

FICHA TÉCNICA

# PERFIL C

SGI-Q-CC-FT02

## DESCRIPCIÓN:

Perfiles abiertos en forma de "C" fabricados a partir de rollo de acero negro o acero galvanizado, utilizados para estructuras secundarias, marcos de aberturas, columnas de soporte, travesaños y otros elementos constructivos. También conocidos como "perling" o canaleta.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:

- Longitud estándar: 6000+13/-6mm
- Hierro negro.
- 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.

## RANGO DIMENSIONAL:

Simbología	
<b>L</b> = Longitud	<b>e</b> = espesor
<b>HN</b> =hierro negro	<b>HG</b> = hierro galvanizado
<b>b</b> = ancho de la sección	<b>h</b> = altura de la sección
<b>A</b> = área de la sección	<b>I<sub>x</sub>/I<sub>y</sub></b> = momento de inercia de la sección
<b>S<sub>x</sub>/S<sub>y</sub></b> = módulo elástico de la sección	<b>r<sub>x</sub>/r<sub>y</sub></b> = radio de giro de la sección
<b>J</b> =constante de la torsión de la sección (constante de St. Venant)	

### Perfil Estructural Tipo C Acero Galvanizado

#### Especificaciones Técnicas y Propiedades Geométricas

Sección	Espesor (mm)	Area (mm <sup>2</sup> )	X	Cx (mm)	Cy (mm)	Ix (mm <sup>4</sup> )	Sx (mm <sup>3</sup> )	rx (mm)	Iy (mm <sup>4</sup> )	Sy (mm <sup>3</sup> )	ry (mm)	Módulo de Torsión J (mm <sup>4</sup> )
70x38	0.80	135.49	14.61	23.39	35.00	105746	4520	27.94	30079	859.41	14.90	28.91
	1.00	167.71	14.59	23.41	35.00	128857	5504	27.72	36394	1039.82	14.73	55.90
	1.10	183.57	14.58	23.42	35.00	139894	5973	27.61	39357	1124.48	14.64	74.04
	1.20	199.26	14.57	23.43	35.00	150583	6426	27.49	42188	1205.38	14.55	95.64
	1.35	222.49	14.55	23.45	35.00	165957	7078	27.31	46188	1319.66	14.41	135.16
	1.50	245.34	14.54	23.46	35.00	180534	7694	27.13	49889	1425.40	14.26	184.01
	1.80	289.93	14.51	23.49	35.00	207282	8822	26.74	56399	1611.40	13.95	313.13
70x50	0.80	154.69	19.91	30.09	35.00	128733	4278	28.85	57231	1635.19	19.23	33.00
	0.90	173.28	19.90	30.10	35.00	143259	4759	28.75	63551	1815.74	19.15	46.79
	1.00	191.71	19.89	30.11	35.00	157425	5228	28.66	69671	1990.59	19.06	63.90
	1.10	209.97	19.88	30.12	35.00	171228	5684	28.56	75587	2159.64	18.97	84.69
	1.20	228.06	19.86	30.14	35.00	184667	6128	28.46	81298	2322.81	18.88	109.47
	1.35	254.89	19.85	30.15	35.00	204135	6770	28.30	89473	2556.37	18.74	154.84
	1.50	281.34	19.83	30.17	35.00	222771	7383	28.14	97172	2776.33	18.58	211.01
	1.80	333.13	19.79	30.21	35.00	257527	8525	27.80	111122	3174.91	18.26	359.78
	2.37	427.42	19.72	30.28	35.00	314266	10378	27.12	132284	3779.55	17.59	800.27

