



Componentes y Sistemas Metálicos para la Construcción

Acanalados

Asesoría Técnica

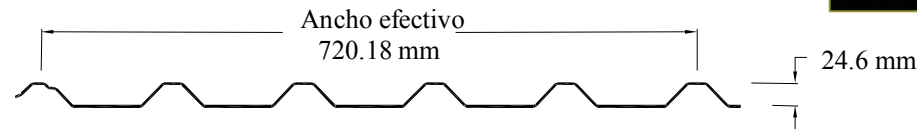
Acanalados de Fijación Expuesta



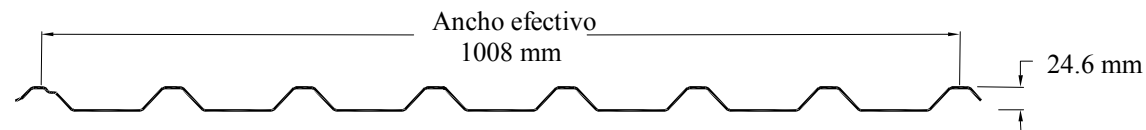
Trapezoidales



TERNIUM TR-72



TERNIUM TR-101



Aplicaciones
▪Cubiertas con vertientes no mayores a 20 mts. y pendiente mínima del 10%.
▪Mediana capacidad estructural y de desagüe.
▪Ternium TR-72 principalmente para muros de fachada.
▪Acero Grado SS33 Fy=33 ksi (min)

Atributos	TERNIUM TR-72	TERNIUM TR-101
Poder cubriente	720.18 mm	1008 mm
Peralte	24.6 mm	24.6 mm
Calibres	24, 26, 28, 30 y 32	22, 24, 26 y 28
Presentación	Ternium Zintro, Ternium Zintro Alum y Ternium Pintro	Ternium Zintro, Ternium Zintro Alum y Ternium Pintro

* Calibres bajo consulta

Acanalados de Fijación Expuesta



Tabla de capacidad de carga para lámina TR-72 y TR-101

calibre	Propiedades de la sección							
	Peso Aprox.	Peso Aprox.	Compresión superior M+			Compresión inferior M-		
	KG/ML	KG/M ²	Ixx +	Sxx +	M max +	Ixx -	Sxx -	M max -
	TR-72	TR-72	Cm ⁴ /M.	Cm ³ /M.	Kg-M.	Cm ⁴ /M.	Cm ³ /M.	Kg-M.
30	2.44	3.39	2.90	1.73	24.10	2.02	1.56	21.74
28	2.97	4.13	3.93	2.41	33.58	2.66	2.11	29.40
26	3.52	4.89	4.93	3.07	42.78	3.38	2.73	38.04
24	4.06	5.64	5.81	3.65	50.86	4.14	3.25	45.28

Capacidad de carga admisible (kg/m2), Uniformemente distribuida												
condición de apoyo	calibre	%. MAX.	Separación entre apoyos (Mts.)									
			Carga Viva					Succión de viento				
			1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80
apoyo simple	30	0.70	186	106				174	121			
	28	0.95	253	145	90			235	163	120		
	26	1.15	300	182	113	74		300	211	155	119	
	24	1.35		214	133	87		300	252	185	142	
apoyo doble	30	0.85	171	118				193	134			
	28	1.10	231	159	116			269	187	137		
	26	1.45	300	207	151	114		300	238	175	134	
	24	1.70	300	246	179	136	106	300	283	208	159	126
triple	30	0.85	214	148				241	167			
	28	1.10	290	200	146			300	233	171		
	26	1.45	300	260	189	144		300	297	218	167	
	24	1.70	300	300	226	169	117	300	300	259	199	157
cuatro o mas	30	0.85	200	138				225	156			
	28	1.10	271	187	136			300	218	160		
	26	1.45	300	242	177	134		300	278	204	156	
	24	1.70	300	289	211	160	125	300	300	242	186	147

* Separación entre apoyos máxima recomendada para una carga de 100 kg al centro del claro.

Las cargas de succión de viento NO están incrementadas en un 33% por ser carga accidental. (Consultar código de construcción local)

Los valores de carga viva y de succión de viento fueron limitados 300 kg/m².

Los valores sombreados han sido limitados por una deflexión máxima de L/240.

Las propiedades y capacidad de carga fueron calculados para un acero SS33, Fy mínimo de 33 KSI (Fy= 2320 kg/Cm²)

Las propiedades de la sección han sido calculadas conforme La especificación norteamericana para el diseño de miembros de acero estructural rolados en frío edición 2001, publicada por el A.I.S.I. y aprobada en México por la Canacero.

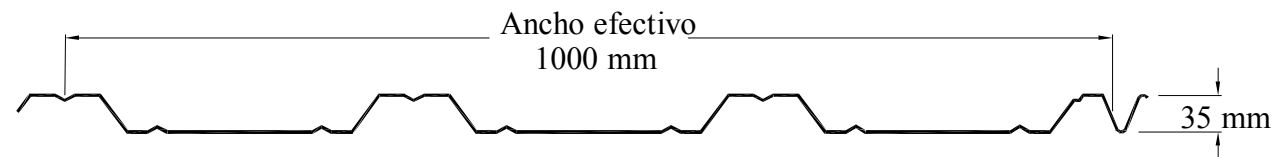
Los proyectos deben ser calculados y supervisados por un ingeniero civil responsable del mismo para satisfacer los códigos, normas y procedimientos que sean aplicables.

