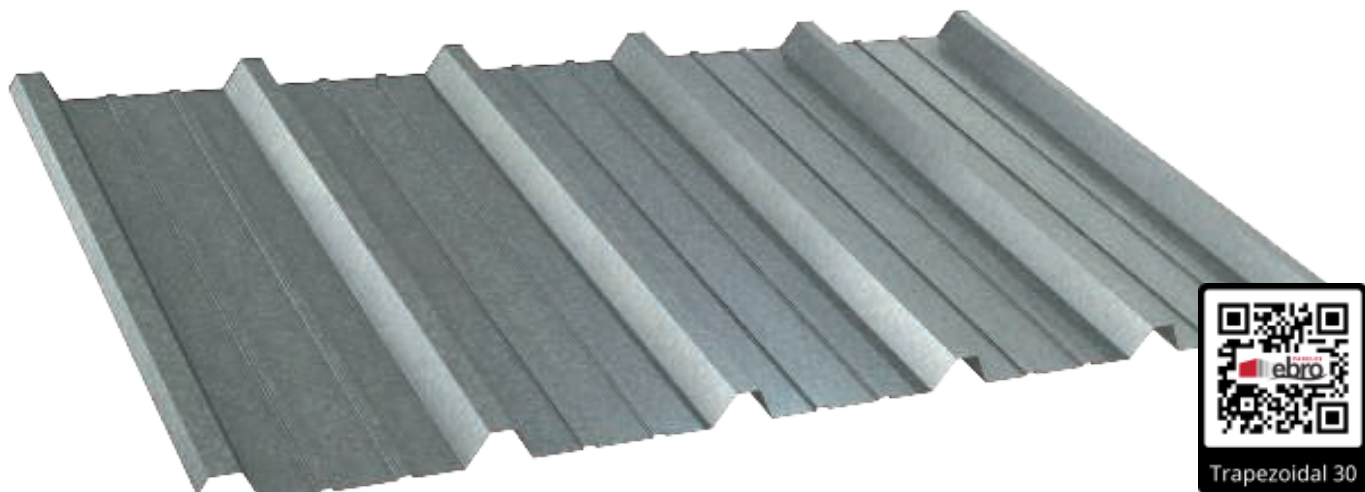


Chapa Trapezoidal cubierta

La chapa trapezoidal es una lámina de acero galvanizado de espesor entre 0,6 y 1 mm a la que se le realizan unas nervaduras longitudinales en forma de trapecio. El galvanizado de estas chapas consiste en un recubrimiento de zinc que le confiere una alta resistencia a la corrosión y por lo tanto una mayor durabilidad.






MEDIDAS ESTRUCTURALES

- Longitud: Hasta 13500 mm

- Espesores: 0.6, 0.7, 0.8 y 1 mm

- Ancho Útil: 1030 mm

ACABADOS Y COLORES EN STOCK

-  **Rojo Teja**
RAL 7001
-  **Galvanizado**
-  **Blanco Pirineo**
RAL 1006

ACABADOS Y COLORES BAJO PEDIDO

-  **Azul Lago**
RAL 4000
-  **Rojo Coral**
RAL 7004
-  **Blanco Gris**
RAL 1006
-  **Crema**
RAL 2002
-  **Azul Marino**
RAL 4002
-  **Metal Silver**
RAL 9006

PROYECTOS CON ESTE PRODUCTO



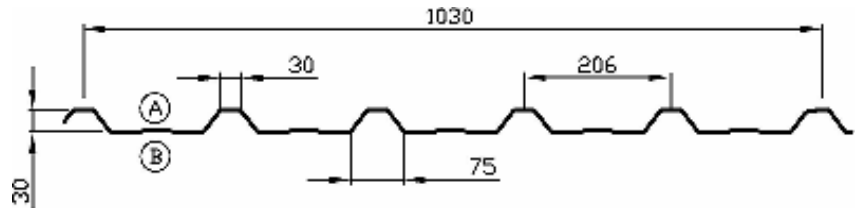
Características geométricas

Cubierta 30/206

Aplicaciones

Cubierta simple
Cubierta sándwich

Características eficaces de sección



Espesor	Peso perfil (1)
0.50	4,76
0.60	5,72
0.70	6,67
0.80	7,62
0.90	8,57
1.00	9,53
1.20	11,43
mm	kg/m ²

