Descripción:

Los perfiles estructurales tipo Z son productos innovadores ideales para todo tipo de construcciones. Conserva las características de diseño de los perfiles tipo C, brindando ventajas en la instalación. Su diseño permite la fabricación de estructuras de soporte, con la ventaja de ser un elemento constructivo liviano y fácil de instalar.

Características del producto:

- Longitud estándar: 6000+13/-6mm
- Hierro negro grado comercial.
- Acero galvanizado.

Usos:

- Estructuras metálicas en general como: cerchas, vigas, columnas, viguetas de entrepiso, cercas, barandales, estructuras decorativas, etc.
- Se emplean en naves industriales, almacenes, bodegas, centros comerciales, parqueos, canchas techadas, etc.
- Estructura fuerte para delimitar áreas y cerramientos. Muy conocida por ser utilizada en postes para malla ciclónica.
- Estructuras móviles como andamios, barandas y otros.

Ventajas:

- Rapidez en la construcción.
- Calidad en sus estructuras.
- Alta resistencia estructural.
- Economía en sus proyectos.

Normas:

- **JIS G3132 SPHT2:** Bobina de acero al carbono laminado en caliente para tuberías.
- **INTE C421 (JIS G3141 SPCC):** Acero al carbono laminado en frío en lámina y bobina.
- **INTE C405 (ASTM A653):** Lámina de acero recubierta con zinc (galvanizado) o recubierta con aleación hierro zinc (galvano recocido) mediante procesos de inmersión en caliente.
- **INTE C409:** Norma para los perfiles de acero al carbono conformados en frío.

Información confidencial del Sistema de Gestión Integrado de Metales Flix S. A. Cualquier versión impresa sin autorización es una copia no controlada.

Rango Dimensional:

Simbología	
L = Longitud	**e** = espesor
HN =hierro negro	**HG** = hierro galvanizado
b= ancho de la sección	**h**= altura de la sección
A= área de la sección	**Ix/Iy** = momento de inercia de la sección
Sx/Sy = módulo elástico de la sección	**rx/ry** = radio de giro de la sección
J=constante de la torsión de la sección (constante de St. Venant)	

Información confidencial del Sistema de Gestión Integrado de Metales Flix S. A. Cualquier versión impresa sin autorización es una copia no controlada.

Hierro Galvanizado													
Dimensiones													
Sección	Espesor	Altura	Bases		Rigidizador	Área	Momentos de Inercia		Radio de Giro	Módulo de sección			Módulo de Torsión
	e (mm)	h (mm)	b_2 (mm)	b_2 (mm)	c (mm)	A (cm^2)	I_X (cm^4)	I_Y(cm^4)	Rx (cm)	Ry (cm)	Sx (cm^3)	Sy (cm^3)	J (cm^4)
150x50x15	1.50	150+/-1.5	50+/-2	50+/-2	15+/-2	4.11	142	25	5.88	2.48	1.895	0.412	325
	2.37					6.41	219	39	5.84	2.47	2.915	0.634	1383
	3.17					8.47	285	51	5.80	2.45	3.804	0.828	3530
150x75x15	2.37	150+/-1.5	75 +/- 2	75 +/- 2		7.60	283	107	6.11	3.76	3.776	1.239	1605
200x50x15	1.50	200+/-1.5	50+/-2	50+/-2		4.86	280	25	7.59	2.28	2.797	0.412	381
	2.37					7.60	432	39	7.54	2.27	4.320	0.634	1605
	3.17					10.06	566	51	7.50	2.25	5.657	0.828	4061
250x75x15	1.50	250+/-1.5	75+/-2	75+/-2		6.36	594	69	9.66	3.30	4.750	0.800	494
	3.17					13.23	1213	141	9.58	3.26	9.706	1.628	5122
300x75x15	1.50	300+/-1.5				7.11	914	69	11.34	3.12	6.090	0.800	550
	2.37					11.15	1421	107	11.29	3.10	9.471	1.239	2270
	3.17					14.81	1873	141	11.24	3.08	12.484	1.628	5653
350x75x15	1.50	350+/-1.5				7.86	1322	69	12.97	2.97	7.555	0.800	606
	2.37					12.34	2059	107	12.92	2.95	11.765	1.239	2492
	3.17					16.40	2717	141	12.87	2.93	15.527	1.628	6184

Información confidencial del Sistema de Gestión Integrado de Metales Flix S. A. Cualquier versión impresa sin autorización es una copia no controlada.