Acanalados de Fijación Expuesta



Trapezoidales

▪TERNIUM TRN-100/35



Aplicaciones
▪Cubiertas con vertientes no mayores a 25 mts. Pendiente mínima del 6%.
▪Buena capacidad estructural y cuenta con doble canal antisifón.
▪Para cubiertas y fachadas industriales.
▪Cuenta con aprobación de FM.
▪Acero Grado SS33 $F_y = 33$ ksi (min.)

Atributos	TERNIUM RN-100/35
Poder cubriente	1000 mm
Peralte	35 mm
Calibres	22*, 24 y 26
Presentación	Ternium Zintro, Ternium Zintro Alum y Ternium Pintro

* Calibres bajo consulta

Acanalados de Fijación Expuesta

Tabla de capacidad de carga para lámina TRN-100/35

calibre	Propiedades de la sección							
	Peso Aprox.	Peso Aprox.	Compresión superior M+			Compresión inferior M-		
	KG/ML	KG/M ²	Ixx +	Sxx +	M max +	Ixx -	Sxx -	M max -
	TRN-100/35	TRN-100/35	Cm ⁴ /M.	Cm ³ /M.	Kg-M.	Cm ⁴ /M.	Cm ³ /M.	Kg-M.
26	4.68	4.68	10.57	4.42	61.59	6.86	3.68	51.27
24	5.41	5.41	12.76	5.38	74.96	8.21	4.47	62.28
22*	7.60	7.60	18.53	8.05	112.16	12.53	7.11	99.07

* Calibre fabricado sólo bajo consulta técnica.

Capacidad de carga admisible (kg/m2), Uniformemente distribuida															
condición de apoyo	calibre	*SEP. MAX. MTS	Separación entre apoyos (Mts.)												
			Carga Viva							Succión de viento					
			1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20
Simple	26	1.47	300	247	164					285	209	160			
	24	1.78	300	298	198	138	99			300	254	195	154	125	
	22	2.00	300	300	288	200	144	106		300	300	300	245	198	164
Doble	26	1.80	280	205	156	122				300	251	192	152		
	24	2.00	300	249	189	148	119			300	300	234	185	150	
	22	2.35	300	300	300	237	191	156	130	300	300	300	277	224	185
Triple	26	1.80	300	257	196	154				300	300	241	190		
	24	2.00	300	300	238	187	150			300	300	293	231	187	
	22	2.35	300	300	300	298	240	197	157	300	300	300	300	280	232
Cuatro o mas	26	1.80	300	240	182	143				300	294	225	178		
	24	2.00	300	292	222	174	140			300	300	274	216	175	
	22	2.35	300	300	300	278	224	184	153	300	300	300	300	262	217

* Separación entre apoyos máxima recomendada para una carga de 100 kg al centro del claro.

Las cargas de succión de viento NO están incrementadas en un 33% por ser carga accidental. (Consultar código de construcción local)

Los valores de carga viva y de succión de viento fueron limitados 300 kg/m².

Los valores sombreados han sido limitados por una deflexión máxima de L/240.

Las propiedades y capacidad de carga fueron calculados para un acero SS33, Fy mínimo de 33 KSI (Fy= 2320 kg/Cm²)

Las propiedades de la sección han sido calculadas conforme La especificación norteamericana para el diseño de miembros de acero estructural rolados en frío edición 2001, publicada por el A.I.S.I. y aprobada en México por la Canacero.

Los proyectos deben ser calculados y supervisados por un ingeniero civil responsable del mismo para satisfacer los códigos, normas y procedimientos que sean aplicables.

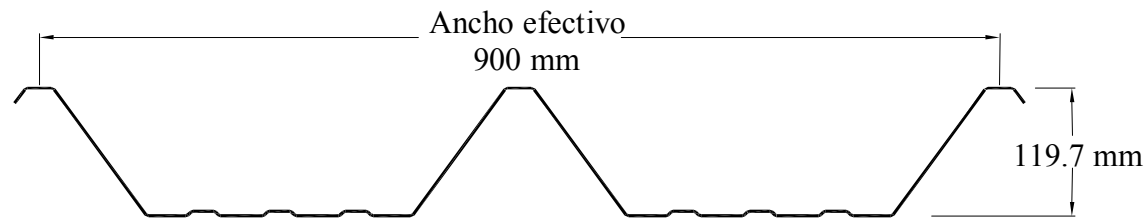
Acanalados de Fijación Expuesta



Trapezoidal-estructural



▪TERNIUM TR-90



Aplicaciones
▪Ideal para cubrir grandes claros con poca estructura de soporte.
▪Excelente capacidad de desagüe.
▪Muy buena capacidad estructural.
▪Utilizada en techo para estacionamientos.
▪Acero Grado SS37 (Fy=37 ksi)

Atributos	TERNIUM RN-100/35
Poder cubriente	900 mm
Peralte	119.7 mm
Calibres	24 y 26
Presentación	Ternium Zintro, Ternium Zintro Alum y Ternium Pintro

