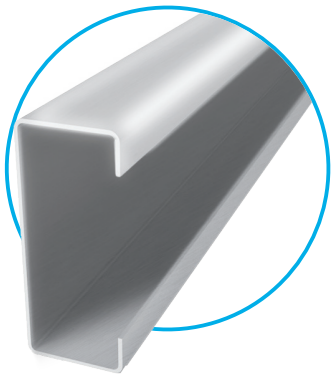
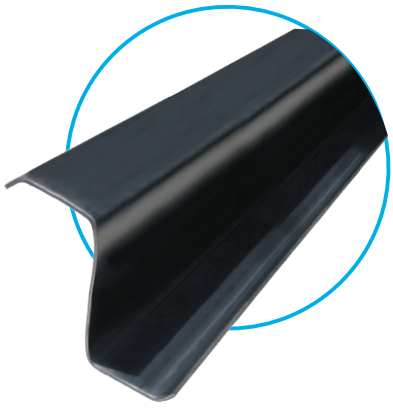






FICHA TÉCNICA

PERFIL TIPO C y Z

ACERO NEGRO
ACERO GALVANIZADO

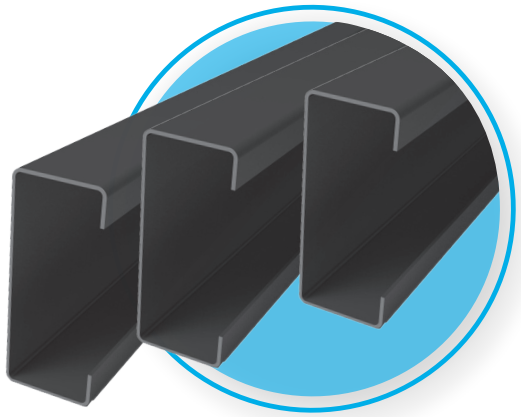
METALCO
La confianza que nos une

PERFIL TIPO C

Descripción:

El perfil estructural en "C" de Acero Negro formado en caliente, es un producto tradicional de los sistemas constructivos. Su diseño permite la fabricación de estructuras para soporte de cargas moderadas y luces cortas. Es un elemento constructivo liviano y fácil de instalar.

El perfil estructural tipo "C" también es fabricado en Acero Galvanizado, siendo este un producto ideal para todas aquellas construcciones vulnerables a la corrosión o que requieren de un bajo nivel de mantenimiento.



PROPIEDADES MECÁNICAS			
Tipo de Producto	Resistencia a la Tracción MPa (ksi)	Esfuerzo de Fluencia MPa (ksi)	Elongación %
Perfil C y Z Acero Negro y Acero Galvanizado	310 (45) *	230 (33) *	20 *

Valores mínimos *

PERFIL ESTRUCTURAL TIPO C
ACERO NEGRO Y ACERO GALVANIZADO

Perfil	Acero Negro Laminado en Caliente								Acero Laminado en Frío	Acero Galvanizado						
	Espesor (mm)								Espesor (mm)	Espesor (mm)						
	1.00	1.20	1.30	1.40	1.50	1.80	2.37	3.17	0.95	0.83	0.93	0.98	1.13	1.23	1.37	1.53	1.83
C 70x38x12 mm	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
C 70x50x12 mm	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓		✓	✓	✓	
C 75x50x15 mm	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
C 100x50x15 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C 150x50x15 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓
C 200x50x15 mm		✓	✓	✓	✓		✓	✓						✓		✓	✓
Pedido especial																	
C 125x50x15 mm[1][3]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓	
C 175x50x15 mm[1][3]		✓	✓	✓	✓		✓	✓								✓	
C 250x75x15 mm[2][3][4]					✓		✓	✓								✓	
C 300x90x15 mm[2][3][4]					✓		✓	✓								✓	
C 350x90x15 mm[2][3][4]					✓		✓	✓								✓	

Notas:
• Los productos en franja gris son de stock y se fabrican en longitud de 6m.

[1] Los productos en franja verde son de pedido especial. Se debe consultar cantidades mínimas y espesores disponibles.
[2] Los productos en franja cyan son de cantidad mínima: 20 unidades.
[3] La fabricación especial se da bajo pedido en los productos de la tabla, en longitudes de 4 a 15 m. Consultar cantidades mínimas.
[4] Para efectos de cálculo, las secciones de los productos en franja cyan son de 1 m.