### Perfil Estructural Tipo C Acero Galvanizado

#### Especificaciones Técnicas y Propiedades Geométricas

Sección	Espesor (mm)	Area (mm <sup>2</sup> )	X	Cx (mm)	Cy (mm)	Ix (mm <sup>4</sup> )	Sx (mm <sup>3</sup> )	rx (mm)	Iy (mm <sup>4</sup> )	Sy (mm <sup>3</sup> )	ry (mm)	Módulo de Torsión J (mm <sup>4</sup> )
100x50	0.80	178.69	17.29	32.71	50.00	290926	8894	40.35	65142	1302.84	19.09	38.12
	0.90	200.28	17.28	32.72	50.00	324453	9915	40.25	72390	1447.79	19.01	54.08
	1.00	221.71	17.26	32.74	50.00	357329	10916	40.15	79424	1588.48	18.93	73.90
	1.10	242.97	17.25	32.75	50.00	389548	11895	40.04	86242	1724.85	18.84	98.00
	1.20	264.06	17.24	32.76	50.00	421106	12854	39.93	92841	1856.83	18.75	126.75
	1.35	295.39	17.22	32.78	50.00	467193	14252	39.77	102324	2046.48	18.61	179.45
	1.50	326.34	17.20	32.80	50.00	511766	15601	39.60	111301	2226.02	18.47	244.76
	1.80	387.13	17.16	32.84	50.00	596317	18156	39.25	127720	2554.40	18.16	418.10
	2.37	498.52	17.07	32.93	50.00	739821	22470	38.52	153256	3065.11	17.53	933.39
	2.44	511.83	17.06	32.94	50.00	755879	22950	38.43	155885	3117.70	17.45	1015.75
3.17	645.77	16.95	33.05	50.00	902750	27318	37.39	177004	3540.07	16.56	2163.11	
150x50	1.00	271.71	14.18	35.82	75.00	918876	25652	58.15	90895	1211.93	18.29	90.57
	1.20	324.06	14.16	35.84	75.00	1087232	30334	57.92	106383	1418.44	18.12	155.55
	1.35	362.89	14.14	35.86	75.00	1210011	33743	57.74	117371	1564.94	17.98	220.45
	1.50	401.34	14.12	35.88	75.00	1329767	37066	57.56	127813	1704.17	17.85	301.01
	1.80	477.13	14.09	35.91	75.00	1560102	43445	57.18	147042	1960.56	17.55	515.30
200x50	1.50	476.34	12.02	37.98	100.00	2649446	69756	74.58	139129	1391.29	17.09	357.26
	1.80	567.13	12.00	38.00	100.00	3120304	82106	74.17	160239	1602.39	16.81	612.50
	2.44	755.83	11.95	38.05	100.00	4055979	106595	73.25	197487	1974.87	16.16	1499.97



<b>Hierro Negro</b>												
<b>Especificaciones Técnicas</b>												
<b>Sección</b>	<b>Espesor (mm)</b>	<b>X</b>	<b>Cx (mm)</b>	<b>Cy (mm)</b>	<b>Area (mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Ix (mm<sup>4</sup>)</b>	<b>Sx (mm<sup>3</sup>)</b>	<b>rx (mm)</b>	<b>Iy (mm<sup>4</sup>)</b>	<b>Sy (mm<sup>3</sup>)</b>	<b>ry (mm)</b>	<b>J (mm<sup>4</sup>)</b>
70x38	1.00	14.59	23.41	35.00	167.71	128857	5504	27.72	36394	1039.82	14.73	55.90
	1.20	14.57	23.43	35.00	199.26	150583	6426	27.49	42188	1205.38	14.55	95.64
	1.50	14.54	23.46	35.00	245.34	180534	7694	27.13	49889	1425.40	14.26	184.01
70x50	1.00	19.89	30.11	35.00	191.71	157425	5228	28.66	69671	1990.59	19.06	63.90
	1.20	19.86	30.14	35.00	228.06	184667	6128	28.46	81298	2322.81	18.88	109.47
	1.50	19.83	30.17	35.00	281.34	222771	7383	28.14	97172	2776.33	18.58	211.01
	2.37	19.72	30.28	35.00	427.42	314266	10378	27.12	132284	3779.55	17.59	800.27
100x50	1.20	17.24	32.76	50.00	264.06	421106	12854	39.93	92841	1856.83	18.75	126.75
	1.50	17.20	32.80	50.00	326.34	511766	15601	39.60	111301	2226.02	18.47	244.76
	1.80	17.16	32.84	50.00	387.13	596317	18156	39.25	127720	2554.40	18.16	418.10
	2.37	17.07	32.93	50.00	498.52	739821	22470	38.52	153256	3065.11	17.53	933.39
	3.17	13.93	36.07	75.00	804.27	2451675	67961	55.21	207198	2762.63	16.05	2694.02
150x50	1.50	14.12	35.88	75.00	401.34	1329767	37066	57.56	127813	1704.17	17.85	301.01
	1.80	14.09	35.91	75.00	477.13	1560102	43445	57.18	147042	1960.56	17.55	515.30
	2.37	14.02	35.98	75.00	617.02	1963404	54574	56.41	177484	2366.46	16.96	1155.25
	3.17	11.89	38.11	100.00	962.77	5005942	131368	72.11	227494	2274.94	15.37	3224.94
200x50	1.50	12.02	37.98	100.00	476.34	2649446	69756	74.58	139129	1391.29	17.09	357.26
	2.37	11.95	38.05	100.00	735.52	3958267	104041	73.36	193924	1939.24	16.24	1377.12
	3.17	11.89	38.11	100.00	962.77	5005942	131368	72.11	227494	2274.94	15.37	3224.94

