

FICHA TÉCNICA SUPERMIL



Cod SC 6854 - 1

USOS



Cubiertas



Fachadas



Cerramientos



Institucionales,
graderías y
polideportivos



Naves
industriales,
Bodegas



Aeropuertos e
infraestructura



Vivienda privada
y social



Parqueaderos y
espacios públicos



Construcción
en general

VENTAJAS



Economía y rendimiento, mayor cobertura (ancho útil de 1 m)



Ahorro de material estructural de soporte por su bajo peso y alta resistencia



Gran desempeño estructural y arquitectónico con trapecios y valles reforzados



Gran hermeticidad en los traslapos gracias a su diseño



Cubierta liviana de fácil transporte e instalación; no requiere herramienta especializada



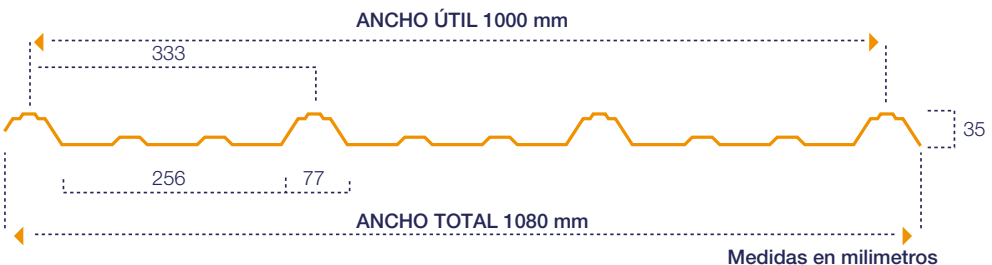
Resistente a la corrosión y decoloración

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SUPERMIL es una teja metálica 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.

Gracias a su diseño y geometría con trapecios y valles rigidizados, ofrece gran capacidad de carga y desempeño estructural, brindando excelentes soluciones en cubiertas y fachadas.

El acero base es producido bajo normas **ASTM** (American Society for Testing and Materials) y cumplen los requerimientos de la sección **F.4.1.2.** de la norma sismoresistente colombiana **NSR-10**



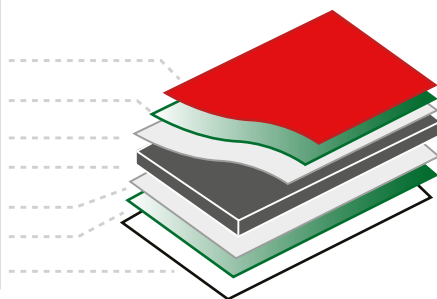
DETALLE Y CORTE

DE LAS CAPAS

ACERO GALVALUME (ALUZINC) PREPINTADO

| |
|------------------------|
| Color - RMP 20 μ m |
| Primer 5 μ m |
| Recubrimiento AluZinc |
| Base Metal |
| Recubrimiento AluZinc |
| Primer 5 μ m |
| Color - RMP 10 μ m |

RMP = Regular Modified Polyester
 μ m = Micras



CARACTERÍSTICAS

DIMENSIONALES

RECUBRIMIENTO SUPERIOR

Primer 5 μ m + RMP 20 μ m

RECUBRIMIENTO INFERIOR

Primer 5 μ m + RMP 10 μ m

ESPESOR ACERO BASE

| Calibre | mm |
|---------|------|
| 30 | 0.30 |
| 28 | 0.35 |
| 26 | 0.45 |
| 24 | 0.60 |

RMP = Regular Modified Polyester
 μ m = Micras

| | | Aluzinc AZ150 | Pintada |
|-----------------|---------|------------------|---------------|
| METRO LINEAL | CALIBRE | PESO kg/ml | PESO kg/ml |
| 1.00 m X 1 ml | 30 | 2.86 | 2.95 |
| 1.00 m X 1 ml | 28 | 3.34 | 3.43 |
| 1.00 m X 1 ml | 26 | 4.30 | 4.39 |
| 1.00 m X 1 ml | 24 | 5.74 | 5.83 |

Consulte las medidas comerciales disponibles con nuestros asesores.

