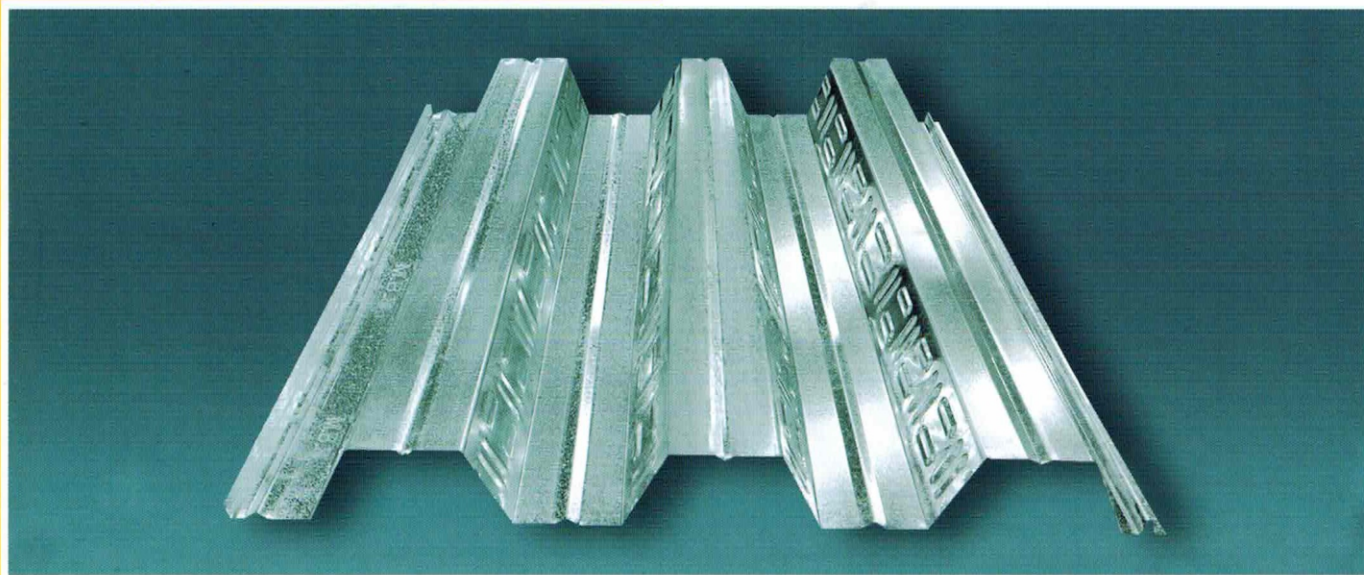


METAL DECK-30



Sistema de entrepiso metálico que le asegura una excelente resistencia estructural. Le ofrece mayor seguridad contra efectos sísmicos, ya que la losa actúa en conjunto con la estructura. Reduce los tiempos de construcción, ya que pueden hacerse colados simultáneos.

Peralte de 7.62 cm

Acabados Galvanizado y Galvanizado Prepintado

Longitudes de acuerdo con las necesidades del proyecto

Disponible en calibres 18, 20 y 22



METALDECK-30

Las propiedades del perfil de lámina de acero exclusivamente, fueron calculadas de acuerdo con las especificaciones del American Iron and Steel Institute, 2007.

Las propiedades de la Sección Compuesta fueron calculadas con base en las especificaciones del Steel Deck Institute 2011, considerando una deflexión máxima de L/360 para la carga viva como límite de deflexión.

El acero de fabricación de la lámina de acero es Grado 37 ($F_y=37 \text{ ksi}=2600 \text{ kg/cm}^2$), con un esfuerzo máximo de trabajo de 1560 kg/cm^2 .

Se considera el concreto con una resistencia a la compresión a los 28 días $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$, con un peso volumétrico de 2300 kg/m^3 . Se deben evitar acelerantes que contengan cloruro de sodio.

