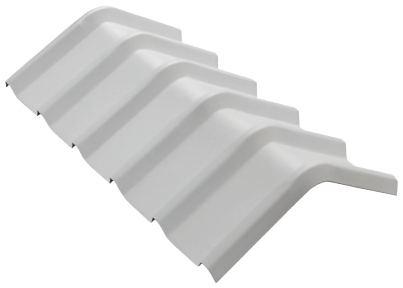
CABALLETE TRAPEZOIDAL 1.13 X 2,5 X 60



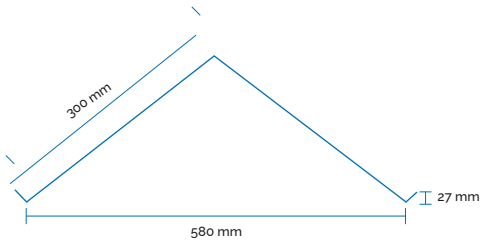


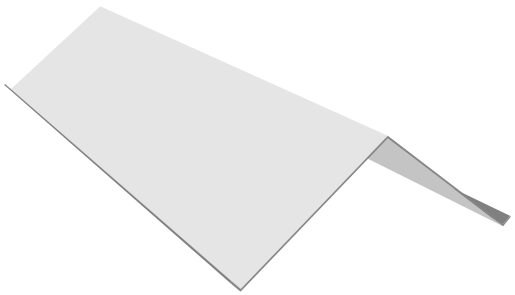
CABALLETE TRAPEZOIDAL 1.15 X 2,5 X 60



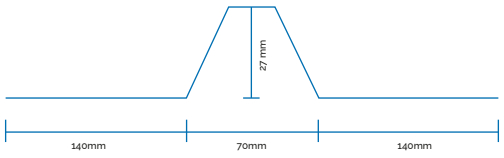


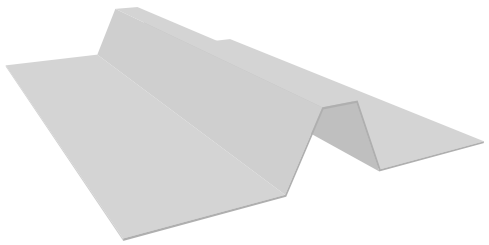
CABALLETE VENTILADO 30 X 2,0 X 100





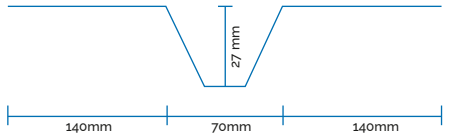
LIMATESA TRAPEZOIDAL 27 X 2.5 X LONGITUD

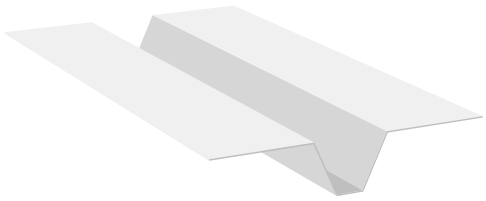




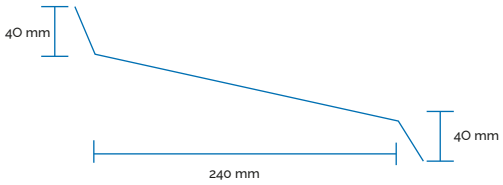
ACCESORIOS

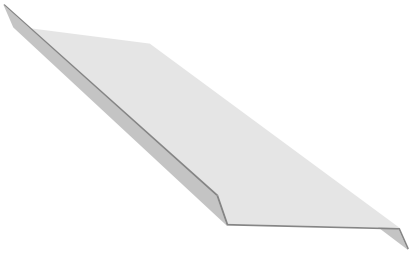
LIMAHOYA TRAPEZOIDAL 27 X 2.5 X LONGITUD