CARACTERÍSTICAS

DE ACABADOS Y COLORES

9010

9002

5005

6005

3001

9006

| PRE-PINTADO | COLOR | RAL |
|-------------|----------|------|
| INTERIOR | Blanco | 9010 |
| EXTERIOR | Blanco | 9002 |
| | Azul | 5005 |
| | Verde | 6005 |
| | Rojo | 3001 |
| | Plateado | 9006 |

| COLOR | Calibres | | | |
|----------|----------|----|----|----|
| | 24 | 26 | 28 | 30 |
| Blanco | ✓ | ✓ | * | * |
| Azul | ✓ | ✓ | * | ✓ |
| Rojo | * | * | * | ✓ |
| Verde | * | ✓ | * | * |
| Plateado | * | ✓ | * | * |

* Colores sobre pedido ✓ Colores permanentes
(Aluzinc crudo: disponible Cal 30)

Requerimientos para un sistema de clasificación ambiental LEED

Valores índice de Reflectancia solar (SRI) - Sistema de pintura en Poliéster

| Color | RAL | Reflectividad Solar | Emisividad Térmica | SRI (hc=12) |
|----------|------|---------------------|--------------------|-------------|
| Blanco | 9002 | 0.65 | 0.81 | 75 |
| Azul | 5005 | 0.26 | 0.85 | 25 |
| Verde | 6005 | 0.22 | 0.84 | 18 |
| Rojo | 3001 | 0.33 | 0.84 | 34 |
| Plateado | 9006 | 0.51 | 0.74 | 51 |

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 da una estimación de la temperatura de la superficie en estado estacionario y se cita en tres coeficientes convectivos (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 $F_y = 245 \text{ MPa}$
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/ft ² |
| | Aluminio - Zinc | AZ50 | 0.50 |
| Sistema Internacional | - | - | g/m ² |
| | 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.

PROPIEDADES ESTRUCTURALES DE LA SECCIÓN

| Espesor (mm) | Calibre | Fy (Ksi) | Peso (kg/m) | Flexión Negativa | | Flexión Positiva | |
|--------------|---------|----------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | Ixe (mm ⁴) | Sxe (mm ³) | Ixe (mm ⁴) | Sxe (mm ³) |
| 0.60 | 24 | 33 | 5.74 | 74389 | 2863 | 78567 | 2926 |
| 0.45 | 26 | 33 | 4.30 | 53265 | 2115 | 57821 | 2136 |
| 0.35 | 28 | 33 | 3.35 | 39879 | 1613 | 42863 | 1566 |
| 0.30 | 30 | 33 | 2.87 | 34085 | 1378 | 35424 | 1294 |

CAPACIDADES DE CARGA POR LUCES ENTRE CORREAS

| Capacidad de carga calculada (kg/m ²) | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Cal. 30 (0.30mm) | | Luz (m) | | | | | | | |
| Luz | Tipo de carga | 1.00 | 1.10 | 1.20 | 1.30 | 1.40 | 1.50 | 1.60 | 1.70 |
| Simple | Viento a succión (negativo) | 201 | 166 | 139 | 118 | 101 | 88 | 77 | 68 |
| | Lr-G-Le / Deflexión | 115 | 92 | 75 | 62 | 51 | 43 | 36 | 30 |
| 2 Luces | Viento a succión (negativo) | 200 | 165 | 139 | 118 | 102 | 88 | 77 | 68 |
| | Lr-G-Le / Deflexión | 109 | 88 | 72 | 59 | 49 | 41 | 34 | 29 |
| 3 Luces | Viento a succión (negativo) | 248 | 205 | 173 | 148 | 127 | 111 | 97 | 86 |
| | Lr-G-Le / Deflexión | 139 | 113 | 93 | 77 | 65 | 55 | 46 | 39 |

CATEGORÍA DE CORROSIVIDAD ATMOSFÉRICA

| Categoría de corrosividad atmosférica ISO 12944-2 | | | | | Productos propios METAZA | |
|---|-----------------------------|--|--|----------|--------------------------|--|
| DESCRIPCIÓN | | | | | | |
| Tipo | Agresividad | Exteriores | Interiores | Supermil | Superteja* | |
| 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

International Standard (ISO 12944-2) Clasificación de ambientes; Protección contra la corrosión de estructuras de acero mediante sistemas de pintura protectora.