Acanalados de Fijación Expuesta



Tabla de capacidad de carga para lámina TR-90

Propiedades de la sección					
calibre	Peso Aprox.	Peso Aprox.	Compresión superior o inferior		
	KG/ML	KG/M ²	Ixx	Sxx	M max
			Cm ⁴ /M.	Cm ³ /M.	Kg-M.
26	4.69	5.21	81.48	8.92	139.15
24	5.42	6.02	100.07	11.25	175.50

Capacidad de carga admisible (kg/m2), Uniformemente distribuida												
condición de apoyo	calibre	*SEP. MAX. MTS	**SEP. MAX. MTS	Separación entre apoyos (Mts.)								
				Carga Viva								
				3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00
apoyo simple	26	4.50	3.50	118	100	86	74	64	56			
	24	5.40	4.30	150	127	108	93	81	71	63	56	50
apoyo doble	26	4.50	3.50	118	100	86	74	64	56			
	24	5.40	4.30	150	127	108	93	81	71	63	56	50

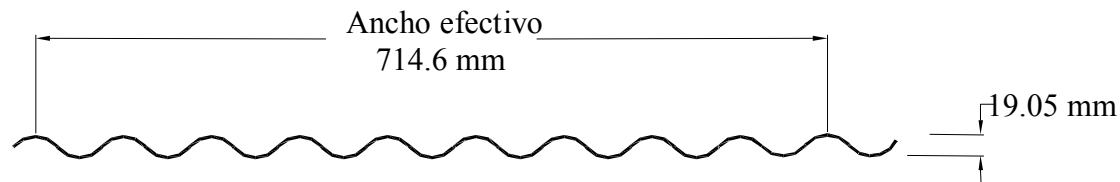
- 1.- * Separación entre apoyos máxima recomendada para una carga de 100 kg al centro del claro.
- 2.- * Separación entre apoyos máxima recomendada para dos cargas de 100 kg a los tercios del claro.
- 3.- Las cargas de succión de viento se podrán incrementar en un 33% por ser carga accidental. (Consultar código de construcción local)
- 4.- Ningún valor sobrepasa una deflexión máxima de L/240.
- 5.- Las propiedades y capacidad de carga fueron calculados para un acero grado 37 ($F_y = 2600 \text{ kg/Cm}^2$, $F_b = 1560 \text{ Kg/Cm}^2$)
- 6.- Nota Importante: Por sus características de lamina muy aperaltada estructural, este acanalado no esta calculado de acuerdo al método convencional de áreas a compresión reducidas del manual de diseño del AISI. Las capacidades de carga fueron obtenidas mediante pruebas de carga aceptadas también en dicho manual.
- 7.- Los proyectos deben ser calculados por un Ingeniero responsable del mismo para satisfacer los códigos, normas y procedimientos aceptados por la industria de la construcción.

Acanalados de Fijación Expuesta

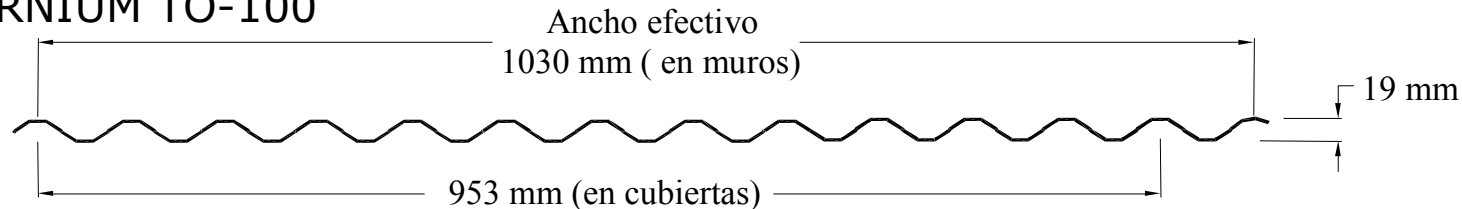


Ondulados (Sinusoidales)

▪TERNIUM TO-725



▪TERNIUM TO-100



Aplicaciones	Atributos		TERNIUM TO-725	TERNIUM TO-100
▪Cubiertas con vertientes no mayores a 15 mts. y pendiente mínima del 20%.	Poder cubriente		714.6 mm	1032.2 mm (muros) 952.8 mm (cubiertas)
▪Cubiertas curvas mediante combado previo.	Peralte		19.05 mm	19.05 mm
▪Acero Grado SS30 Fy=30 ksi (min).	Calibres		28	24, 26 y 28
	Presentación		Ternium Zintro, Ternium Zintro Alum y Ternium Pintro	Ternium Zintro, Ternium Zintro Alum y Ternium Pintro

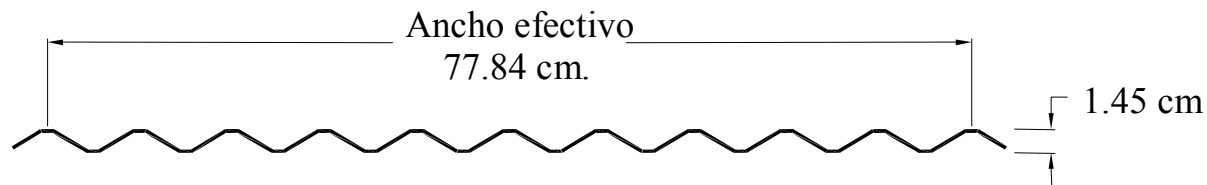


Acanalados de Fijación Expuesta

Ondulados (Sinusoidales)



