

DESCRIPCIÓN

La TEJA STANDING SEAM es formada a partir de rollos de lámina galvanizada y/o galvalume (Aluzinc) prepintada; recubrimientos que garantizan la resistencia a agentes externos que producen oxidación, además de poseer una superficie impermeable, libre de humedad.



Está especialmente diseñada para cubrir grandes superficies, en las que se requieren bajas pendientes y grandes luces sin traslapes transversales; gracias a su versatilidad se pueden diseñar cubiertas con teja sencilla o tipo sándwich en alturas de 1.5".

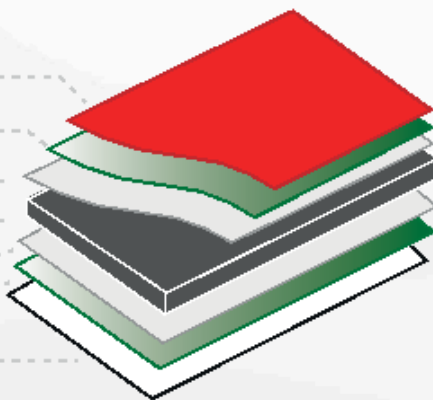
SECCIÓN TRANSVERSAL - GEOMETRÍA



DETALLE Y CORTE DE LAS CAPAS

ACERO GALVALUME (ALUZINC) PREPINTADO
Color -RPM 2 um
Primer 5 um
Recubrimiento Aluzinc
Base Metal
Recubrimiento Aluzinc
Primer 5 um
Color -RPM 10 um

RPM = Regular Modified Polyester
um: Micras



USOS



Cubiertas



Fachadas



Institucionales,
graderías y
polideportivos



Naves
industriales



Aeropuertos e
infraestructura



Vivienda
privada y
social



Parqueaderos y
espacios
públicos



Construcción
en general

VENTAJAS



Esta teja no tiene traslapes
en la dirección del flujo del
agua, garantizando un
sistema completamente
hermético



Fabricado y
grafado en obra



No hay límite de
longitud ya que se
fabrica según
requerimiento en obra



Sistema de fijación
oculto a base de clips



La tornillería no queda
expuesta a la intemperie lo
que disminuye el riesgo de
posibles filtraciones



Resistente a la corrosión y
decoloración

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Altura pestaña (in)	Ancho útil (mm)	Calibre	Espesor (mm)	Peso kg/m	Peso kg/m2
1.5"	500	26	0.40	1.92	3.84
			0.43	2.06	4.12
			0.45	2.16	4.32
1.5"	500	24	0.50	2.40	4.80
			0.55	2.64	5.28
			0.60	2.88	5.76

RECUBRIMIENTO SUPERIOR	
Primer 5 µm + RMP 20 µm	
RECUBRIMIENTO INFERIOR	
Primer 5 µm + RMP 10 µm	
ESPESOR ACERO BASE	
Calibre	mm
26	0.40 - 0.43 - 0.45
24	0.50 - 0.55 - 0.60

RMP = Regular Modified Polyester
um: Micras

CARACTERÍSTICAS DE ACABADOS Y COLORES

Requerimientos para un sistema de clasificación ambiental LEED			
Valores índice de Reflectancia solar (SRI) - Sistema de pintura en Poliéster			
Color	Reflectividad Solar	Emisividad Térmica	SRI (hc=12)
Blanco	0.65	0.81	75
Azul	0.26	0.85	25
Verde	0.22	0.84	18
Rojo	0.33	0.84	34

PRE-PINTADO	COLOR
INTERIOR	Blanco
	Blanco
	Azul
	Verde
EXTERIOR	Rojo

Reflectividad solar total (según ASTM E1903-01)
Emisividad térmica (según ASTM C1371-04a)
índice de reflectancia solar (según ASTM E1980-01)

El índice de reflectancia solar (**SRI**) se determina de acuerdo con **ASTM E1980-01**. Este método utiliza el TSR medido (de acuerdo con ASTM E1903-01) y la emitancia térmica medida (de acuerdo con ASTM C1371-04a). El SRI es una estimación de la temperatura de la superficie en estado estacionario y se cita en tres coeficientes conectivos (hc) diferentes a alto (6-10 m/s), medio (2-6 m/s) y bajas velocidades de viento (0-2m/s). Se considera que un valor de **100** es la superficie blanca de referencia y un valor de **0** la superficie negra de referencia.