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN DE ACERO

CAL	PESO LINEAL	PESO / ÁREA INST.	COMPRESIÓN FIBRA SUPERIOR		COMPRESIÓN FIBRA INFERIOR	
	kg/ml	kg/m ²	Ix (cm ⁴ /m)	Se (cm ³ /m)	Ix (cm ⁴ /m)	Se (cm ³ /m)
22	7.61	8.32	100.60	25.46	100.60	25.46
20	9.05	9.89	120.63	30.50	120.63	30.50
18	11.74	12.84	154.77	38.21	154.77	37.90

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN COMPUESTA

CAL	ESPESOR DE CONCRETO	MOMENTO DE INERCIA	MÓDULO DE SECCIÓN
	t (cm)	Ic (cm ⁴ /m)	Se (cm ³ /m)
22	5	941.80	56.77
	6	1169.00	64.21
	8	1729.15	79.98
	10	2447.92	96.64
	12	3346.04	113.91
20	5	1001.12	66.91
	6	1241.12	75.70
	8	1832.55	94.39
	10	2590.30	114.18
	12	3535.24	134.73
18	5	1107.66	85.72
	6	1370.34	96.99
	8	2017.58	121.11
	10	2845.32	146.77
	12	3874.76	173.50

VOLUMEN DE CONCRETO SOBRE LOSACERO m³/m²

Esp. Conc. Sobre la cresta	5CM	6CM	8CM	10CM	12CM
Volumen	0.088	0.098	0.118	0.138	0.158

Oficinas:

Oriente 229 B No. 88 Col. Agrícola Oriental Iztacalco, México D.F. 08500

Tels. (55) 5687 7798, 5687 7884 y 5687 7938

Lada sin costo: (01 800) 8326 348

Planta:

Av. E. Martínez Lara No. 131 Col. Santa Rosa Apodaca, Nuevo León, C.P. 66610

www.mbs.com.mx



METALDECK-30

La carga puntual admisible ya considera el peso propio de la lámina y el concreto. Puede ocurrir en cualquier localización del claro. Para el cálculo de esta tabla se ha asumido la localización de la carga en el centro del claro y ninguna otra carga viva actuará al mismo tiempo que la carga puntual.

Se debe asumir que no hay acero de refuerzo negativo a flexión en la losa sobre los soportes, aunque exista malla de acero electrosoldada. Se ha considerado un esfuerzo de fluencia del acero de la malla electrosoldada $F_y=60$ Ksi.

Los valores mostrados no son aplicables a losas con cargas vivas móviles y solo son validos si la lámina esta debidamente sujeta a la estructura de soporte. Debe tener restricción al giro en los bordes discontinuos de la losa, utilizando fronteras metálicas o conectores.

El espesor del concreto es igual al espesor de concreto sobre la cresta de la lámina y este nunca será menor de 5 cm.

Algunas cargas concentradas pueden requerir un análisis y diseño especial para cuidar los requerimientos de servicio y que no están cubiertos usando tablas de carga uniformes.

Indices de Apuntalamiento

- Sin Apuntalamiento
- Temporal al centro del claro

CARGA PUNTUAL ADMISIBLE (Kg)						
CAL	SEPARACIÓN ENTRE APOYOS (M)	ESPESOR DEL CONCRETO EN CM				
		5	6	8	10	12
22	1.6	1487	1720	3072	3620	4142
	1.8	1582	1830	3150	3852	4407
	2.0	1517	1911	2780	3736	4673
	2.2	1346	1697	2471	3324	4240
	2.4	1202	1516	2210	2975	3798
	2.6	1076	1359	1984	2674	3416
	2.8	967	1221	1786	2411	3083
	3.0	869	1100	1610	2177	2788
	3.2	782	990	1453	1968	2524
	3.4	703	891	1311	1779	2286
	3.6	631	801	1182	1607	2069
	3.8	565	718	1063	1449	1870
4.0	503	641	953	1304	1686	
20	1.6	1487	1720	3072	3620	4142
	1.8	1582	1830	3268	3852	4407
	2.0	1677	1940	3332	4083	4673
	2.2	1619	2041	2973	4001	4938
	2.4	1451	1830	2669	3595	4591
	2.6	1307	1649	2407	3246	4149
	2.8	1180	1491	2179	2941	3763
	3.0	1068	1350	1977	2672	3422
	3.2	968	1225	1796	2432	3118
	3.4	878	1112	1634	2215	2845
	3.6	796	1009	1486	2019	2596
	3.8	721	915	1351	1839	2369
4.0	652	828	1226	1673	2160	
18	1.6	1487	1720	3072	3620	4142
	1.8	1582	1830	3268	3852	4407
	2.0	1677	1940	3465	4083	4673
	2.2	1772	2050	3662	4315	4938
	2.4	1867	2160	3520	4547	5203
	2.6	1733	2187	3192	4308	5468
	2.8	1576	1989	2907	3927	5027
	3.0	1437	1815	2656	3591	4602
	3.2	1314	1661	2433	3293	4223
	3.4	1203	1521	2232	3025	3884
	3.6	1102	1395	2050	2783	3577
	3.8	1010	1280	1885	2562	3298
4.0	926	1175	1733	2360	3041	