- TERNIUM TO-30
(Full Hard)



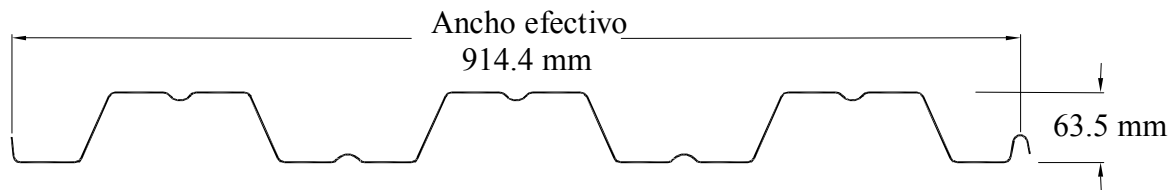
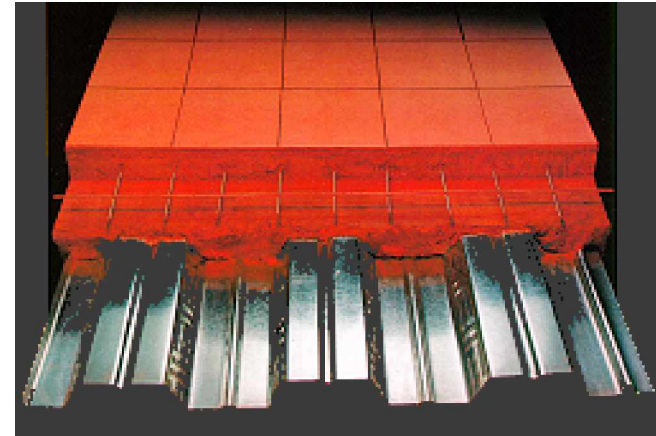
Aplicaciones
▪ Cubiertas con vertientes no mayores a 15 mts. y pendiente mínima del 20%.
▪ Para cubiertas y fachadas rurales.
▪ Gran resistencia estructural y rigidez (80 ksi).

Atributos	TERNIUM TO-30
Poder cubriente	778.4 mm
Peralte	14.5 mm
Calibres	28* y 32
Presentación	Ternium Zintro y Ternium Zintro Alum

* Disponible sólo bajo consulta técnica.

Sistema de Entrepisos Metálicos.

▪TERNIUM Losacero 25



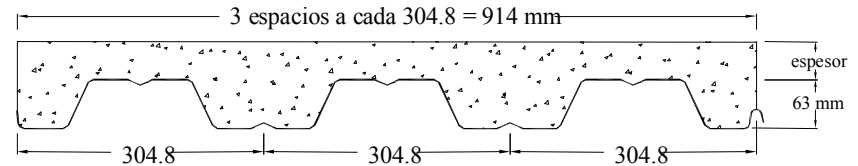
Aplicaciones
▪Lámina base en losas de concreto.
▪Funciona como plataforma de trabajo durante la instalación, como cimbra permanente durante el colado de concreto y acero de refuerzo principal en la etapa de servicio.
▪Acero Grado SS37 $F_y=37$ ksi (min.)

Atributos	TERNIUM Losacero 25
Poder cubriente	914.4 mm
Peralte	63.5 mm
Calibres	18*, 20 y 22
Presentación	Ternium Zintro

* Calibre sólo bajo consulta técnica

Sistema de Entrepisos Metálicos.

■TERNIUM Losacero 25



CONCRETO NORMAL, F'C = 200 KG/CM², P. VOL. 2400 KG/M³ : N° 9

CALIBRE	ESP. DE DISEÑO	ESP. DE CONCRETO	PESO PROPIO	CLARO MÁXIMO SIN APUNTALAR		
				SIMPLE	DOBLE	TRIPLE
PLG.	CMS.	KG/M ²	MTS.	MTS.	MTS.	MTS.
22	5	205	2.17	2.92	2.96	
	6	229	2.08	2.81	2.84	
	8	277	1.93	2.62	2.65	
	10	325	1.87	2.46	2.49	
20	12	373	1.85	2.33	2.36	
	5	206	2.51	3.27	3.38	
	6	230	2.41	3.15	3.26	
	8	278	2.23	2.94	3.04	
20	10	326	2.17	2.77	2.86	
	12	374	2.13	2.63	2.72	
18	5	209	3.11	3.86	4.00	
	6	233	2.97	3.72	3.84	
	8	281	2.75	3.48	3.59	
	10	329	2.67	3.27	3.38	
18	12	377	2.62	3.10	3.21	

CONCRETO		MALLA DE ACERO MÍNIMA RECOMENDADA POR TEMPERATURA SEGÚN EL SDI
ESPE SOR	VOLU MEN	
CMS	M ³ /M ²	
5	0.0816	MALLA 6 * 6 - 10/10 (.61 CM2/MT)
6	0.0916	MALLA 6 * 6 - 10/10 (.61 CM2/MT)
8	0.1116	MALLA 6 * 6 - 10/10 (.61 CM2/MT)
10	0.1316	MALLA 6 * 6 - 8/8 (.87 CM2/MT)
12	0.1516	MALLA 6 * 6 - 6/6 (1.23 CM2/MT)

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN DE ACERO:								
CAL.	ESP. ACERO BASE		PESO	PROPIEDADES EFECTIVAS			PROP. SIN REDUCIR	
	PLG.	MM.		IX +	SX +	SX -	IX	SX SUP. / SX INF.
			KG/ml	CM4/MT	CM3/MT	CM3/MT	CM4/MT	CM3/MT
22	0.0299	0.759	7.60	69.54	19.22	20.66	72.31	22.33
20	0.0359	0.912	9.06	86.34	24.54	26.04	86.81	26.82
18	0.0478	1.214	11.96	114.63	35.25	36.61	114.63	35.40

PROPIEDADES PARA UN ACERO GRADO 37 CON UN fy DE 37 KSI

** Calibre 18 solo se fabrica bajo consulta técnica

Claro máximo sin apuntalar según los criterios de cargas temporales, esfuerzos y deflexiones del SDI.