CARACTERÍSTICAS ACERO BASE Y RECUBRIMIENTO

Acero Comercial (CS) grado B, de Fy = 245 MPa con recubrimiento de
Aluminio-ZINC AZM150

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL ACERO

Unidades	Descripción	Grado	Límite de Fluencia	Límite de Ruptura	Elongación
Pulgadas Libras	-	-	ksi	ksi	en 2 in, %
	CS	B	35	60	≥20
Sistema Internacional	-	-	MPa	MPa	en 50 mm, %
	CS	B	245	410	≥20

PROPIEDADES EN MASA DEL RECUBRIMIENTO

Unidades	Tipo	Designación	TST
Pulgadas - Libras	-	-	oz/ft²
	Aluminio - Zinc	AZ50	0.50
Sistema Internacional	-	-	g/m²
	Aluminio - Zinc	AZM150	150

ASTM A792 - NTC 4015: Productos planos de acero recubierto con aleación 55% aluminio y zinc, mediante el proceso de inmersión en caliente.

ASTM A755 - NTC 3465: Láminas de acero con recubrimiento metálico por inmersión en caliente y prepintadas en proceso continuo, para productos de construcción expuestos a la intemperie.

ASTM A924 - NTC 3940: Requisitos generales para lámina de acero con recubrimiento metálico mediante el proceso de inmersión en caliente.

CAPACIDADES DE CARGA POR LUCES ENTRE CORREAS

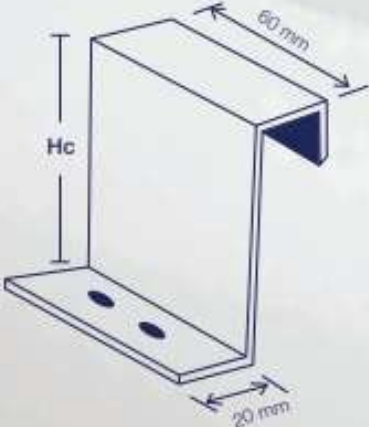
Capacidad de carga calculada (kg/m²)									
1,5" - 500mm Cal. 24 (0.60mm)					Luz (m)				
Luz	Tipo de carga	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80
3 luces	Viento a succión (negativo)	249	209	179	154	134	118	104	93
	Lr-G-Le / Deflexión	209	161	127	101	82	68	56	47
4 luces	Viento a succión (negativo)	233	196	167	145	126	110	98	87
	Lr-G-Le / Deflexión	209	161	127	101	82	68	56	47

Capacidad de carga calculada (kg/m²)									
1,5" - 500mm Cal. 26 (0.45mm)					Luz (m)				
Luz	Tipo de carga	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
3 luces	Viento a succión (negativo)	208	172	145	124	107	93	82	73
	Lr-G-Le / Deflexión	198	149	114	90	72	58	48	40
4 luces	Viento a succión (negativo)	194	161	136	116	100	87	76	68
	Lr-G-Le / Deflexión	196	149	114	90	72	58	48	40