(1) Peso propio incluyendo el solape de instalación

I_0 bruto	$M +$		$M -$	
	I_{eff+}	W_{eff+}	I_{eff-}	W_{eff-}
72.746	54.144	2.428	48.022	2.986
86.855	70.834	3.266	61.973	3.665
100.809	87.281	4.097	75.948	4.336
114.639	104.822	5.009	86.611	4.943
128.316	121.379	5.874	97.038	5.543
141.851	134.058	6.505	107.172	6.137
168.498	160.168	7.750	127.274	7.288
mm ⁴ /m	mm ⁴ /m	mm ³ /m	mm ⁴ /m	mm ³ /m

Nomenclatura

- Momento de inercia bruto I_0 (mm⁴/m)
- Momento de inercia eficaz para un momento flector positivo I_{eff+} (mm⁴/m)
- Módulo resistente eficaz para un momento flector positivo W_{eff+} mínimo (+) (mm³/m)
- Momento de inercia eficaz para un momento flector negativo I_{eff-} (mm⁴/m)
- Módulo resistente eficaz para un momento flector negativo W_{eff-} mínimo (-) (mm³/m)

Limitaciones de fabricación y accesorios

Características mecánicas del acero

Calidad de acero: UNE-EN 10326 / 10327
Tolerancias dimensionales: UNE-EN 10143

Recubrimientos

Galvanizado (UNE-EN 10.326)
Prelacado (UNE-EN 10.169)
Recubrimientos especiales contra corrosión:
(Plastisol / PVDF / Prisma / Granite HDX / HPS200)

Colores

Carta de colores estándar de Paneles Ebro, otros bajo consulta.

Normativa

EUROCÓDIGO - 1 "Bases de proyecto y acciones en estructuras"
EUROCÓDIGO - 3: Proyecto de Estructuras Metálicas
UNE-ENV 1993 - 1-1: Reglas Generales y Reglas para la Edificación
ENV 1993 - 1-3: Cold Formed Thin Gauge Members and Sheeting
NBE-EA-95 Parte 4: Cálculo de las Piezas de Chapa Conformada de Acero en Edificaciones
CTE-SE -CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN -

Limitaciones de fabricación	Espesores de perfilado mín.		0,50 mm
	Espesores de perfilado máx.		1,20 mm
	Longitud mínima de perfilado		1200 mm
	Longitud mínima de corte		100 mm
	Longitud máxima de perfilado		16.000 mm

Posibilidades de fabricación	Perforado		SI	
	Curvado	Embuticiones	cubierta	SI
			fachada	NO
	Liso		cubierta	NO
	Grado de curvatura natural		0.6 mm	22 Rmín [m]
0.7 mm			26 Rmín [m]	
0.8 mm			28 Rmín [m]	
1.0 mm			37 Rmín [m]	

Accesorios	Junta estanca nervada		SI
	Poliéster		Si
	Policarbonato		Si
	Acrílico		SI

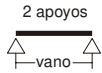
Transporte	Ocupación max orientativa por camión	3.500 m ²
------------	--------------------------------------	----------------------

Todos los datos numéricos reflejados en la ficha técnica, corresponden a cálculos realizados por el departamento de ingeniería de Paneles Ebro en colaboración con el Departamento de Resistencia de Materiales y Estructuras en la Ingeniería de la E.T.S de Ingeniería Industrial de Barcelona (UPC).