Se considera un esfuerzo máximo de la lamina actuando como cimbra de 0.6 Fy.

Se considera una carga concentrada máxima de 91 kgs o una carga de instalación máxima distribuida de 98 kg/M². No aplica para cargas vivas de instalación o acumulamiento de concreto durante el colado mayores a estas cargas.

Sistema de Entrepisos Metálicos.

▪TERNIUM Losacero 25

LOSACERO 25 SIN PERNOS CONECTORES															
CALIBRE	ESPESOR DE CONCRETO	SOBRECARGA ADMISIBLE (KG / M2)													
(ESPESOR DE DISEÑO)		SEPARACIÓN ENTRE APOYOS EN METROS													
PLG.	CMS.	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00
22 0.0299	5	2,000	2,000	1,604	1,206	1,088	864	690	551	550					
	6	2,000	2,000	1,767	1,312	1,201	945	746	588	634	529				
	8	2,000	2,000	2,000	1,837	1,411	1,088	836	974	813	681	572	480		
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	1,590	1,196	1,444	1,200	1,003	843	709	598	503	
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	1,731	2,000	1,723	1,434	1,201	1,011	853	720	608	513
20 0.0359	5	2,000	2,000	1,990	1,521	1,173	909	877	713	582	474				
	6	2,000	2,000	2,000	1,675	1,277	975	961	775	624	501				
	8	2,000	2,000	2,000	1,957	1,454	1,410	1,113	876	686	853	724	616		
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,594	1,231	943	1,245	1,054	897	765	653	557
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,742	1,311	1,766	1,490	1,264	1,077	920	788	674
18 0.0478	5	2,000	2,000	2,000	2,000	1,653	1,315	1,051	842	673	703	589	493		
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	1,830	1,443	1,141	902	923	765	635	525		
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,674	1,292	1,316	1,071	871	705	967	749	
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,857	1,390	1,488	1,189	944	1,245	1,075	931	808
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,982	1,427	1,624	1,269	978	1,494	1,292	1,121	975
IMPORTANTE : PARA CRITERIOS DE CALCULO Y SIGNIFICADO DE ABREVIACIONES VER NOTAS GENERALES															

Calibre 18 se fabricará sólo bajo consulta técnica.

Sistema de Entrepisos Metálicos.

▪TERNIUM Losacero 25

LOSACERO 25 CON PERNOS CONECTORES (VER NOTA 12)															
CALIBRE (ESPESOR DE DISEÑO)	ESPESOR DE CONCRETO	SOBRECARGA ADMISIBLE (KG / M ²)													
		SEPARACIÓN ENTRE APOYOS EN METROS													
PLG.	CMS.	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00
22 0.0299	5	2,000	2,000	2,000	1,936	1,574	1,298	1,083	913	775					
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	1,787	1,474	1,231	1,038	882	754				
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,827	1,526	1,287	1,095	937	806	697		
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,821	1,537	1,307	1,120	964	834	723	629
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,787	1,520	1,302	1,122	970	842	733
20 0.0359	5	2,000	2,000	2,000	2,000	1,876	1,552	1,299	1,099	937	805				
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,767	1,480	1,252	1,069	918	794			
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,842	1,559	1,332	1,145	990	861		
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,866	1,594	1,372	1,187	1,032	902	790
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,857	1,598	1,384	1,204	1,052	922
18 0.0478	5	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,940	1,630	1,383	1,185	1,016	813	652		
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,865	1,584	1,357	1,172	1,018	856	693	
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,984	1,701	1,470	1,278	1,117	981	865
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,768	1,538	1,345	1,182	1,043
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,798	1,573	1,383	1,221
IMPORTANTE : PARA CRITERIOS DE CALCULO Y SIGNIFICADO DE ABREVIACIONES VER NOTAS GENERALES															

Calibre 18 se fabricará sólo bajo consulta técnica.

Sistema de Entrepisos Metálicos:



▪TERNIUM Losacero 15



Aplicaciones
▪Para losas de entrepiso y para el mercado de vivienda.
▪Funciona como plataforma de trabajo durante la instalación, como cimbra permanente durante el colado de concreto y acero de refuerzo principal en la etapa de servicio.
▪Acero Grado SS37 $F_y=37$ ksi (min.)