PERFIL ESTRUCTURAL TIPO C
ACERO NEGRO

PROPIEDADES GEOMÉTRICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Perfil	Altura	Espesor	Peso	Área	Eje x			Eje y			x	m	St Venant	Alabeo	j	Radio de Giro	Xa
					Momento de inercia	Módulo de Sección	Radio de Giro	Momento de incercia	Módulo de Sección	Radio de Giro	cm	cm			cm		
mm	h mm	t mm	kg/ud	A cm^2	Ix cm^4	Sx cm^3	rx cm	Iy cm^4	min Sy cm^3	ry cm			J cm^4	Cw cm^4		ro cm	
C 70x38x12	70	0.95	7.50	1.60	13.37	3.76	2.88	3.63	1.47	1.50	1.429	1.993	0.0048	43.82	4.53	4.69	3.38
		1.00	7.80	1.66	13.68	3.85	2.86	3.39	1.49	1.49	1.421	1.993	0.0055	44.48	4.54	4.67	3.37
		1.20	8.87	1.92	14.62	4.18	2.83	4.05	1.71	1.45	1.315	1.994	0.0092	47.46	5.19	4.59	3.31
		1.30	9.61	2.08	16.53	4.72	2.82	4.29	1.72	1.44	1.309	1.995	0.0120	50.70	5.20	4.57	3.30
		1.40	10.35	2.22	16.84	4.81	2.77	4.63	1.96	1.44	1.303	1.995	0.0145	53.83	5.20	4.56	3.29
		1.50	11.92	2.38	17.92	5.12	2.75	4.92	2.08	1.44	1.296	1.995	0.0178	56.87	5.21	4.55	3.28
C 70x50x12	70	0.95	8.50	1.81	15.84	4.46	2.96	6.66	2.11	1.92	1.890	2.970	0.0054	79.48	5.49	5.71	4.49
		1.00	8.93	1.90	16.62	4.68	2.95	6.98	2.21	1.92	1.901	2.960	0.0063	83.30	5.50	5.72	4.50
		1.20	9.95	2.22	18.20	5.20	2.82	7.88	2.55	1.89	1.912	2.893	0.0106	110.60	6.46	5.90	4.81
		1.40	11.61	2.58	21.00	6.00	2.83	9.08	2.93	1.88	1.922	2.879	0.0168	126.30	6.49	5.88	4.78
		1.50	12.43	2.74	22.10	6.33	2.84	9.52	3.14	1.87	1.968	2.646	0.0205	137.50	5.58	5.67	4.54
C 75x50x15	75	0.95	8.67	1.85	18.46	4.86	3.16	6.83	2.13	1.92	1.919	2.709	0.0056	90.48	5.57	5.88	4.61
		1.00	8.71	1.98	18.93	5.05	3.12	7.32	2.35	1.92	1.892	2.711	0.0066	108.25	6.29	5.87	4.60
		1.20	10.46	2.35	22.39	5.97	3.08	8.61	2.76	1.91	1.881	2.712	0.0113	126.99	6.29	5.85	4.59
		1.30	11.33	2.54	24.08	6.42	3.08	9.24	2.96	1.91	1.874	2.712	0.0143	136.11	6.29	5.84	4.59
		1.40	12.20	2.72	25.74	6.86	3.07	9.85	3.15	1.90	1.868	2.712	0.0178	144.81	6.30	5.83	4.58
		1.50	13.07	2.91	27.37	7.30	3.07	10.45	3.33	1.90	1.862	2.713	0.0218	153.39	6.31	5.83	4.58
		2.37	20.76	4.34	39.05	10.41	3.00	14.47	4.69	1.83	1.915	2.715	0.0812	194.78	5.37	5.57	4.32
C 100x50x15	100	0.95	10.11	2.15	35.93	7.12	4.09	8.17	2.36	1.95	1.681	2.453	0.0065	189.18	6.14	6.23	4.33
		1.00	10.22	2.22	36.26	7.27	4.05	8.19	2.40	1.90	1.665	2.534	0.0074	182.67	7.02	6.18	4.32
		1.20	11.87	2.59	41.80	8.26	4.04	9.02	2.69	1.87	1.654	2.657	0.0124	214.30	7.38	6.17	4.30
		1.30	12.86	2.85	46.34	9.27	4.03	10.14	3.02	1.86	1.648	2.255	0.0161	230.28	7.36	6.15	4.29
		1.40	13.85	3.06	47.80	9.96	3.99	10.38	3.09	1.86	1.635	2.643	0.0196	245.40	7.35	6.14	4.28
		1.50	14.84	3.19	50.50	10.60	3.98	10.91	3.31	1.85	1.637	2.450	0.0239	268.60	6.32	5.99	4.08
		1.80	17.63	3.90	62.36	12.47	3.98	13.54	4.13	1.84	1.619	2.409	0.0421	295.48	6.29	5.98	4.05
		2.37	23.22	4.93	76.50	15.30	3.94	16.13	4.89	1.81	1.586	2.393	0.0924	390.80	6.28	5.88	3.97
		3.17	30.76	6.50	98.60	19.72	3.90	20.31	6.15	1.77	1.540	2.340	0.2189	485.10	6.24	5.78	3.88
C 150x50x15	150	1.00	12.25	2.73	93.22	12.43	5.85	9.26	2.55	1.84	1.371	2.534	0.0091	429.37	7.35	7.13	3.64
		1.20	14.70	3.24	109.99	14.67	5.82	10.83	3.02	1.83	1.360	2.262	0.0155	488.96	9.40	7.11	3.62
		1.30	15.92	3.51	119.29	15.91	5.81	11.71	3.12	1.81	1.354	2.260	0.0198	543.08	9.42	7.10	3.61
		1.40	17.04	3.77	127.79	17.04	5.80	12.50	3.42	1.80	1.348	2.259	0.0247	579.51	9.44	7.08	3.60
		1.50	18.37	3.94	130.60	17.42	5.76	12.51	3.47	1.78	1.343	2.188	0.0295	623.80	9.65	6.97	3.50