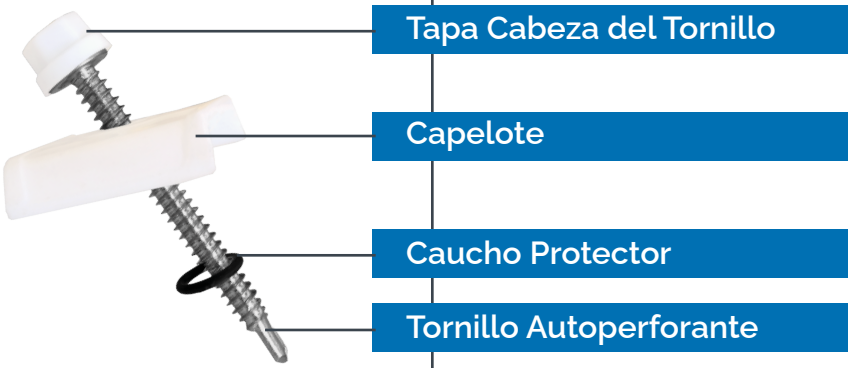
FLANCHE TRAPEZOIDAL 4X24X4





KIT DE FIJACIÓN CRESTA BAJA / CRESTA ALTA

Longitud		Peso
Pulgadas	Centímetros	Unidad
25"	6,35	11,2 g



CALIDAD, SEGURIDAD Y PRUEBAS

La cubierta termo acústica UPVC - ASA estratificada producida por co-extrusión, cumple con las normas internacionales para la fabricación de cubierta como ASTM o UNI (Plastics Rigid PVC Corrugated Sheeting), también con los estándares Colombianos tanto en compuestos NTC 369, como de producto propiamente, con la Norma Técnica Colombiana NTC 1088 ICONTEC; que cumplimos cabalmente y sobrepasamos.
Dimensionalmente tenemos las siguientes especificaciones para cada uno de los perfiles que fabricamos.
(Ver las siguientes tablas).

PERFILES CUBIERTAS TERMO ACÚSTICAS

THERMOROOF
Cresta Baja 27 mm

SUPER THERMOROOF
Cresta Alta 37 mm

POLYROOF
Cresta Baja 27 mm

SUPER POLYROOF
Cresta Alta 37 mm

THERMOROOF (Blanca - Blanca)

ESPESOR		ANCHO		PESO	PESO POR HOJA EN KG			DISTACIA PERFIL
mm	Pulgada	Total	Útil	Kg - M2	1,13 x 3,00	1,13 x 6,00	1,13 x 12,00	SEPARACIÓN MÁXIMA
1,8	0.070	1,13	1,06	3,54	12,00	24,00	48,00	1,00
2,0	0.078	1,13	1,06	3,81	12,91	25,83	51,66	1,10
2,5	0.098	1,13	1,06	4,16	14,10	28,20	56,40	1,20
Máximo aislamiento térmico= 0,0567 w/m°k								

POLYROOF (Traslucida)

ESPESOR		ANCHO		PESO	PESO POR HOJA EN KG			DISTACIA PERFIL
mm	Pulgada	Total	Útil	Kg - M2	1,13 x 3,00	1,13 x 6,00	1,13 x 12,00	SEPARACIÓN MÁXIMA
1,5	0.059	1,13	1,06	2,40	8,14	16,27	32,54	1,00
2,0	0.078	1,13	1,06	3,36	11,39	22,78	45,56	1,20
Máximo aislamiento térmico= 0,0567 w/m°k								

SUPER THERMOROOF (1,15 x 37 mm)

ESPESOR		ANCHO		PESO	PESO POR HOJA EN KG			DISTACIA PERFIL
mm	Pulgada	Total	Útil	Kg - M2	1,15 x 3,00	1,15 x 6,00	1,15 x 12,00	SEPARACIÓN MÁXIMA
1,8	0.070	1,15	1,08	3,57	12,31	24,63	49,26	1,30
2,0	0.078	1,15	1,08	3,83	13,21	26,42	52,85	1,40
2,5	0.098	1,15	1,08	4,26	14,69	29,39	58,79	1,60
3,0	0.118	1,15	1,08	4,96	17,11	34,22	68,44	2,00
Máximo aislamiento térmico= 0,0567 w/m°k								

SUPER THERMOROOF (1,35 x 37 mm)

ESPESOR		ANCHO		PESO	PESO POR HOJA EN KG			DISTACIA PERFIL
mm	Pulgada	Total	Útil	Kg - M2	1,35 x 3,00	1,35 x 6,00	1,35 x 12,00	SEPARACIÓN MÁXIMA
1,8	0.070	1,35	1,28	3,56	14,42	28,83	57,67	1,30
2,0	0.078	1,35	1,28	3,93	15,91	31,83	63,66	1,40
2,5	0.098	1,35	1,28	4,37	17,70	35,39	70,80	1,60
3,0	0.118	1,35	1,28	4,96	20,09	40,17	80,35	2,00
Máximo aislamiento térmico= 0,0567 w/m°k								

SUPER POLYROOF (1,15 x 37 mm)