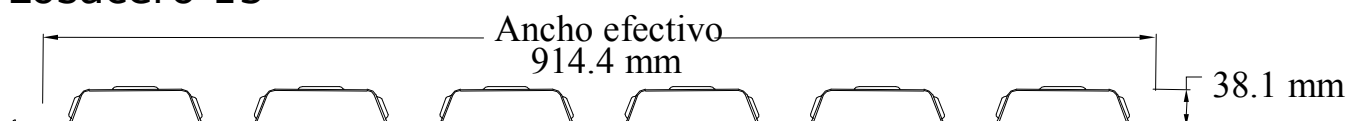
Atributos	TERNIUM Losacero 15
Poder cubriente	914.4 mm
Peralte	38.1 mm
Calibres	18*, 20 y 22
Presentación	Ternium Zintro

* Calibre disponible sólo bajo consulta

Sistema de Entrepisos Metálicos:



■TERNIUM Losacero 15



CONCRETO NORMAL, F'C = 200 KG/CM2 , P. VOL. 2400 KG/M3 : N= 9

CALIBRE ESP. DE DISEÑO	ESP. DE CONCRETO	PESO PROPIO KG/M2	CLARO MAXIMO SIN APUNTALAR		
			SIMPLE	DOBLE	TRIPLE
PLG.	CMS.	KG/M2	MTS.	MTS.	MTS.
22 0.0299	5	181	1.52	2.02	2.04
	6	185	1.45	1.93	1.98
	8	233	1.35	1.80	1.82
	10	281	1.26	1.69	1.71
	12	329	1.24	1.60	1.62
20 0.0359	5	182	1.84	2.46	2.49
	6	188	1.76	2.35	2.38
	8	234	1.62	2.18	2.21
	10	282	1.52	2.04	2.07
	12	330	1.48	1.93	1.95
18 0.0478	5	185	2.25	2.92	3.02
	6	189	2.14	2.79	2.89
	8	237	1.97	2.59	2.67
	10	285	1.83	2.42	2.50
	12	333	1.79	2.28	2.38

CONCRETO		MALLA DE ACERO MÍNIMA RECOMENDADA POR TEMPERATURA SEGÚN EL SDI
ESPE SOR	VOLU MEN	
CMS	M3/M2	
5	0.0634	MALLA 6 * 6 - 10/10 (.61 CM2/MT)
6	0.0734	MALLA 6 * 6 - 10/10 (.61 CM2/MT)
8	0.0934	MALLA 6 * 6 - 10/10 (.61 CM2/MT)
10	0.1134	MALLA 6 * 6 - 8/8 (.87 CM2/MT)
12	0.1334	MALLA 6 * 6 - 6/6 (1.23 CM2/MT)

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN DE ACERO:							
CAL.	ESP. ACERO BASE	PESO	PESO	PROPIEDADES EFECTIVAS			
				I X +	SX +	SX -	
	PLG.	MM.	KG/ML	KG/M2	CM4/MT	CM3/MT	CM3/MT
22	0.0299	0.759	7.62	8.33	21.54	9.86	10.08
20	0.0359	0.912	9.17	10.02	27.67	13.16	13.02
18	0.0478	1.214	12.02	13.14	39.38	19.98	17.91

PROPIEDADES PARA UN ACERO CON Fy DE 37 KSI

Claro máximo sin apuntalar según los criterios de cargas temporales, esfuerzos y deflexiones del SDI.

Se considera un esfuerzo máximo de la lámina actuando como cimbra de 0.6 Fy.

Se considera una carga concentrada máxima de 91 kgs aplicada en un pie de ancho, o una carga de instalación máxima distribuida de 98 kg/M2. No aplica para cargas vivas de instalación o acumulamiento de concreto durante el colado mayores a estas cargas.

Sistema de Entrepisos Metálicos:



■TERNIUM Losacero 15



LOSACERO 15 SIN PERNOS CONECTORES													
CALIBRE (ESPESOR DE DISEÑO)	ESPESOR DE CONCRETO	SOBRECARGA ADMISIBLE (KG / M2)											
		SEPARACIÓN ENTRE APOYOS EN METROS											
PLG.	CMS.	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20
22 0.0299	5	2,000	2,000	2,000	1,537	1,131	841	626					
	6	2,000	2,000	2,000	1,780	1,291	942	683					
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	1,554	1,081	731					
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	1,730	1,129	731					
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	1,809	1,076	731					
20 0.0359	5	2,000	2,000	2,000	1,943	1,461	1,115	859	665				
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	1,697	1,280	972	738				
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,562	1,145	827				
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,770	1,238	834				
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,892	1,243	834				
18 0.0478	5	2,000	2,000	2,000	2,000	1,850	1,407	1,253	1,004	809	656		
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,613	1,457	1,157	923	737		
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,834	1,425	1,107	855		
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,633	1,227	905		
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,768	1,272	878		

Calibre 18 disponible sólo bajo consulta técnica.