		1.80	22.04	4.77	159.22	21.23	5.75	15.28	4.26	1.77	1.325	2.155	0.0515	678.92	9.67	6.96	3.46
		2.37	28.91	6.12	199.60	26.61	5.71	18.51	5.13	1.74	1.292	2.134	0.1146	917.00	9.69	6.87	3.41
		3.17	38.37	8.06	258.80	34.50	5.67	23.36	6.34	1.70	1.246	1.885	0.2700	994.34	9.93	6.76	3.28
C 200x50x15	200	1.20	17.52	3.84	217.93	21.79	7.53	11.70	3.03	1.75	1.146	2.045	0.0184	939.08	13.02	8.36	3.20
		1.30	18.98	4.16	236.01	23.60	7.53	12.72	3.30	1.75	1.143	2.044	0.0235	1,020.48	13.03	8.36	3.19
		1.40	20.44	4.47	253.00	25.30	7.52	13.57	3.51	1.74	1.137	2.042	0.0292	1,089.72	13.07	8.35	3.18
		1.50	21.90	4.78	269.82	26.98	7.51	14.41	3.72	1.74	1.132	2.040	0.0359	1,157.70	13.12	8.30	3.17
		1.80	26.28	5.70	319.30	31.93	7.49	16.81	4.33	1.72	1.116	2.034	0.0615	1,354.15	13.27	8.20	3.15
		2.37	34.49	7.30	399.20	39.92	7.39	20.13	5.28	1.66	1.106	2.022	0.1368	1,730.90	13.46	8.15	3.10
		3.17	45.99	9.71	526.62	52.66	7.36	25.85	6.53	1.63	1.040	2.010	0.3254	2,116.04	14.03	8.13	3.05
C 125x50x15 [1][3]	125	1.00	11.61	2.46	60.64	9.70	4.96	8.69	2.46	1.87	1.504	2.391	0.0082	287.72	8.04	6.57	3.88
		1.20	16.65	2.94	72.34	11.57	4.95	10.30	2.96	1.87	1.500	2.391	0.0142	343.79	8.05	6.57	3.88
		1.30	19.50	3.19	77.92	12.47	4.94	11.06	3.15	1.86	1.492	2.391	0.0180	368.85	8.07	6.55	3.87
		1.40	22.50	3.41	83.09	13.29	4.94	11.66	3.31	1.85	1.479	2.380	0.0223	387.69	8.10	6.53	3.87
		1.50	25.86	3.66	88.87	14.22	4.93	12.52	3.56	1.85	1.474	2.380	0.0274	417.39	8.10	6.53	3.86
		1.80	36.90	4.35	104.79	16.77	4.91	14.60	4.13	1.83	1.461	2.380	0.0470	486.34	8.14	6.50	3.85
		2.37	62.82	5.63	133.37	21.34	4.87	18.19	5.09	1.80	1.434	2.380	0.1053	605.11	8.23	6.35	3.81
		3.17	109.50	7.34	169.83	27.17	4.81	22.43	6.20	1.75	1.384	2.380	0.2457	746.31	8.38	6.18	3.76
C 175x50x15 [1][3]	175	1.20	16.05	3.55	159.22	18.20	6.69	11.42	3.04	1.79	1.245	2.148	0.0171	707.31	11.04	7.72	3.39
		1.30	17.39	3.83	170.93	19.53	6.68	12.11	3.21	1.78	1.228	2.146	0.0216	750.38	11.10	7.70	3.38
		1.40	18.73	4.12	183.94	21.02	6.68	13.08	3.47	1.78	1.234	2.144	0.0269	810.84	11.11	7.69	3.38
		1.50	20.07	4.41	196.11	22.41	6.67	13.88	3.68	1.77	1.228	2.142	0.0331	861.14	11.14	7.68	3.37
		2.37	31.80	6.79	295.58	33.78	6.60	20.00	5.22	1.72	1.170	2.120	0.1272	1,245.17	11.49	7.57	3.29
		3.17	41.75	8.92	380.63	43.50	6.53	24.91	6.45	1.67	1.140	2.110	0.2988	1,565.09	11.81	7.48	3.25
C 250x75x15 [2][3][4]	250	1.50	4.90	6.28	579.05	46.32	9.60	41.56	7.22	2.57	1.740	2.990	0.0471	4,985.36	15.15	11.01	4.74
		2.37	7.59	9.77	887.49	71.00	9.53	61.82	10.65	2.52	1.694	2.978	0.1830	7,460.65	15.48	10.91	4.67
		3.17	10.05	12.88	1,153.61	92.29	9.46	78.07	13.34	2.46	1.650	2.960	0.4315	9,484.95	15.81	10.81	4.61
C 300x90x15 [2][3][4]	300	1.50	5.84	7.48	993.20	66.21	11.52	68.90	9.88	3.03	2.030	3.480	0.0561	11,709.17	17.95	13.13	5.51
		2.37	9.10	11.67	1,529.70	101.98	11.45	103.36	14.72	2.98	1.980	3.460	0.2185	17,660.26	18.30	13.02	5.44
		3.17	12.03	15.42	1,997.68	133.18	11.38	131.60	18.62	2.92	1.930	3.450	0.5165	22,643.77	18.65	5.88	5.38
C 350x90x15 [2][3][4]	350	1.50	6.42	8.23	1,431.46	81.80	13.19	71.70	10.02	2.95	1.850	3.290	0.0617	16,674.04	21.76	5.84	5.14
		2.37	10.03	12.85	2,208.83	126.22	13.11	107.57	14.93	2.89	1.800	3.270	0.2407	25,209.17	22.25	14.35	5.07
		3.17	13.25	16.98	2,884.40	164.82	13.03	136.17	18.77	2.83	1.740	3.250	0.5689	32,166.73	22.78	14.24	4.99