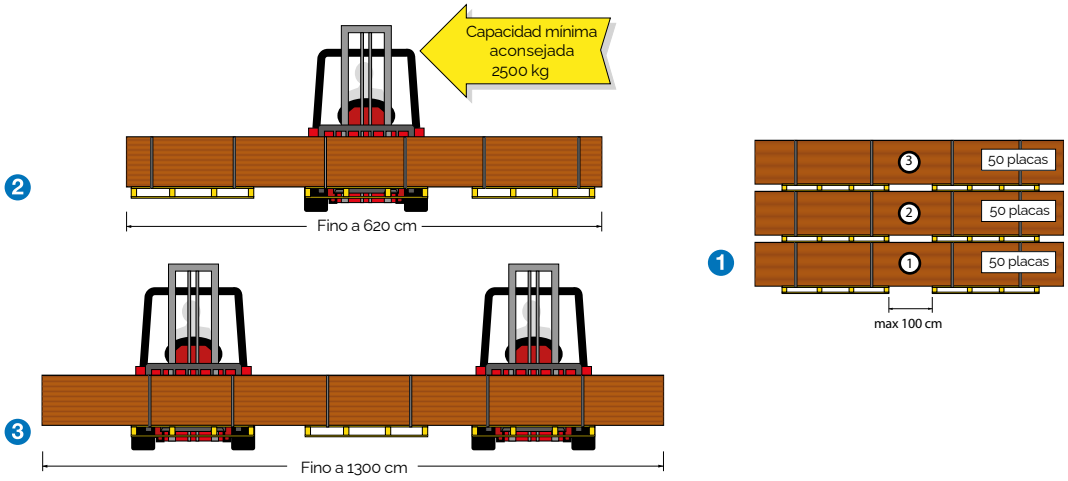
ESPESOR		ANCHO		PESO	PESO POR HOJA EN KG			DISTACIA PERFIL
mm	Pulgada	Total	Útil	Kg - M2	1,15 x 3,00	1,15 x 6,00	1,15 x 12,00	SEPARACIÓN MÁXIMA
2,0	0.070	1,15	1,08	3,48	14,09	28,18	56,37	1,50
Máximo aislamiento térmico= 0,0567 w/m°k								

MANEJO

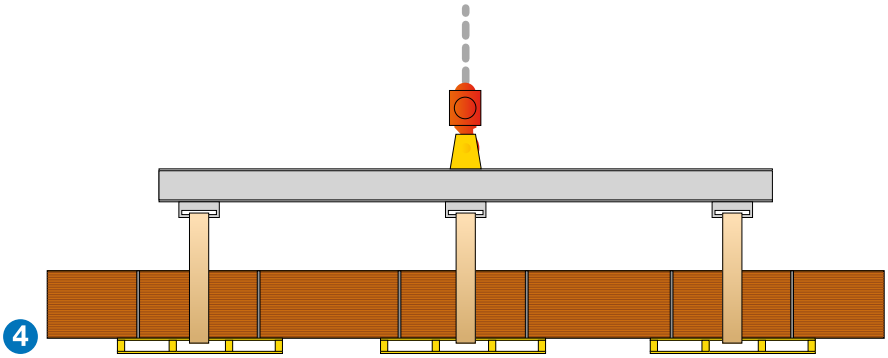
Durante la manipulación, los productos no deben arrojarse bruscamente para evitar dañar o rayar la superficie del producto, para láminas individuales de más de 8 m, es esencial disponer de suficientes puntos de apoyo para evitar que se dañen las cubiertas.

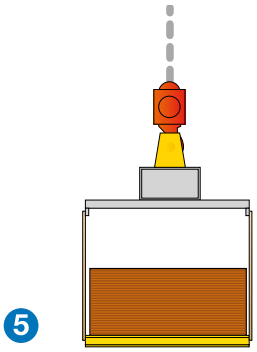
Para reducir al mínimo la obstaculización y facilitar el almacenamiento, se pueden apilar como máximo 3 fardos de confección estándar desde 50 placas, con un total de 150 placas ya sea en el depósito, comercio o en obra, se recomienda previos soportes de madera a un metro de distancia entre cada uno (Fig. 1). En el caso de que sea necesario usar un puente grúa, la elevación debe ser realizada tomando el paquete por lo menos en dos puntos, distantes entre sí no menos de la mitad del largo del paquete, por medio de cinchas de no menos de 15 cm de ancho, de modo que la carga se distribuya equitativamente y no se produzcan deformaciones o roturas de las placas (Fig. 2).