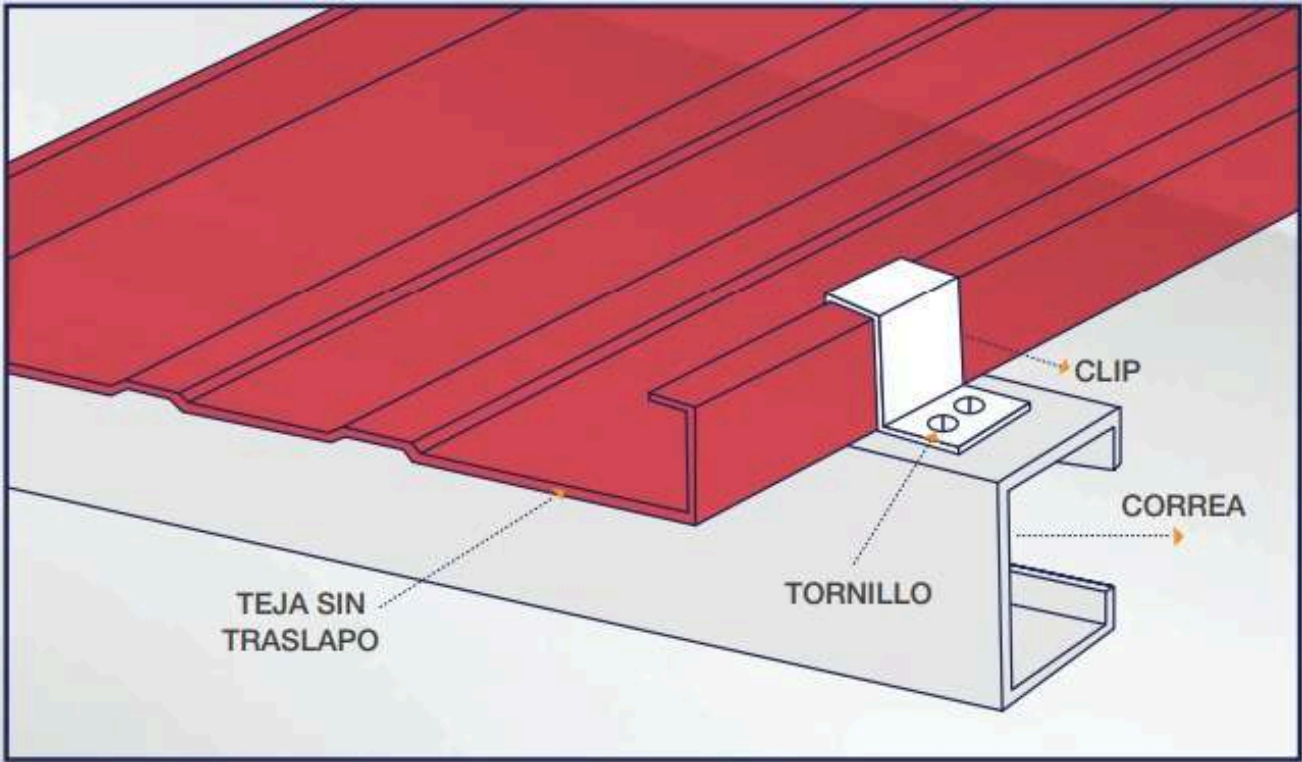
CATEGORÍA DE CORROSIVIDAD ATMOSFÉRICA

DESCRIPCIÓN				
Tipo	Agresividad	Exteriores	Interiores	Supermil
Residencial	C1: Muy bajo	Atmósferas limpias.	Edificaciones con atmósferas limpias, oficinas, tiendas, escuelas, hoteles.	✓
	C2: Bajo	Atmósferas con bajo nivel de contaminación en su mayoría zonas rurales.	Edificaciones sin calefacción donde la condensación puede ocurrir, depósitos, pabellones deportivos.	✓
	C3: Medio	Atmósferas urbana e industrial, con azufre moderado. Contaminación por dióxido. Zonas costeras con baja salinidad.	Salas de producción con alta humedad y algo de contaminación del aire, plantas de procesamiento de alimentos, lavanderías, cervecerías, lecherías.	✓
Industrial	C4: Alto	Áreas industriales y zonas costeras con salinidad moderada.	Plantas químicas, piscinas.	—
	C5-I: Muy Alto (Industrial)	Áreas industriales con alta humedad y atmósfera agresiva.	Edificaciones o áreas con casi permanente condensación y con alta contaminación.	✗
Marítimo (Costa < 2 km)	C5-M: Muy Alto (Marítimo)	Áreas costeras y zonas con alta salinidad.	Edificaciones o áreas con casi permanente condensación y con alta contaminación.	✗
✓ RECOMENDADO — CON PRECAUCIONES ✗ NO RECOMENDADO				

ACCESORIOS Y TORMILLERÍA

TORNILLO FIJADOR DE CORREA	CLIPS DE FIJACIÓN
Referencia: 10 – 16 x 3/4"	Referencia: CLIPS STANDING SEAM
Punta: Broca #3 Cabeza: Pan Arandela: N/A Recubrimiento: Zincado Largo: 3/4" 	 Hc= 1.5" (38,1 mm) ó 2" (50,8 mm)