*Ver catálogo Superteja



ACCESORIOS

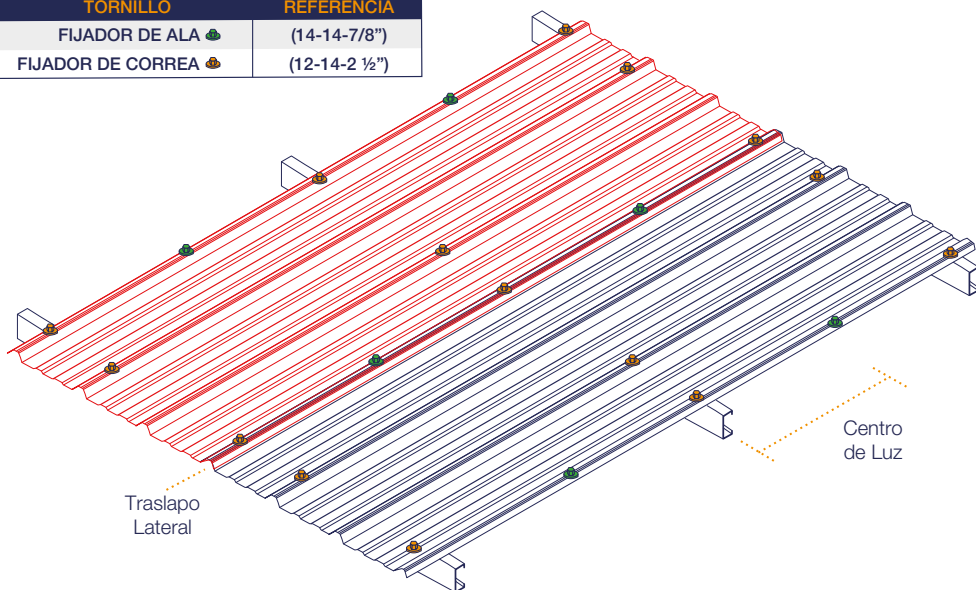
TORNILLERÍA

| TORNILLO FIJADOR DE ALA | TORNILLO FIJADOR DE CORREA | |
|---|---|---|
| | TORNILLO SOBRE VALLE | TORNILLO SOBRE CRESTA |
| Referencia: 14 – 14 x 7/8" | Referencia: 10 – 16 x 3/4" | Referencia: 12 – 14 x 2 1/2" |
| Punta: Broca #1 Cabeza: Hexagonal Arandela: Neopreno Recubrimiento: Ruspert Largo: 7/8" | Punta: Broca #3 Cabeza: Hexagonal Arandela: Neopreno Recubrimiento: Ruspert Largo: 3/4" | Punta: Broca #3 Cabeza: Hexagonal Arandela: Neopreno Recubrimiento: Ruspert Largo: 2 1/2" |

DISTRIBUCIÓN EFICIENTE

DE TORNILLOS EN LA INSTALACIÓN DE TEJAS

| TORNILLO | REFERENCIA |
|---|----------------|
| FIJADOR DE ALA  | (14-14-7/8") |
| FIJADOR DE CORREA  | (12-14-2 1/2") |



RECOMENDACIONES



Pendiente Mínima
con traslazo 15%



Pendiente Mínima
sin traslazo 8%



Traslazo Longitudinal
150 mm

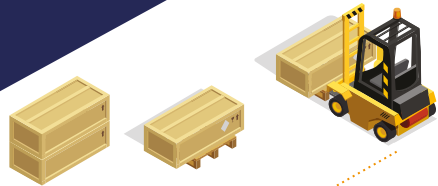
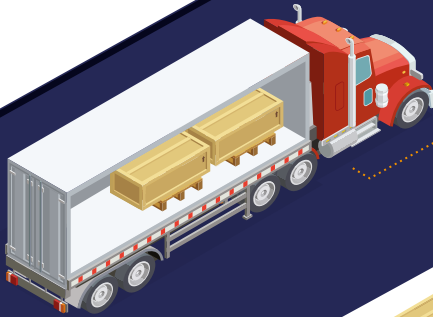
ALMACENAMIENTO,

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

Almacenar este producto **bajo techo o carpa con ventilación** donde se evite la generación de condensación.



Este producto debe transportarse **sobre estibas** que lo soporten y asegurar el mismo para evitar desplazamientos indebidos durante el transporte, al no hacer esto puede generarse rayones y maltrato.



Utilizar elementos adecuados en el cargue y descargue del producto para evitar daños.

TAMBIÉN SOMOS FABRICANTES DE:



SUPERTEJA
METAZA



SUPERDECK
METAZA



SUPERTST
METAZA



METAZA

una firma de acero



Cod SC 6854 - 1

Bogotá D.C.

Av. Calle 17 No. 86 -81
PBX: 424 20 10 - 744 23 40

La Estrella (Antioquia)

Cra. 48 B No. 99 Sur - 59
San Bartolomé Bodega No. 27
PBX: 605 11 81 - 605 11 82

Yumbo (Valle)

Cra. 24 No. 12 - 75
ACOPI Yumbo
PBX: 695 91 01

Pereira

Av. 30 de Agosto No. 103-67
Bodega No. 3
PBX: 320 03 60

CONSULTE TODO
NUESTRO PORTAFOLIO EN:

www.metaza.com.co

SÍGUENOS



Metaza



metaza.acero



Metaza S.A.