Notas:

- Los productos en franja gris son de stock y se fabrican en longitud de 6m.

[1] Los productos en franja verde son de pedido especial. Se debe consultar cantidades mínimas y espesores disponibles.
[2] Los productos en franja cyan son de cantidad mínima: 20 unidades.
[3] La fabricación especial se da bajo pedido en los productos de la tabla, en longitudes de 4 a 15 m. Consultar cantidades mínimas.
[4] Para efectos de cálculo, las secciones de los productos en franja cyan son de 1 m.

PERFIL ESTRUCTURAL TIPO C
ACERO GALVANIZADO

PROPIEDADES GEOMÉTRICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Perfil	Altura	Espesor	Peso	Área	Eje x			Eje y			x	m	St Venant	Alabeo	j	Radio de Giro	Xa
					Momento de inercia	Módulo de Sección	Radio de Giro	Momento de incercia	Módulo de Sección	Radio de Giro							
mm	h mm	t mm	kg/ud	A cm^2	Ix cm^4	Sx cm^3	rx cm	Iy cm^4	min Sy cm^3	ry cm	cm	cm	J cm^4	Cw cm^4	cm	ro cm	
C 70x38x12	70	0.83	6.09	1.36	11.00	3.14	2.84	2.90	1.18	1.46	1.340	2.000	0.0031	34.57	5.18	4.62	3.33
		0.98	7.20	1.54	12.41	3.55	2.84	3.24	1.30	1.45	1.320	1.990	0.0046	38.18	5.19	4.59	3.31
		1.13	8.54	1.81	14.45	4.12	2.82	3.76	1.55	1.45	1.314	1.990	0.0077	43.21	5.20	4.59	3.30
		1.23	9.05	1.93	15.39	4.40	2.82	4.01	1.61	1.44	1.310	1.990	0.0093	47.46	5.20	4.58	3.31
		1.37	10.08	2.19	17.31	4.95	2.81	4.48	1.80	1.43	1.300	1.990	0.0137	52.90	5.21	4.56	3.30
		1.53	11.26	2.38	18.73	5.35	2.80	4.82	1.93	1.42	1.300	2.000	0.0179	56.86	5.21	4.55	3.29
C 70x50x12	70	0.98	9.06	1.93	17.44	4.92	2.70	7.13	2.33	1.86	1.923	2.680	0.0668	103.42	5.63	5.72	4.53
		1.23	10.14	2.22	18.20	5.15	2.86	7.80	2.57	1.88	1.969	2.666	0.0106	114.00	5.61	5.71	4.58
		1.37	11.30	2.64	21.78	6.22	2.85	9.50	3.27	1.88	1.984	2.654	0.0172	122.77	5.59	5.70	4.56
		1.53	12.63	2.74	22.10	6.33	2.84	9.52	3.14	1.87	1.968	2.646	0.0205	137.50	5.58	5.67	4.54
C 75x50x15	75	0.83	7.17	1.65	15.91	4.24	3.11	6.17	1.99	1.93	1.900	2.710	0.0038	91.59	6.29	5.89	4.61
		0.93	8.44	1.84	17.60	4.69	3.10	6.80	2.22	1.93	1.896	2.710	0.0053	98.96	6.29	5.88	4.60
		0.98	8.48	1.94	18.58	4.96	3.10	7.18	2.31	1.93	1.890	2.710	0.0062	106.32	6.29	5.87	4.60
		1.13	10.38	2.21	21.06	5.61	3.09	8.10	2.64	1.92	1.880	2.710	0.0094	116.76	6.29	5.86	4.59