SISTEMA DE FIJACIÓN



RECOMENDACIONES



Distancia recomendada entre correas para panel 1.5": 1.50 m



Pendiente mínima panel 1.5": 4%

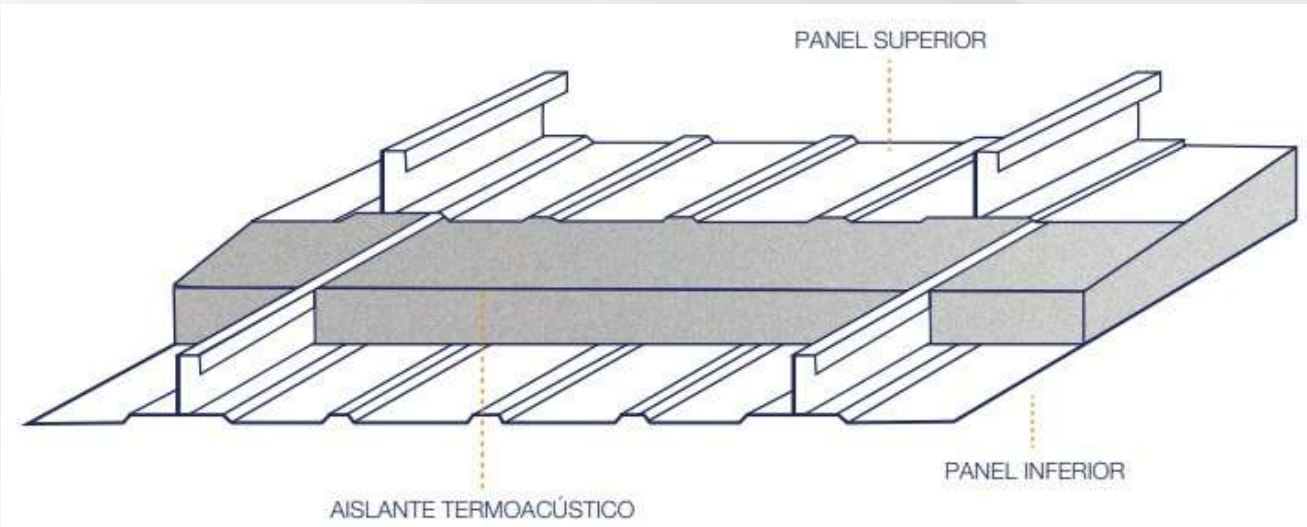
DISTANCIA ENTRE CORREAS POR TIPO DE CUBIERTA



Referencia de material (grdo 80)	Espesor (mm)	Calibre	Voladizo (A)	Separación Máxima entre correas (S)	
				Caso A	Caso B
Teja sin traslazo 1.5" 500mm	0.45 mm	26	0.20 m	1.50 m	1.20 m
	0.60 mm	24		1.50 m	1.40 m
Teja sin traslazo para fachada	0.45 mm	26	0.20 m	1.50 m	1.30 m
	0.60 mm	24		1.50 m	1.40 m

Nota: *Espesor del Producto Estándar en Acabados Galvanizado y Pintado. • CASO A: Se considera una carga mínima de granizo o viva de 50 Kg/m². • CASO B: Se considera una carga mínima de granizo de 100 Kg/m² obligatorio para proyectos ubicados por encima de los 2.000msnm y pendientes inferiores al 15%. • La tabla considera una carga de viento mínima a compresión de 40 Kg/m². No se consideraron las fijaciones dentro del análisis. Todas las propiedades presentadas están calculadas de acuerdo al reglamento NSR-10. • Siempre se debe instalar un tornillo fijador de ala 5cm antes del extremo del voladizo en el traslazo longitudinal. • La presente información debe ser validada por el ingeniero estructural del proyecto. El FABRICANTE no se responsabiliza por error u omisión en la información, análisis, conceptos y/o recomendaciones del ingeniero estructural o del líder del proyecto. • La capacidad de las cubiertas fueron determinadas de acuerdo a las excepciones del reglamento NSR-10 F.4.1.2.3.2 para el acero ASTM A792 Gr.80.