METALDECK-30

SOBRECARGA ADMISIBLE (Kg/m²) CON CONECTORES

CAL	SEPARACIÓN ENTRE APOYOS (M)	ESPESOR DEL CONCRETO EN CM				
		5	6	8	10	12
22	1.6	2000	2000	2000	2000	2000
	1.8	2000	2000	2000	2000	2000
	2.0	2000	2000	2000	2000	2000
	2.2	1709	1923	2000	2000	2000
	2.4	1411	1588	1942	2000	2000
	2.6	1179	1327	1624	1920	2000
	2.8	995	1120	1371	1622	1873
	3.0	846	953	1167	1382	1596
	3.2	724	816	1001	1185	1369
	3.4	624	703	862	1022	1181
	3.6	539	608	747	885	1023
	3.8	468	528	649	769	890
4.0	407	459	565	670	776	
20	1.6	2000	2000	2000	2000	2000
	1.8	2000	2000	2000	2000	2000
	2.0	2000	2000	2000	2000	2000
	2.2	2000	2000	2000	2000	2000
	2.4	1690	1906	2000	2000	2000
	2.6	1416	1598	1961	2000	2000
	2.8	1199	1354	1662	1970	2000
	3.0	1024	1156	1420	1685	1949
	3.2	861	995	1223	1451	1679
	3.4	762	861	1059	1257	1455
	3.6	663	749	922	1095	1266
	3.8	578	654	806	957	1109
4.0	506	573	707	840	974	
18	1.6	2000	2000	2000	2000	2000
	1.8	2000	2000	2000	2000	2000
	2.0	2000	2000	2000	2000	2000
	2.2	2000	2000	2000	2000	2000
	2.4	2000	2000	2000	2000	2000
	2.6	1844	2000	2000	2000	2000
	2.8	1568	1777	2000	2000	2000
	3.0	1345	1525	1885	2000	2000
	3.2	1163	1319	1631	1943	2000
	3.4	1012	1148	1420	1693	1965
	3.6	885	1004	1244	1483	1723
	3.8	778	883	1094	1306	1517
4.0	686	780	967	1154	1342	

La sobrecarga mostrada está basada en las condiciones de un claro simplemente apoyado, actuando la lámina como refuerzo positivo, y ya considera el peso propio de la lámina y el concreto, y esta considerada uniformemente distribuida. No es necesario factorizar dicha sobrecarga.

Los claros sin apuntalamiento fueron calculados de acuerdo con las recomendaciones del Steel Deck Institute, limitados por una deflexión de $L/180 \leq 1.9$ cm y un esfuerzo máximo de trabajo de 1560 kg/cm² y considerando una carga de construcción distribuida de 98 kg/cm² o carga puntual de 223 kg/m de ancho al centro del claro.

No aplica para cargas vivas de instalación o acumulación de concreto durante el colado mayores a estas cargas.

No deben utilizarse estos valores en losas simplemente apoyadas con bordes laterales sin apoyo (discontinuos), como se da en el caso de la losa apoyada en dos extremos únicamente por dos muros. Se deberán utilizar conexiones entre lámina y lámina para que trabajen en conjunto.

El límite superior a 2000 kg/m² fue aplicado a la tabulación. Esto ha sido hecho para protegerse contra la igualación de una carga concentrada grande a una carga uniforme.

METALDECK-30