		1.23	10.66	2.35	22.39	5.97	3.08	8.61	2.76	1.91	1.880	2.710	0.0113	126.99	6.29	5.85	4.59
		1.37	11.88	2.67	25.24	6.73	3.08	9.67	3.09	1.90	1.870	2.710	0.0167	142.19	6.29	5.84	4.58
		1.53	13.27	2.96	27.85	7.43	3.07	10.63	3.39	1.89	1.860	2.710	0.0231	155.92	6.30	5.82	4.57
C 100x50x15	100	0.83	8.14	1.86	30.60	6.12	4.06	6.84	2.07	1.92	1.690	2.540	0.0043	156.99	6.99	6.17	4.23
		0.93	9.60	2.06	33.91	6.78	4.05	7.75	4.37	1.91	1.685	2.540	0.0059	169.83	7.00	6.17	4.22
		0.98	9.63	2.12	34.76	6.95	4.05	7.74	2.33	1.91	1.680	2.540	0.0064	177.48	7.00	6.16	4.22
		1.13	11.74	2.49	40.64	8.13	4.04	8.99	2.75	1.90	1.674	2.540	0.1060	200.81	7.01	6.14	4.22
		1.23	12.10	2.65	43.22	8.64	4.04	9.55	2.87	1.90	1.670	2.540	0.0127	218.46	7.02	6.13	4.21
		1.37	13.49	3.01	48.81	9.76	4.03	10.73	3.21	1.89	1.660	2.540	0.0188	245.04	7.03	6.11	4.20
		1.53	15.07	3.28	52.99	10.60	4.02	11.61	3.46	1.88	1.650	2.540	0.0246	264.67	7.03	6.10	4.19
		1.83	17.86	3.90	62.36	12.47	4.00	13.53	4.02	1.86	1.630	2.540	0.0421	307.73	7.06	6.07	4.17
C 150x50x15	150	1.23	14.98	3.25	110.70	14.76	5.83	10.91	3.00	1.83	1.360	2.260	0.0156	505.92	9.40	5.88	3.62
		1.37	16.70	3.70	125.25	16.70	5.82	12.26	3.36	1.82	1.350	2.260	0.2031	568.66	9.43	5.88	3.61
		1.53	18.65	4.03	136.19	18.16	5.81	13.27	3.63	1.81	1.340	2.260	0.0302	615.21	9.46	5.88	3.60
		1.83	22.33	4.80	160.82	21.44	5.79	15.48	4.21	1.80	1.330	2.250	0.0518	718.00	9.54	5.88	3.58
C 200x50x15	200	1.23	17.86	3.84	217.93	21.79	7.53	11.70	3.03	1.75	1.140	2.040	0.0184	939.08	13.07	8.36	3.18
		1.53	22.24	4.78	269.82	26.98	5.76	14.41	3.72	1.74	1.132	2.040	0.0359	1,157.70	13.12	8.34	3.17
		1.83	26.62	5.70	319.30	31.93	7.45	16.81	4.33	1.72	1.116	2.034	0.0615	1,354.15	13.27	8.30	3.15
C 125x50x15 [1][3]	125	1.53	17.40	2.91	91.61	14.65	4.97	24.56	4.10	2.57	1.474	2.380	0.0278	627.69	8.10	5.59	3.86
C 175x50x15 [1][3]	175	1.53	20.07	4.41	196.11	22.41	6.67	13.88	3.68	1.77	1.228	2.142	0.0331	861.14	11.14	7.68	3.37
C 250x50x15 [2][3][4]	250	1.53	4.98	6.28	579.05	46.32	9.60	41.56	7.22	2.57	1.740	2.990	0.0471	4,985.36	15.15	11.01	4.74
C 300x90x15 [2][3][4]	300	1.53	5.93	7.48	993.20	66.21	11.52	68.90	9.88	3.03	2.030	3.480	0.0561	11,709.16	17.95	13.13	5.51
C 350x90x15 [2][3][4]	350	1.53	6.52	8.23	1,431.46	81.80	13.19	71.70	10.02	2.95	1.850	3.290	0.0617	16,674.04	21.76	14.35	5.14