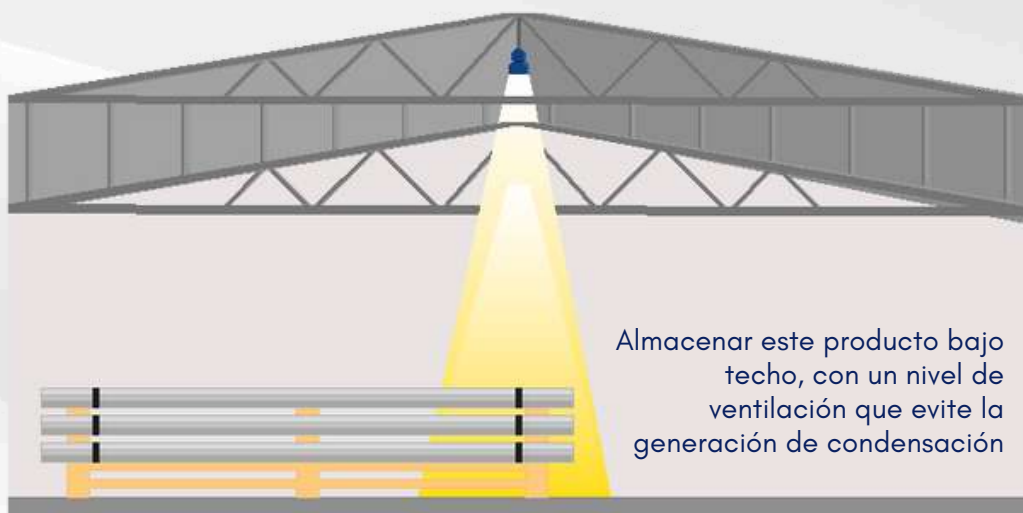
SISTEMA DE PANELES TIPO SANDWICH



PANELES DE AISLAMIENTO	UNIDADES	 POLIESTIRENO EXPANDIDO	 POLI-ISOCIANURATO	 FIBRA DE VIDRIO
Densidad aparente	kg/m ³	12.0	38.0	46.0
Resistencia a la compresión	kg/m ²	0.52	1.80	0.012
Resistencia térmica	h°F ft ² / Btu	6.80	9.85	6.25
Conductividad térmica	w / km	0.039	0.025	0.034
Desempeño acústico	(1) NRC 2"	-	(2)	1.0
Desempeño contra fuego	(3) Auto extingible	No propaga el fuego	No propaga el fuego	No propaga el fuego

- NRC (Coeficiente de reducción de ruido): Valores esperados basados en productos similares y un número limitado de muestras, ASTM C423 Método de ensayo estándar para los coeficientes de reducción de ruido mediante el método de reverberación, (Montaje A): Material colocado sobre un soporte sólido como un muro de concreto. Los valores NRC deben ser usados como una referencia para comparar diferentes materiales de construcción. Pérdidas por transmisión acústica (TL) para un panel de 2": Fibra de vidrio = 24.6 dB. Lana Mineral de Roca = 31.8 dB.
- El valor promedio en el laboratorio sobre muestras de paneles de media pulgada de espesor con lámina galvanizada calibre 24 y con una espuma de densidad 38 kg/m³ en las frecuencias para bandas de octava (125, 300, 500, 1000, 1500) Hz, el (TL) es de 26.5 decibeles.
- Inflamabilidad, propagación de humo y propagación de llama; Autoextinguible (frente a llama no supera los 25 mm) ASTM D635, ASTM E84, UL723.

ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE



Para el transporte de cubiertas se debe contar con estibas para soportar el material y se debe asegurar el mismo para impedir que se desplacen durante el transporte, ya que esto genera rayado y maltrato.

MANUAL PARA INSTALACIÓN TEJA STANDING SEAM SIN TRASLAPO



¡Atención!



Asegúrese de utilizar los elementos de protección personal, antes de iniciar cualquier actividad.



**MANUAL PARA
INSTALACIÓN TEJA SIN TRASLAPO**

ASPECTOS DE LA INSTALACIÓN

ASPECTOS DE LA INSTALACIÓN DE TEJA SIN TRASLAPO:

Tornillo 10-16x3/4" con cabeza plana y recubrimiento de acuerdo al ambiente al que va a ser expuesto.