Hierro Negro													
Dimensiones													
Sección	Espesor	Altura	Bases		Rigidizador	Área	Momentos de Inercia		Radio de Giro	Módulo de sección			Módulo de Torsión
	e (mm)	h (mm)	b_2 (mm)	b_2 (mm)	c (mm)	A (cm^2)	I_X (cm^4)	I_Y(cm^4)	Rx (cm)	Ry (cm)	Sx (cm^3)	Sy (cm^3)	J (cm^4)
150x50x15	1.50	150+/-1.5	50+/-2	50+/-2	15+/-2	4.11	142	25	5.88	2.48	1.895	0.412	325
	2.37					6.41	219	39	5.84	2.47	2.915	0.634	1383
	3.17					8.47	285	51	5.80	2.45	3.804	0.828	3530
150x75x15	2.37	150+/-1.5	75 +/- 2	75 +/- 2		7.60	283	107	6.11	3.76	3.776	1.239	1605
200x50x15	1.50	200+/-1.5	50+/-2	50+/-2		4.86	280	25	7.59	2.28	2.797	0.412	381
	2.37					7.60	432	39	7.54	2.27	4.320	0.634	1605
	3.17					10.06	566	51	7.50	2.25	5.657	0.828	4061
250x75x15	1.50	250+/-1.5	75+/-2	75+/-2		6.36	594	69	9.66	3.30	4.750	0.800	494
	3.17					13.23	1213	141	9.58	3.26	9.706	1.628	5122
300x75x15	1.50	300+/-1.5				7.11	914	69	11.34	3.12	6.090	0.800	550
	2.37					11.15	1421	107	11.29	3.10	9.471	1.239	2270
	3.17					14.81	1873	141	11.24	3.08	12.484	1.628	5653
350x75x15	1.50	350+/-1.5				7.86	1322	69	12.97	2.97	7.555	0.800	606
	2.37					12.34	2059	107	12.92	2.95	11.765	1.239	2492
	3.17					16.40	2717	141	12.87	2.93	15.527	1.628	6184

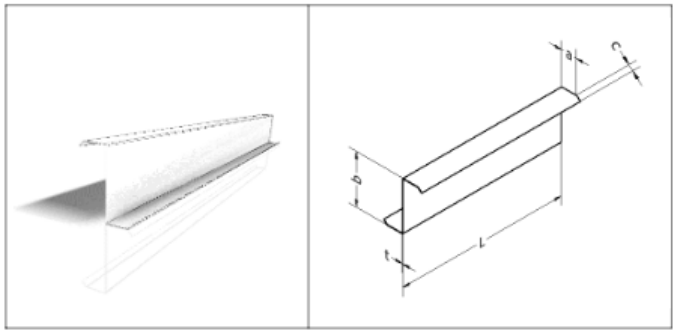
Información confidencial del Sistema de Gestión Integrado de Metales Flix S. A. Cualquier versión impresa sin autorización es una copia no controlada.

Características:

Propiedades Mecánicas Hierro Galvanizado			
Grado del acero	Esfuerzo de Fluencia, mínimo (Mpa)	Esfuerzo Máximo, mínimo (Mpa)	% de Elongación en 50 mm, min, según espesor
			De 0.6 mm a menos de 1.0 mm
SPCC	230	270	25

Propiedades Mecánicas Hierro Negro						
Grado del acero	Esfuerzo de Fluencia, mínimo (Mpa)	Esfuerzo Máximo, mínimo (Mpa)	% de Elongación en 50 mm, min, según espesor			
			De 1.2 mm a menos de 1.6 mm	De 1.6 mm a menos de 3 mm	De 3 mm a menos de 6 mm	De 6 mm a hasta 13 mm
SPHT-1	210	270	30	32	35	37

Figura Geométrica:



Metales Flix proporciona la siguiente información como respaldo para la aplicación de los productos por lo que no se le podrá hacer responsable del mal uso que se le pudiera dar; se recomienda la asesoría de un ingeniero capacitado que verifique la aplicabilidad de esta. Al hacer disponible esta información Metales Flix no está prestando servicios profesionales y no asume deberes o responsabilidades con respecto a persona alguna que haga uso de dicha información tampoco será responsable por la instalación y/o accesorios utilizados para la instalación de (l) el(los) producto(s) comercializados.

Información confidencial del Sistema de Gestión Integrado de Metales Flix S. A. Cualquier versión impresa sin autorización es una copia no controlada.