Las cinchas no deben ajustar directamente las placas, en la parte superior del paquete se deben utilizar dispositivos metálicos o de madera, en la misma distancia.

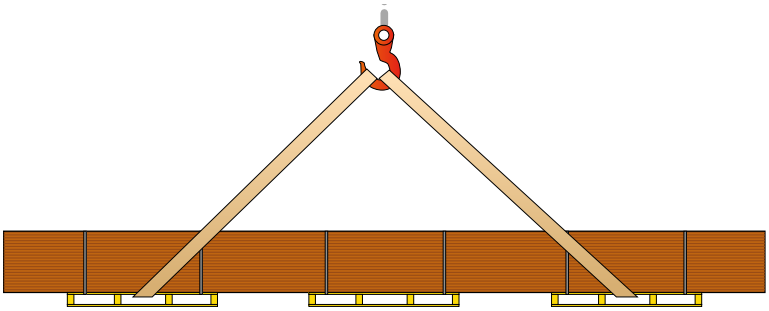


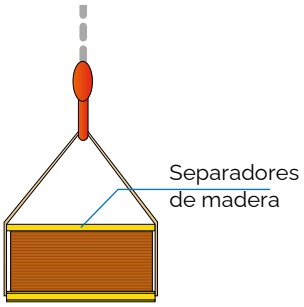
En el caso que sea necesario usar un puente grúa, la elevación debe ser realizada tomando el paquete por lo menos en dos puntos, distantes entre sí, no menos de la mitad del largo del paquete, por medio de eslingas de no menos de 15 cm de ancho, de modo que la carga se distribuya equitativamente y no se produzcan deformaciones o roturas de las láminas (fig. 4 y 5).





Las cinchas no deben ajustar directamente las placas, en la parte superior del paquete se deben utilizar dispositivos metálicos o de madera, en la misma distancia (fig. 6 y 7).





FIJACIÓN DE LA CUBIERTA

Para permitir la expansión térmica lineal normal de las placas, es esencial realizar un agujero inicialen la cresta de la teja de 7/8 mm o una broca 5/16 de diámetro en correspondencia con los puntos de fijación. Este agujero debe tener una profundidad que alcance hasta la correa de la estructura. Alternativamente, se puede emplear una broca larga con doble diámetro para perforar tanto el soporte como la placa en una sola operación. Es importante ejecutar la perforación de arriba hacia abajo, manteniendo el taladro en posición perpendicular a la superficie de la placa.

NO INSTALAR CON CIELO RASO

Nunca obstruir, cerrar, bloquear, tapar, las crestas de la teja en la parte superior que da contra o sobre los muros, para que haya siempre salida del aire caliente hacia la superficie y nunca se acumule en el interior. Si lleva caballete debe usar: "Caballetes Ventilados", para que no halla nunca acumulación de aire caliente en la parte interior alta de la cubierta. Siempre deje adicional, rejillas o espacios de ventilación para la recirculación de aire.

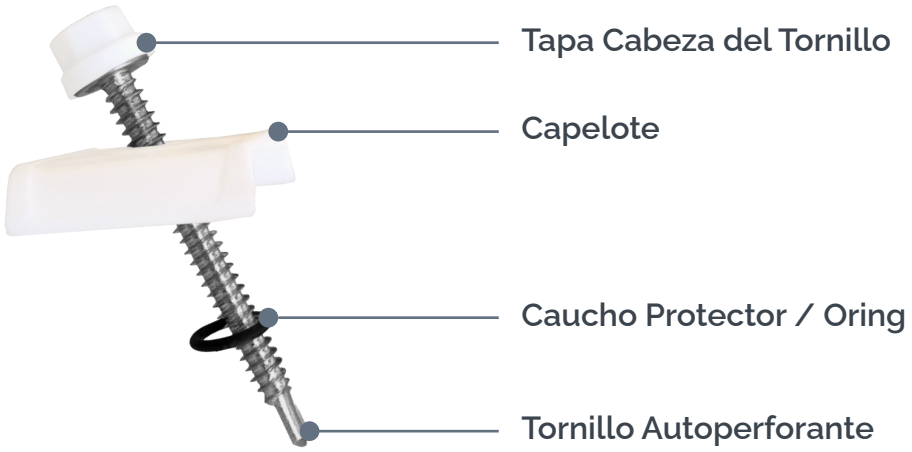
HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

	Taladro		Broca 5/16
	Pulidora		Copa 3/8 o 10 mm

MONTAJE KIT CAPELOTE

Monte el **kit Capelote** después de haber pre-perforado la teja de UPVC. Los tornillos deben ser instalados sin apretarse en exceso. Finalmente, con la presión solo debe asegurar el toque del oring para que la cubierta se pueda mover libremente.