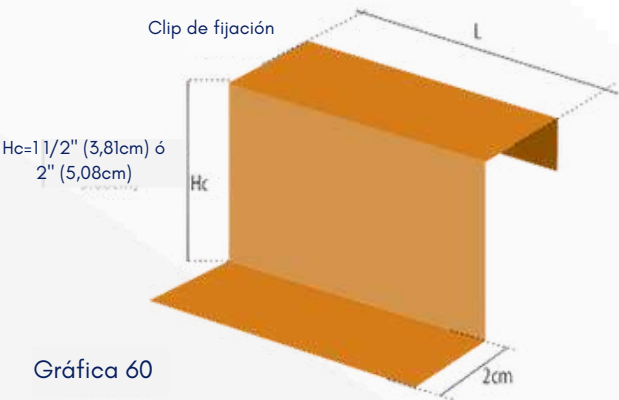
Tornillo 10 - 16 x 3/4



Utilizar atornillador eléctrico de 1500 a 2000 RPM con torque regulable y graduación de profundidad.



Clip de fijación



Gráfica 60

Grafadora manual y eléctrica

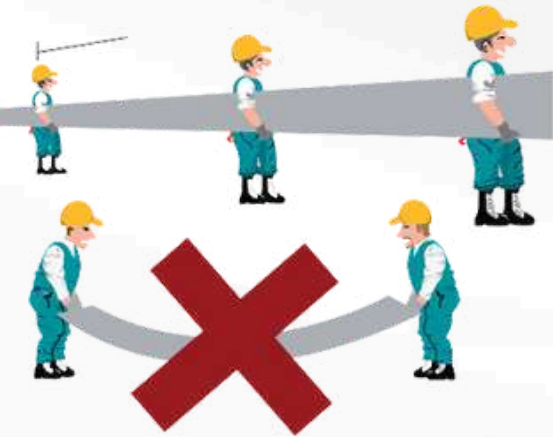


Gráfica 61



Gráfica 62

Manejo de la cubierta

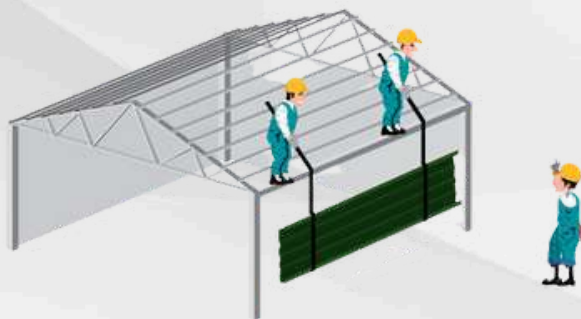


MANUAL PARA INSTALACIÓN TEJA SIN TRASLAPO

IZAJE DE LAS TEJAS

Cuando las tejas no son fabricadas a nivel de cubierta, se deben izar. Con cuerdas, amarre los dos extremos de las tejas y puntos intermedios y súbalas cuidando que las tejas no se inclinen o resbalen.

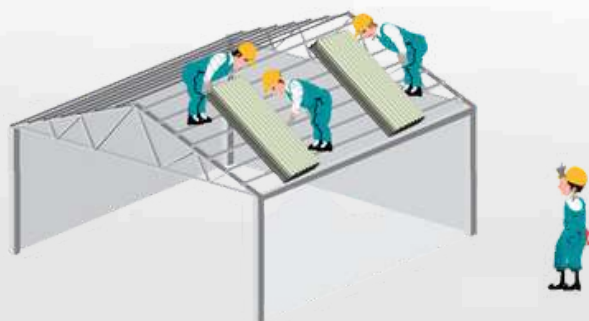
Mire en la ficha técnica el peso por metro lineal de las tejas y tenga en cuenta cuantas unidades puede subir a la vez. (Gráfica 64).