Sistema de Entrepisos Metálicos:



■ TERNIUM Losacero 15



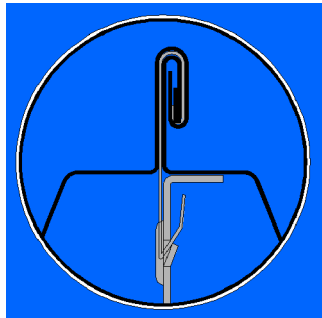
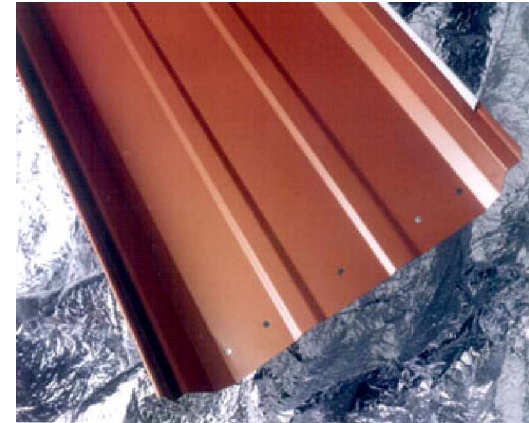
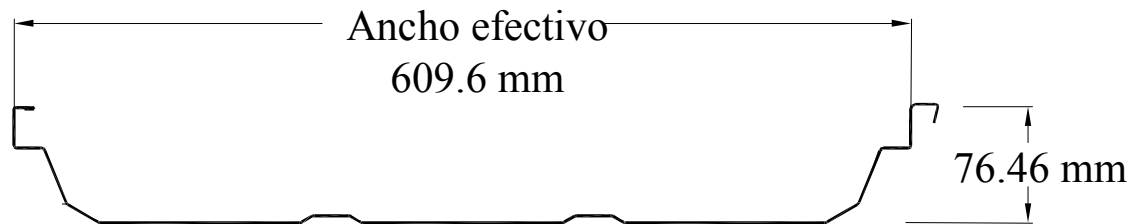
LOSACERO 15 CON PERNOS CONECTORES (VER NOTA 12)													
CALIBRE (ESPESOR DE DISEÑO)	ESPE- SOR DE CONCRETO	SOBRECARGA ADMISIBLE (KG / M2)											
		SEPARACIÓN ENTRE APOYOS EN METROS											
PLG.	CMS.	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20
22 0.0299	5	2,000	2,000	2,000	1,875	1,649	1,468	1,235	928	696			
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	1,907	1,697	1,450	1,197	994	759		
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,882	1,554	1,298	1,095		
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,910	1,597	1,348		
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,895	1,600		
20 0.0359	5	2,000	2,000	2,000	1,874	1,648	1,467	1,319	1,018	766			
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	1,905	1,696	1,525	1,382	1,089	834	644	
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,979	1,795	1,561	1,321	1,129	948
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,927	1,632	1,394	1,200
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,943	1,660	1,429
18 0.0478	5	2,000	2,000	2,000	1,871	1,645	1,464	1,316	1,171	885	676		
	6	2,000	2,000	2,000	2,000	1,902	1,693	1,522	1,379	1,249	962	747	582
	8	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,976	1,792	1,636	1,502	1,372	1,089
	10	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,888	1,743	1,543
	12	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,846

Calibre 18 disponible sólo bajo consulta técnica.

Sistema SSR con fijación oculta



■TERNIUM Galvalok II



Unión engargolada
GALVALOK II

Aplicaciones

- Fabricado en planta.
- Pendiente mínima del 2%.
- Cuenta con aprobación de FM en calibre 24.
- Acero Grado SS40 (Fy= 40 ksi)

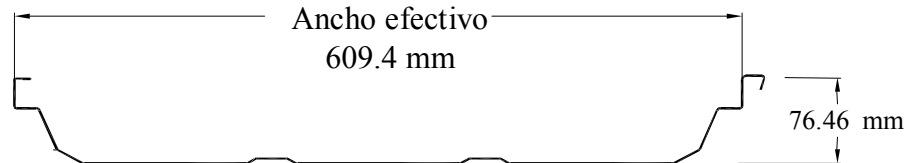
Atributos	TERNIUM Galvalok II
Poder cubriente	609.6 mm
Peralte	76.46 mm
Calibres	22* y 24
Presentación	Ternium Zintro Alum y Ternium Pintro

- (*)Calibre bajo consulta

Sistema SSR con fijación oculta



■ TERNIUM Galvalok II



Propiedades de la Sección Galvalok II (609.6 mm)						
Calibres	Peso lineal kg/ml	Peso por área instalada kg/m2	Ix cm4/m Superior	Se cm3/m Superior	Ix cm4/m Inferior	Se cm3/m Inferior
24	3.46	5.67	30.62	5.16	21.40	8.17
22	4.83	7.92	45.17	7.59	34.27	14.21

Capacidades de Carga (kg/m2) 609.6 mm					
Tipo de Apoyo	Calibre	Claro entre apoyos (mts)			
		1.25	1.50	1.75	2.00
Apoyo simple uno o dos claros	24	300	300	221	168
	22	300	300	300	248
Apoyo continuo tres o más claros	24	300	300	300	300
	22	300	300	300	300

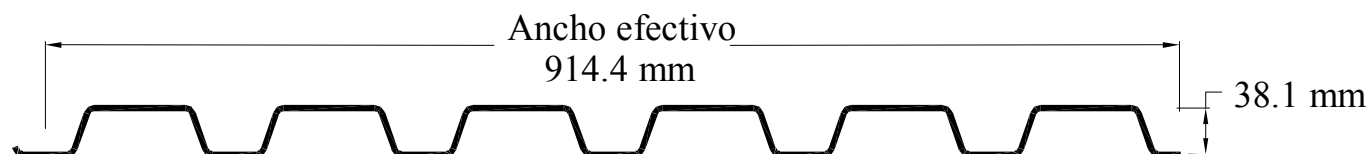
- (1) Deflexión máxima permisible = $L/24$
- (2) Módulo de elasticidad del acero 2.1×10^6 kg/cm²
- (3) Esfuerzo máximo de trabajo 1690 kg/cm²
- (4) Criterios y métodos de diseño de acuerdo al "Manual de Miembros Estructurales de Acero Rolado en Frío" editado por el American Iron and Steel Institute, 1986
- (5) La separación máxima recomendada entre soportes para este tipo de sistemas engargolados y de baja pendiente es de 5' (1.52 mts)

- Los calibres sombreados son bajo consulta técnica

Sistemas para cubiertas compuestas



▪TERNIUM TRD-91.5



Aplicaciones
▪Sustrato resistente en cubiertas compuestas.
▪Fachadas arquitectónicas.
▪Cuenta con aprobación de FM.