Estos tornillos son adecuados para uso en perlines o tuberías estructurales con un calibre máximo de **Cal 12 – 1,85 mm**. Si el calibre del perline es mayor, se deben utilizar los tornillos Maxter (tornillos inoxidables templados).



Longitud		Peso
Pulgadas	Centímetros	Unidad
2 ½"	6,35	11,2 g

NOTA: No realice la fijación directa con tornillos autoperforantes sin la perforación previa en la cresta de la Teja Termo acústica, porque de este modo se impide la dilatación térmica y el movimiento del sistema, que compensa la contracción lineal.

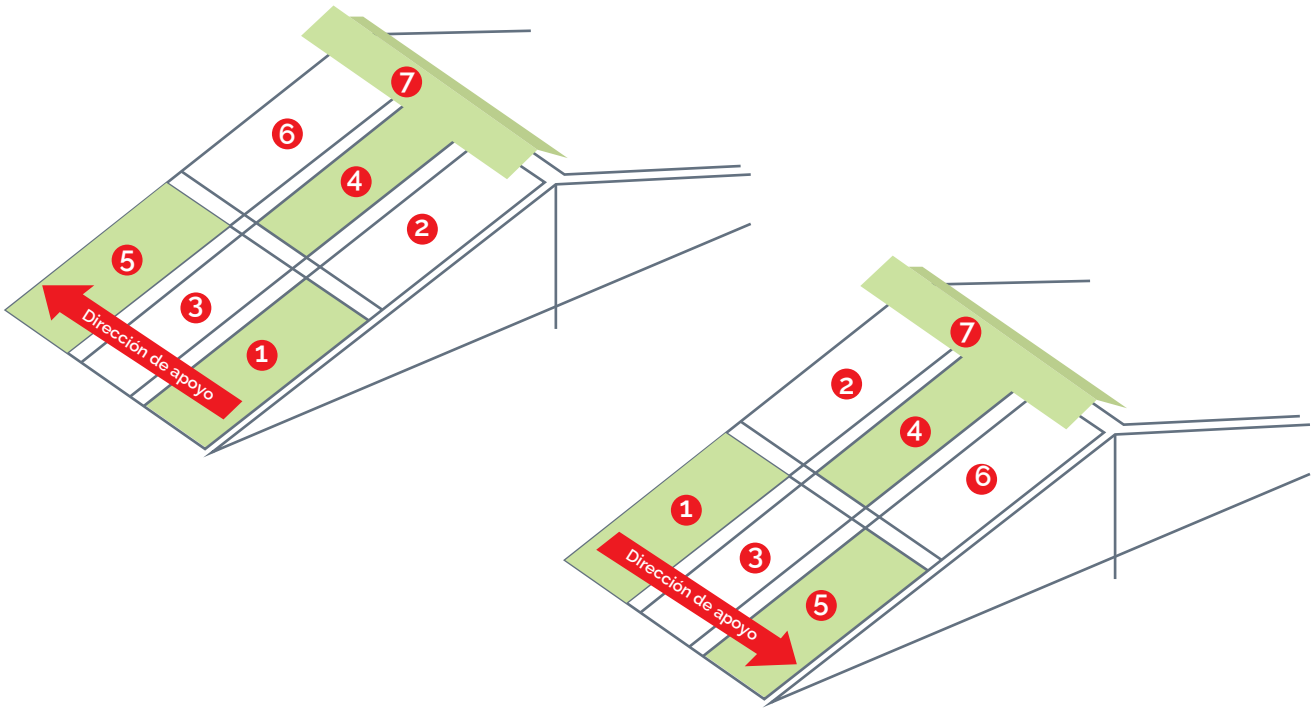
Los tornillos deben fijarse verticalmente a la superficie de la cresta. Se necesitan tornillos con una longitud de 2 1⁄2" (con punta autoperforante) para fijar la cubierta Termo acústica de UPVC-ASA.

EXPANSIÓN LINEAL DE CALOR

La teja Termo acústica UPVC-ASA, tiene un coeficiente de expansión lineal de 0,0000493/C: para permitir la expansión lineal normal de la lámina, recomendamos perforar un orificio con una broca de 8 mm, luego realizar la fijación. Para que la lámina pueda tener su dilatación y contracción, solo ajuste el kit de fijación hasta que toque la cubierta.