ALMACENAMIENTO EN CUBIERTA

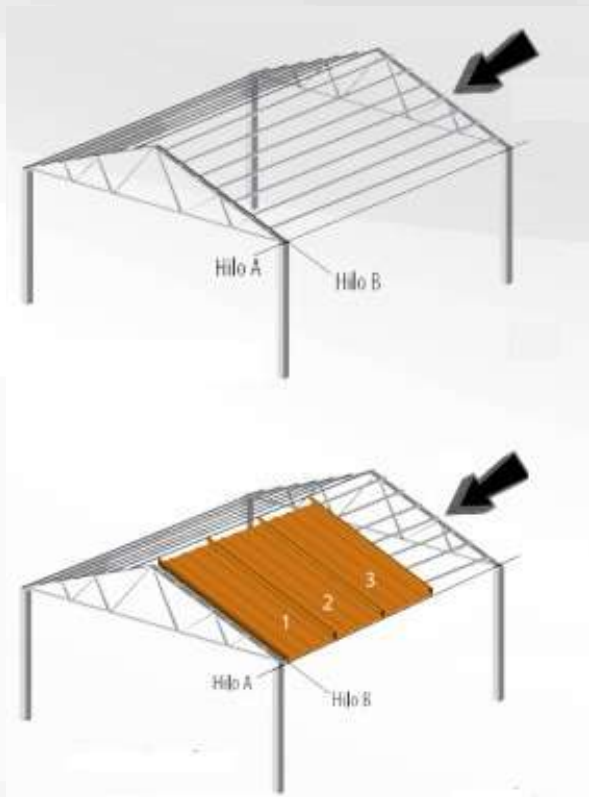
Almacene en grupos las tejas intentando cargar uniformemente la estructura. Nunca sobrecargue una misma sección de correas pues estas normalmente no están diseñadas para recibir una gran cantidad de carga. (Gráfica 65)

Amarre las tejas hasta que las vaya a utilizar. De esta manera evitará problemas de deslizamiento y levantamiento por fuertes vientos.



AYUDAS PARA ALINEAR LAS TEJAS Habiendo verificado la perpendicularidad de la estructura (Pasos previos a la instalación de cubiertas, numeral 4), coloque un hilo paralelo a la canal y uno perpendicular a la misma.

Estos dos hilos serán la guía para la colocación de las tejas. Si la estructura no es rectangular, siempre se deben colocar las tejas perpendiculares a las correas, por lo que en ese caso el hilo se debe colocar paralelo y perpendicular con alguna correa. (Gráfica 66)



INSTALACIÓN DE TEJAS

Coloque la primera teja y verifique que esté alineada con los hilos, luego coloque las pinzas, clips y tornillos como se establece mas adelante. Continúe con las siguientes tejas, en el orden en que se muestra en la figura. (Gráfica 67)

MANUAL PARA INSTALACIÓN TEJA SIN TRASLAPO

Si se tienen tejas traslúcidas, el procedimiento de instalación es similar al de las tejas metálicas, excepto que no se utilizan clips de fijación. Siempre siga las recomendaciones del fabricante de teja traslúcida para número de anclajes y colocación de las tejas.

TRÁNSITO SOBRE CUBIERTA

No se debe caminar sobre la cubierta, utilice tabloncillos de madera apoyados mínimo en dos correas para desplazarse en la cubierta. Si es indispensable caminar sobre las tejas, nunca se apoye sobre las crestas, siempre sobre los valles, en el lado donde una cubierta monta sobre la otra y sólo sobre las correas. En todo caso, caminar directamente sobre las tejas puede deformarlas y dañar el acabado de las mismas. (Gráfica 68).



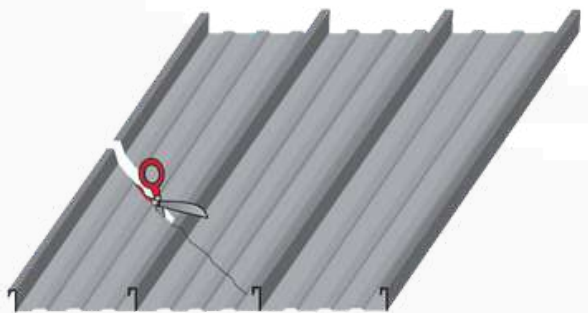
Tenga en cuenta que las tejas traslúcidas son siempre mas débiles que las metálicas por lo que nunca debe pararse sobre ellas.

TRASLAPO LONGITUDINAL

Por el sistema de formación de la teja no se generan traslapes longitudinales, sin embargo este tipo de traslapes son perfectamente viables en este tipo de cubierta. Un ejemplo de la forma en que se puede realizar este traslapo se muestra en la sección Propiedades Mecánicas y Remates.

