

Cotas y Medidas



** Calculos realizados por el departamento de construccion y Tecnologias arquitectonicas de la Universidad Politecnica de Madrid



DCTA
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
Y TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICAS
ETS DE ARQUITECTURA



Propiedades mecanicas

- Calidad de acero
- Limite elastico > 220 N/mm²
- Modulo de Elasticidad E=210.000 N/mm²
- Limite de rotura=300 N/mm²
- Material Base S220GD

Aplicaciones

- Cubiertas Simples
- Configuracion sandwich
- Camaras Bufas

Caracteristicas Geometricas

Espesor	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	1,00	
Area sección	637	764	891	955	1019	1274	mm ²
Peso perfil	4,64	5,57	6,50	6,96	7,42	9,28	kg/m ²
Peso instalado	5,00	6,00	7,00	7,50	8,00	10,00	kg/m ²
Inercia Bruta	74524	89437	104355	111816	119278	149143	mm ⁴ /m
Ix(*,ef]	68289	85995	104092	111816	119278	149143	mm ⁴ /m
Wx(*,ef]	3133	3945	4777	5126	5461	6798	mm ³ /m
Ix(-,ef]	59687	77041	94429	109910	118051	149143	mm ⁴ /m
Wx(-,ef]	3022	3748	4540	5099	5443	6798	mm ³ /m

09.10.2025 rev.2

Sobrecargas Admisibles

Un Vano (dos apoyos)



CARGA DESCENDENTE ADMISIBLES (kg/m ²) PARA FLECHAL/200						
Luz(m)	0,5mm	0,6mm	0,7mm	0,8mm	0,9mm	1.0mm
1,00	243	306	565	607	646	804
1,25	134	169	316	338	361	450
1,50	94	119	226	243	259	322
1,75	100	125	160	171	182	228
2,00	65	83	107	115	122	153
2,25	44	56	75	81	86	108
2,50			55	59	63	78
2.75			41	44	47	59
3,00						46

Dos Vanos (tres apoyos)



CARGA DESCENDENTE ADMISIBLE(Kg/m ²) PARA FLECHA L/200						
luz(m)	0.5mm	0.6mm	0.7mm	0,75mm	0.8mm	l.Omm
1,00	387	537	708	799	899	1175
1,25	286	387	463	501	529	654
1,50	216	268	324	363	376	469
1,75	158	198	240	260	217	346
2,00	121	152	183	200	213	266
2,25	97	120	146	159	169	211
2,50	/8	98	118	128	138	171
2,75	61	77	95	J06	113	142
3,00	47	60	72	82	87	109
3,25		47	57	64	68	86
3,50			46	51	55	69
3,75				42	45	56
4.00						46

TresVanos (cuatro apoyos)



luz (m]	0.5mm	0.6mm	0.7mm	0.75mm	0.8mm	1.0mm
1,00	432	593	776	876	981	1453
1,25	311	426	558	629	703	912
1,50	264	361	446	488	518	642
1,75	218	269	324	356	380	474
2,00	165	207	250	274	293	365
2,25	131	164	198	217	231	290
2,50	107	134	161	176	189	234
2,75	89	110	134	146	156	195
3,00	74	93	112	123	131	163
3,25	63	80	96	105	112	140
3,50	55	68	83	91	97	120
3,75	48	59	72	78	85	105
4,00	41	52	63	69	74	93

Leyenda para Calculo

- ELU: Carga Máxima = $1,35 \cdot \text{Peso Propio} + 1,50 \cdot \text{Sobrecarga Uso}$
- ELS: Carga Máxima = $1,00 \cdot \text{Peso Propio} + 1,00 \cdot \text{Sobrecarga Uso}$ - Flecha Máxima $< L/200$
- Calculos realizados por el departamento de construccion y tecnologia arquitectonica de la Universidad Politecnica de Madrid.



Normativa Aplicable

- Eurocodigo -3: Proyecto de estructuras metalicas.
- UNE-ENV 1993 -1 -1: Reglas Generales y reglas para la edificacion.
- NBE-EA-95-Parte 4: Calculo de las piezas de chapa conformada de acero en Edificaciones.



TALLER LOS TRES HERMANOS, S.A
POL.IND. LA FUENSANTA
AVDA. DE LA REGUERA 8-10
28936 - MÓSTOLES - MADRID

24

EN 14782

Chapa de acero autoportante destinada para recubrimientos exteriores de cubiertas y fachadas

Perfil: TH30 de espesor entre 0,5 mm y 1,2 mm galvanizado
Clase: $\geq$ S220GD + Z140

Reacción al fuego:

Clase A1

Comportamiento frente al fuego exterior:

CLASES Broff (t1) ; Broff (t2) ; Broff (t3)

Resistencia a una fuerza concentrada:

1.2 kN en un vano de 2.8 m.

Departamento Técnico:



**TALLER
LOS 3 HERMANOS, S.A**
C/ Alfarería, 4 • Pol. Ind. Los Rosales
28936 MÓSTOLES (Madrid)

09.10.2025 rev.2



TALLER LOS TRES HERMANOS, S.A
POL.IND. LA FUENSANTA
AVDA. DE LA REGUERA 8-10
28936 - MÓSTOLES - MADRID

24

EN 14782

Chapa de acero autoportante destinada para recubrimientos exteriores de cubiertas y fachadas

Perfil: TH30 de espesor entre 0,5 mm y 1,2 mm prelacado
Clase: $\geq$ S220GD + Z140

Reacción al fuego:

Clase A1

Comportamiento frente al fuego exterior:

CLASES Broff (t1) ; Broff (t2) ; Broff (t3)

Resistencia a una fuerza concentrada:

1.2 kN en un vano de 2.8 m

Departamento Técnico:



**TALLER
LOS 3 HERMANOS, S. A**
C/ Alfarería, 4 • Pol. Ind. Los Rosales
28935 MÓSTOLES (Madrid)