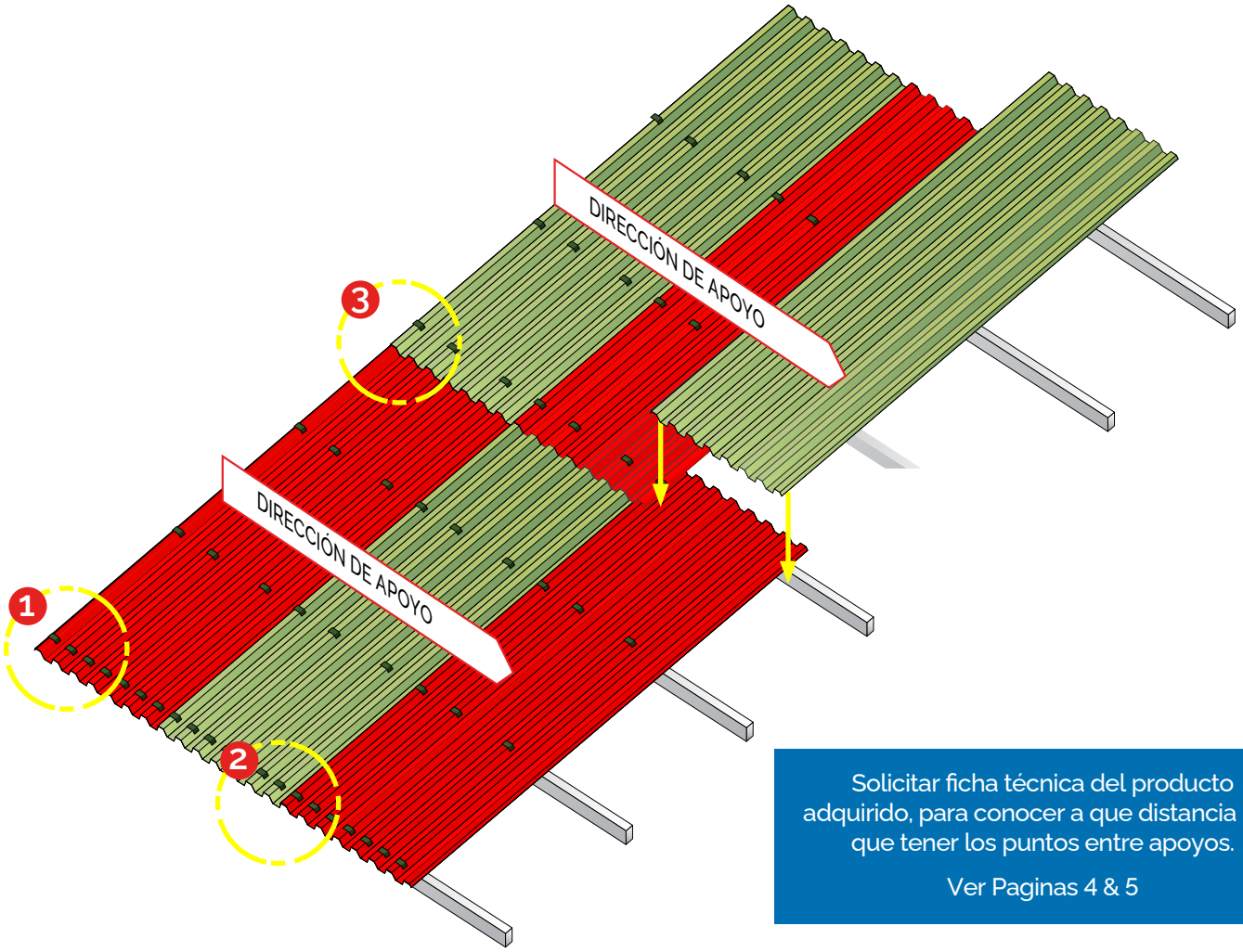
MONTAJE

En el caso que las placas deban ser montadas horizontalmente, la secuencia de montaje debe ser respetada según el siguiente esquema.



INCIDENCIA DE LA FIJACIÓN

El cálculo de la fijación necesaria para completar una cubierta, depende de la superficie y la forma. Orientativamente se prevé el uso de 3 a 4 fijaciones por m2 (La cantidad exacta de kit de fijación para el área que va a cubrir se calcula metros cuadrados total x 3,5= Cantidad de kit de fijación).



Solicitar ficha técnica del producto adquirido, para conocer a que distancia hay que tener los puntos entre apoyos.

