



LÁMINA GALVANIZADA ESTRUCTURAL PARA ENTREPISOS



El diseño de Losadeck Cobos asegura una máxima resistencia estructural, lo mejor para construcciones de entrepisos y techos, en edificios, hospitales, hoteles y estacionamientos, entre otros.

NOMENCLATURA

- I_a = Momento de inercia de la lámina de acero (cm^4/m).
- S_{as} = Módulo de sección de la lámina de acero para la fibra superior (cm^3/m).
- S_{ai} = Módulo de sección de la lámina de acero para la fibra inferior (cm^3/m).
- W_{ac} = Peso propio de la lámina de acero y del concreto (kg/m^2).
- V = Cortante (kg).
- I_c = Momento de inercia de la sección compuesta (cm^4).
- S_{cs} = Módulo de sección de la sección compuesta para la fibra superior de la losa (cm^3).
- S_{ci} = Módulo de sección de la sección compuesta para la fibra inferior de la losa (cm^3).
- t = Espesor de concreto sobre la cresta (cm).
- L = Separación entre apoyos (m).

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN DE ACERO LOSADECCK

CALIBRE	Peso kg/m^2	I_a cm^4/m	S_{as} cm^3/m	S_{ai} cm^3/m
24	5.91	54.30	16.86	17.35
22	8.29	76.15	23.65	24.33

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN COMPUESTA LOSADECCK

CALIBRE	t cm	W_{ac} kg/m^2	V kg	I_c cm^4	S_{cs} cm^3	S_{ci} cm^3
24	5	195	1445	315	92	40
	6	218	1734	410	106	48
	8	264	2312	678	142	71
	10	310	2891	1074	187	101
	12	356	3469	1626	243	139
22	5	197	1445	391	105	51
	6	220	1734	502	121	61
	8	266	2312	804	159	86
	10	312	2891	1238	207	119
	12	358	3469	1834	265	161

- Criterios y métodos de diseño de acuerdo al "Manual de Miembros Estructurales de Acero Rolado en Frío", editado por el American Iron and Steel Institute (AISI), 1986.
- Se consideró concreto con peso volumétrico de $2300 \text{ kg}/\text{m}^3$ y $f'c = 200 \text{ kg}/\text{cm}^2$ para el cálculo de las propiedades de la sección compuesta.
- La sobrecarga mostrada en las tablas está basada en las condiciones de un claro simplemente apoyado, actuando la lámina como refuerzo positivo.
- Máximo claro sin apuntalamiento temporal de acuerdo a las recomendaciones del Steel Deck Institute (SDI), y estando limitado por la deflexión de $L/180$, sin exceder 19 mm.
- Lámina Galvanizada de acuerdo a la norma ASTM A-653 grado 37 ($F_y = 37 \text{ ksi}$).
- Esfuerzo máximo de trabajo del acero: $1560 \text{ kg}/\text{cm}^2$.
- Disponible en Cal. 24, en dimensiones de 6.10 y 12.20 mts.



LÁMINA GALVANIZADA ESTRUCTURAL PARA ENTREPISOS

ÁREA DE REFUERZO MÍNIMO		
ESPESOR DE CONCRETO (cm)	MALLA	
	TIPO	ÁREA (cm ²)
5	6X6 - 6/6	1.22
6	6X6 - 6/6	1.22
8	6X6 - 4/4	1.68
10	6X6 - 4/4	1.68

VOLÚMENES DE CONCRETO	
ESPESOR DE CONCRETO SOBRE LA CRESTA (cm)	VOLÚMEN (m ³ / m ²)
5	0.082
6	0.092
8	0.112
10	0.132
12	0.152

← **NOTA:** El área de refuerzo mínimo por temperatura está basada en el ACI-83 para un $F_y = 5000 \text{ kg/cm}^2$.

SOBRECARGA PERMISIBLE (KG/M ²)															
ESPESOR TOTAL DE LOSA (cm)	CALIBRE	CLARO (Metros)													
		1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00	4.20	4.40
11.35 (t = 5 cm)	24	1346	1053	836	672	543	442	360	292	237	190	151			
	22	1408	1248	1116	907	744	614	510	424	353	294	243	200	163	131
12.35 (t = 6 cm)	24	1631	1280	1020	822	668	546	448	367	300	244	197	156		
	22	1706	1514	1352	1101	906	751	625	523	438	367	307	255	211	173
14.35 (t = 8 cm)	24	2305	1951	1567	1274	1047	866	721	601	503	420	350	290	238	194
	22	2302	2046	1835	1597	1321	1102	926	782	662	562	477	404	342	288
16.35 (t = 10 cm)	24	2902	2581	2294	1878	1555	1298	1091	921	780	663	563	478	405	341
	22	2900	2579	2316	2097	1884	1582	1338	1138	972	833	716	616	529	455
18.35 (t = 12 cm)	24	3498	3113	2798	2535	2210	1857	1571	1338	1145	983	845	728	627	540*
	22	3496	3111	2795	2532	2310	2119	1874	1604	1380	1192	1033	897	781	679

- Los valores con asterisco requieren apuntalamiento temporal a los tercios del claro.
- Los valores sombreados requieren apuntalamiento temporal al centro del claro.