## SIMBOLOGÍA:

a = ángulo

b = base

c.c = centro de cortante

j = parámetro para determinar momento elástico crítico de la sección

J = constante de la torsión de la sección (constante de St.Venant)

m = distancia

t = espesor de los perfiles

x = distancia desde el centro de gravedad de la figura

Cw = constante del alabeo de la sección

Fy = límite de fluencia

Ix = momento de inercia de la sección con respecto al eje x

Iy = momento de inercia de la sección con respecto al eje y

R=2t = radio interno

ro = radio de giro polar con respecto al centro de cortante de la sección

c.g = centroide

d = rigidizador de la sección

h = altura

rx = radio de giro de sección con respecto al eje x

ry = radio de giro de sección con respecto al eje y

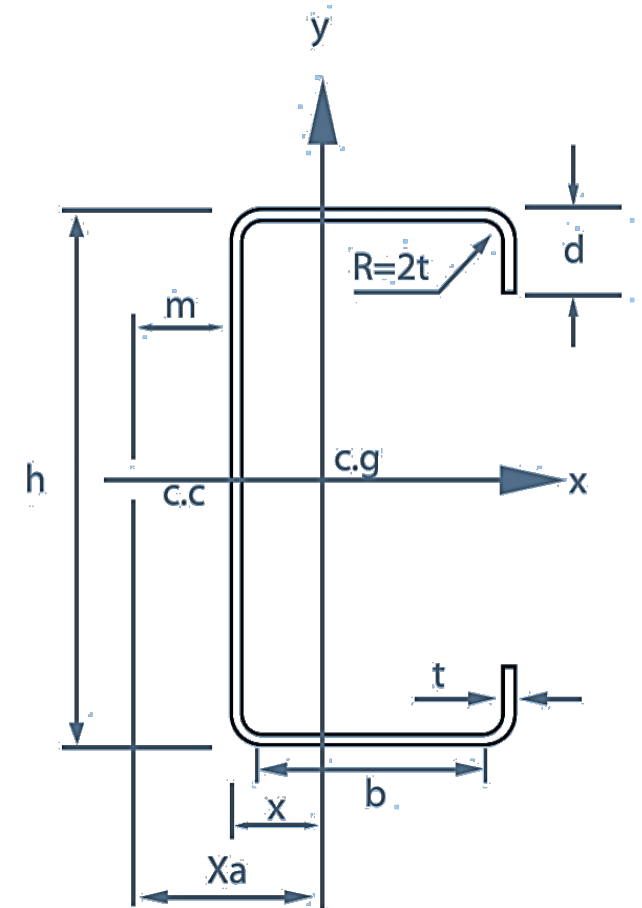
Sx = módulo elástico de la sección con respecto al eje x

Sy = módulo elástico de la sección con respecto al eje y

Xa = módulo de elasticidad

hg = Acero Galvanizado

hn= Acero negro



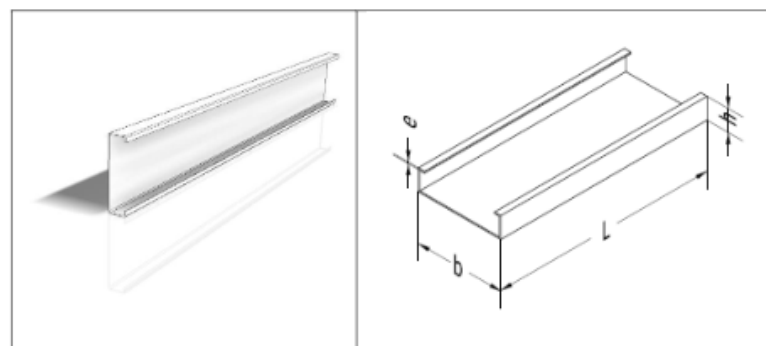
## CARACTERÍSTICAS:

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	De 1.0 mm a menos de 1.6 mm	De 1.6 mm a menos de 2.5 mm	De 2.5 mm en adelante
SPCC	230	270	25	32	35	37

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.