Ver Paginas 4 & 5

1 Voladizo

El vuelo de la placa en el voladizo no debe de exceder de 20 cm.

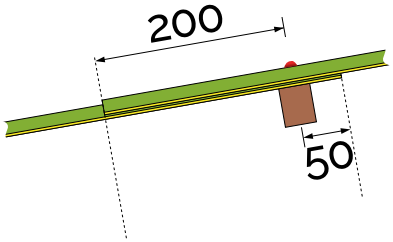
2 Traslape Lateral

Se efectúa sobreponiendo la cresta más alta de la teja (tipo macho-hembra), sobre la cresta más baja de la teja inicial.

(La Cresta más alta puede estar rotulada)

3 Traslape horizontal

El solape se debe efectuar SIEMPRE encima del apoyo, sobreponiendo las dos placas como se indica en la tabla siguiente:



Pendiente de 15% el sobre montaje debe ser de 200 mm

MONTAJE EN SUPERFICIES CURVAS

La cubierta de UPVC - ASA es flexible. En la referencia ***Thermoroof 27mm*** - *Cresta baja* para calcular la altura maxima del alto de flecha se debe realizar la siguiente operacion:

- Largo de la teja / 6 (Que es el factor de curvatura).

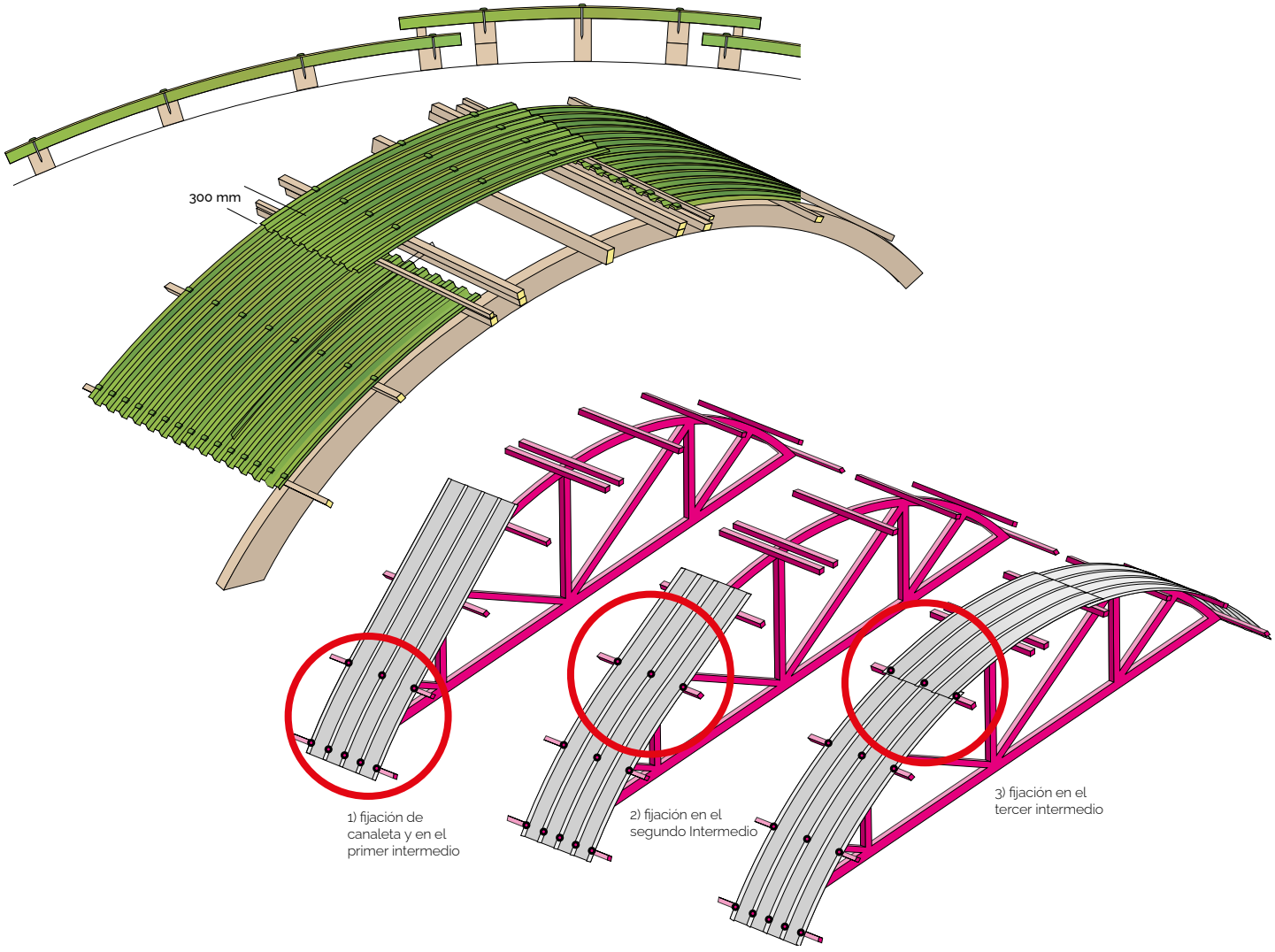
En la referencia ***Super Thermoroof 37mm*** - *Cresta Alta* para calcular la altura maxima del alto de flecha se debe realizar la siguiente operacion:

- Largo de la teja / 8 (Que es el factor de curvatura).

El procedimiento del montaje es el siguiente:

1. Prever la doble colocación de los listones en correspondencia con la penúltima línea de fijación.
2. Partiendo de abajo, fijar las placas con tornillos, curvándolas a mano, hasta la penúltima curva antes de la línea de cumbrera.
3. Efectuar la última línea de fijación en correspondencia con el doble listonamiento, sobre el listón superior.
4. Proceder al colocarla en posición del siguiente soporte evitando el inferior

Para finalizar la colocación de las dos pendientes pasamos a posicionar la placa de cumbrera que se fijará sobre ésta línea, si el listón coincide se colocará otro distancial.

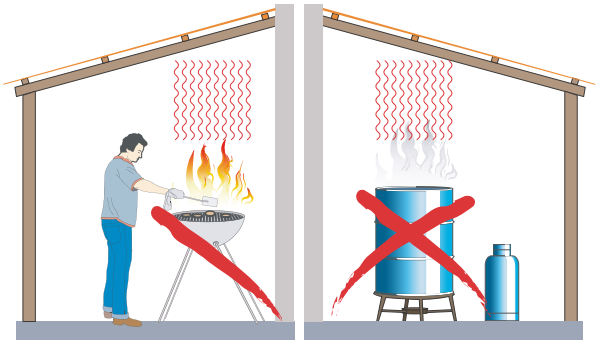


MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Limpieza de las láminas UPVC

Para la limpieza de las láminas UPVC, se aconseja utilizar exclusivamente agua y/o detergentes neutros.

No utilizar jamás alcohol ni solventes.



NO!

Advertencia

Para la correcta conservación de las características de la cubierta, es absolutamente necesario evitar la utilización de llama libre o calefactores tipo salamandras, que desarrollen temperaturas muy elevadas directamente sobre las láminas. a no ser que la salida de aire caliente se encuentre revestida completamente por material aislante y/o mampostería o piedra.

CAMARA DE ATEMPERADO

La medición de la dilatación térmica lineal y de flexión de la lámina se realiza a alta temperatura, se eleva a una temperatura de 60° y se mide la dilatación lineal, longitudinal y tranversal, según la norma, nuestra solución es la menor del mercado.

AISLAMIENTO TÉRMICO

Las cubiertas thermo - acústica de UPVC - PMMA, tiene un co-eficiente de conductividad térmica de 0.0643 W/m K, nos permite tener un aislamiento excelente y atenúa en 12° la temperatura exterior respecto a la interior, sin embargo un tejado siempre debe estar ventilado y esta es la función de las nervaduras o costillas longitudinales en nuestra cubierta, estas permiten la circulación de aire desde la parte baja del alero hasta la parte superior del mismo, en la cumbrera o caballete debe haber una separación mínima de 5 cm. Que permita la salida de aire y el refresco del ambiente interior, permitiendo al aire calentado, salir por la parte alta, también evita cualquier condensación bajo la cubierta, cuando hay humedad al interior de los recintos o una humedad relativa alta. El caballete debe tener un traslapo de 25 cm. Para evitar la entrada de agua lluvias. La inclinación mínima para un buen desempeño de la cubierta debe ser 15° ó 27% de inclinación de la falda, esta inclinación mejora la temperatura y el refresco interior mientras mayor es la pendiente del techo, más se acentúa el movimiento de ascensión del aire caliente.

Edición: 10/06/2025
Cra. 77J # 65a - 23 Sur | Bogotá - Colombia
Tel: (601)749 8478 / Celular: 316 366 8903 / 301 517 8578
www.tejasmaxtech.com