CORTES EN LA TEJA

Si la estructura de cubierta es irregular, es necesario realizar cortes en las tejas para acomodarlas a la geometría requerida. Para esto marque una línea sobre la cubierta indicando el sitio de corte y utilice tijeras para corte metálico (manuales o eléctricas). Siempre limpie los sobrantes de material o limalla ya que estos generan una corrosión rápida en las tejas. (Gráfica 69)



FIJACIONES

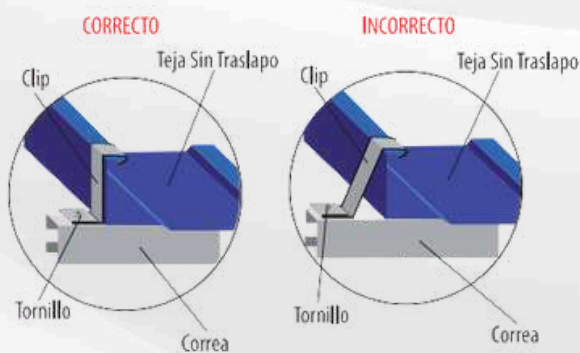
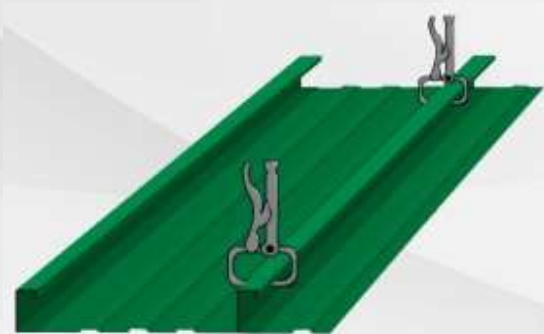
La teja sin traslapo se instala de manera similar a las demás cubiertas. Se diferencia principalmente en que se utilizan tornillos con cabeza plana y clips de fijación para la sujeción a la estructura de soporte. Esto permite que la teja se pueda instalar sin ser perforada. Adicionalmente, en la teja sin traslapo no se utilizan fijadores de ala en los traslapes laterales, se utiliza un grafado continuo que se hace manualmente sobre las correas y mecánicamente en toda la longitud de la cubierta.

**MANUAL PARA
INSTALACIÓN TEJA SIN TRASLAPO**

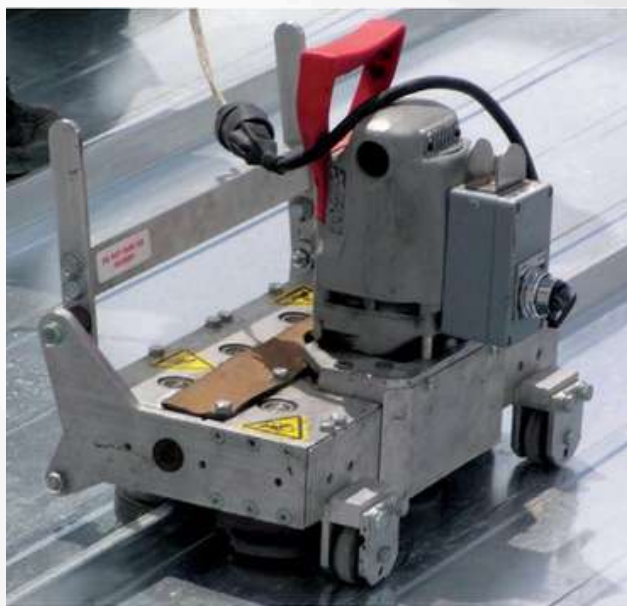
Coloque la primera teja e instale el clip y el tornillo en cada correa. Si las condiciones de viento son críticas, instale dos clips en las dos primeras y dos últimas correas del agua.

Coloque la siguiente cubierta, ajuste las cubiertas lateralmente con ayuda de unas pinzas. Luego instale el clip correspondiente. (Gráfica 71)

Realice un grafado manual en cada clip



Se debe realizar un grafado manual en los primeros 60cm de las cubiertas y en cada clip de fijación, luego realice el grafado eléctrico.



MANUAL PARA INSTALACIÓN TEJA SIN TRASLAPO



**EXPERIENCIA
EN CADA PROYECTO**



PanelCo.com.co

2025

**MANUAL PARA
INSTALACIÓN TEJA SIN TRASLAPO**