Tablas de sobrecarga de uso (Kp/m²)

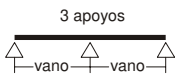
Posición cubierta

1 Tramo



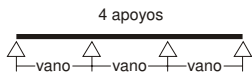
Espesor (mm)	Luz (m)								
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0.50	325	207	142	89	58	40	28	19	14
0.60	438	279	181	112	73	49	35	25	18
0.70	550	350	216	134	87	59	41	30	21
0.80	673	428	253	157	102	70	49	35	25
0.90	790	503	289	179	117	80	56	40	29
1.00	875	557	320	198	130	88	62	44	32
1.20	1042	663	383	237	155	106	74	53	38

2 Tramos



Espesor (mm)	Luz (m)								
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0.50	401	255	176	128	97	76	61	49	41
0.60	492	313	216	157	119	93	74	61	50
0.70	583	371	256	186	141	110	88	72	59
0.80	664	423	291	212	161	126	101	82	68
0.90	745	474	327	238	180	141	113	92	76
1.00	825	525	362	263	200	156	125	102	84
1.20	979	623	429	313	237	185	148	121	100

3 Tramos



Espesor (mm)	Luz (m)								
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0.50	502	320	221	161	114	79	56	41	30
0.60	617	393	271	198	143	98	70	51	38
0.70	730	465	321	234	171	118	84	62	46
0.80	832	530	366	267	200	138	99	72	54
0.90	933	594	410	299	227	158	113	83	62
1.00	1033	658	454	331	252	175	125	91	68
1.20	1227	781	539	394	299	209	149	109	82

ELU	ESTADO LÍMITE ÚLTIMO	1.35 peso propio + 1.5 carga de uso	Normativa: UNE ENV 1993-1-1 (1998)
ELS	ESTADO LÍMITE DE SERVICIO	flecha máx. < L/200	ENV 1993-1-3 (1996)

Cálculos realizados por la Universidad Politécnica de Cataluña EUROCÓDIGO 3 Parte 1-3

Cálculos de resistencia

Todos los datos numéricos reflejados en la ficha técnica, corresponden a cálculos realizados por el departamento de ingeniería de Paneles Ebro en colaboración con el Departamento de Resistencia de Materiales y Estructuras en la Ingeniería de la E.T.S de Ingeniería Industrial de Barcelona (UPC).

Para la obtención de tablas de *Sobrecarga de Uso* de la gama de perfiles **Cubierta 30/206** se ha efectuado el cálculo de las características eficaces y tablas de carga según la normativa 3 Parte 1-3 [EN 1993-1-3 (2005)]

BASES DE CÁLCULO (EN 1993-1-3 (2005) mar-06):

Se ha efectuado un análisis de la respuesta e integridad estructural del los perfiles **Cubierta 30/206** atendiendo a su comportamiento como sección de pared delgada y, por tanto, susceptible a los siguientes fenómenos:

- Abolladura local de sus elementos comprimidos
- Abolladura localizada en los apoyos, con longitud mínima 10 mm / Categoría 1 EC3 1-3 6.1.7.3 (4)

Coefficientes de seguridad

Tablas de cargas directas de utilización (en formato numérico), incluidos los coeficientes de seguridad de Eurocódigo-3 indicadas en las mismas. El análisis global de los sistemas estructurales es del tipo elástico sin redistribución de esfuerzos, al tratarse de secciones Clase 4.

Se han considerado los siguientes sistemas:

- Un tramo y carga uniformemente repartida – Posición cubierta
- Dos tramos de vano iguales y carga uniformemente repartida – Posición cubierta
- Tres tramos de vanos iguales y carga uniformemente repartida – Posición cubierta

Coefficientes de seguridad ya incorporados para el **ELU** :

- Peso propio del perfil $\gamma_G = 1,35$
- Sobrecarga de utilización $\gamma_Q = 1,5$
- Acción superficial del viento presión/succión $\gamma_W = 1,5$
- Minoración del límite elástico del material para secciones Clase 4 $\gamma_M = 1,10$

En el estado límite de servicio, **ELS**, la restricción de flecha corresponde al valor L/200