Atributos	TERNIUM TRD-91.5
Poder cubriente	914.4 mm
Peralte	38.1 mm
Calibres	18*, 20 y 22
Presentación	Ternium Zintro Alum y Ternium Pintro

* Calibre disponible sólo bajo consulta técnica

Sistemas para cubiertas compuestas



Tabla de capacidad de carga para lámina TRD-91.5

Propiedades de la sección								
calibre	Peso Aprox.	Peso Aprox.	Compresión superior M+			Compresión inferior M-		
	KG/ML	KG/M ²	Ixx + Cm ⁴ /M.	Sxx + Cm ³ /M.	M max + Kg-M.	Ixx - Cm ⁴ /M.	Sxx - Cm ³ /M.	M max - Kg-M.
22	7.62	8.33	21.54	9.86	153.82	25.39	10.08	157.25
20	9.17	10.02	27.67	13.16	205.30	31.09	13.02	203.11
18	12.02	13.14	39.38	19.98	311.69	41.43	17.91	279.40

Los calibres sombreados se fabricarán solo bajo consulta técnica.

Capacidad de carga admisible (kg/m2), Uniformemente distribuida																
Condición de apoyo	Calibre	SEP. MAX. MTS	Separación entre apoyos (Mts.)													
			Carga Viva							Succión de viento						
			1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75
simple	22	*1.65	300	300	254	168				300	300	300	300	257		
	20	*1.90	300	300	300	216	149			300	300	300	300	300	270	
	18	*2.30	300	300	300	300	213	152		300	300	300	300	300	300	300
doble	22	*1.75	300	300	300	300	240			300	300	300	300	251		
	20	*2.25	300	300	300	300	300	250		300	300	300	300	300	273	
	18	*2.70	300	300	300	300	300	300	282	300	300	300	300	300	300	300
triple	22	*1.75	300	300	300	300	224			300	300	300	300	300	254	
	20	*2.25	300	300	300	300	289	208		300	300	300	300	300	300	281
	18	*2.70	300	300	300	300	300	297	220	300	300	300	300	300	300	300
cuatro o mas	22	*1.75	300	300	300	300	239			300	300	300	300	292	238	
	20	*2.25	300	300	300	300	300	221		300	300	300	300	300	300	264
	18	*2.70	300	300	300	300	300	300	234	300	300	300	300	300	300	300

* Separación entre apoyos máxima recomendada por el SDI para "Roof Deck de 1 1/2".

Las cargas de succión de viento NO están incrementadas en un 33% por ser carga accidental.

Los valores de carga viva y de succión de viento fueron limitados 300 kg/m2.

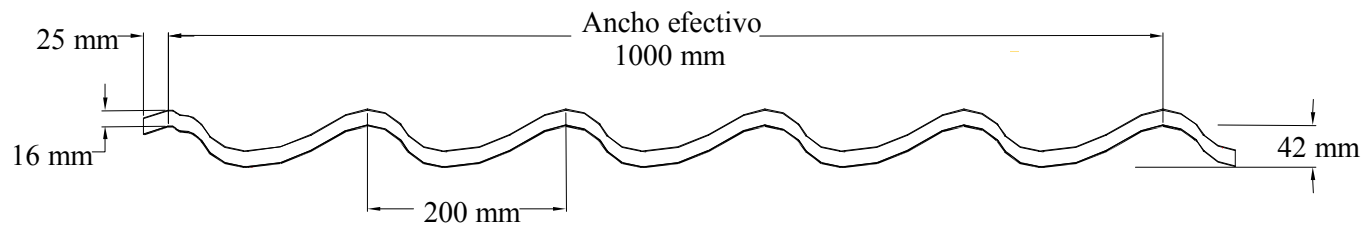
Los valores sombreados han sido limitados por una deflexión máxima de L/240.

Las propiedades y capacidad de carga fueron calculados para un acero grado 37 (Fy= 2600 kg/Cm2, Fb= 1560 Kg/Cm2)

* Calibre 18 disponible sólo bajo consulta técnica

Productos Arquitectónicos

▪TERNIUM Galvateja



Aplicaciones

- Para el mercado comercial y de vivienda, ya que tiene apariencia similar a teja tradicional con la durabilidad del acero recubierto.
- Pendiente recomendada del 30% o mayor.
- Acero Grado SS37 ($F_y=37$ ksi).
- Acabado con pintura "Cool Roof".

Atributos

TERNIUM Galvateja

Poder cubriente	1000 mm
Peralte	42 mm
Calibres	26
Longitud	Min 2440 mm (8') – Max 6096 mm (20')
Presentación	Ternium Pintro