Notas:

- Los productos en franja gris son de stock y se fabrican en longitud de 6m.

[1] Los productos en franja verde son de pedido especial. Se debe consultar cantidades mínimas y espesores disponibles.
[2] Los productos en franja cyan son de cantidad mínima: 20 unidades.
[3] La fabricación especial se da bajo pedido en los productos de la tabla, en longitudes de 4 a 15 m. Consultar cantidades mínimas.
[4] Para efectos de cálculo, las secciones de los productos en franja cyan son de 1 m.

Ventajas Perfil C:

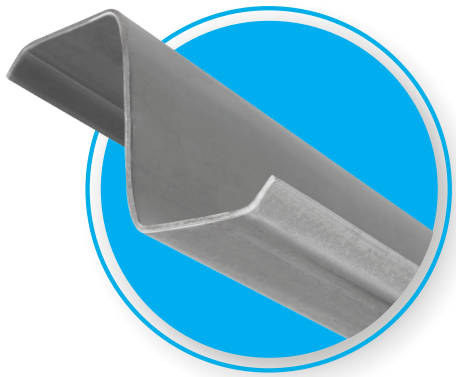
- Producto funcional, fácil de instalar.
- Flexibilidad y versatilidad de diseño.
- Estructura de soporte más liviana.
- Compatibles con cualquier material o sistema constructivo.
- Secciones constructivas con alta resistencia y bajo peso.
- En la presentación galvanizada, se obtiene mayor protección contra la corrosión, gracias a su recubrimiento de zinc.

Usos y aplicaciones Perfil C:

- Clavadores.
- Vigas.
- Cerchas.
- Columnas.
- Viguetas de entrepiso.
- Otros usos.

PERFIL TIPO Z

Descripción:



Los perfiles "Z" son elementos livianos que permiten ahorro en el peso de la estructura y sus secciones optimizan la relación resistencia–peso. Ofrecen un excelente acabado cuando se utilizan como elementos a la vista. Son compatibles con diferentes sistemas constructivos.

El perfil estructural tipo "Z" también es fabricado en Acero Galvanizado, siendo este un producto ideal para todas aquellas construcciones vulnerables a la corrosión o que requieren de un bajo nivel de mantenimiento.

PERFIL ESTRUCTURAL TIPO Z
ACERO NEGRO Y ACERO GALVANIZADO

PROPIEDADES GEOMÉTRICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Perfil	Acabado	Dimensiones			Espesor	Peso	Área	Ángulo	Momento de Inercia					Módulo de Sección		St Venant	Alabeo	Radio de Giro		
mm		h mm	b mm	d mm	t mm	kg/m	A cm^2	a °	Ix cm^4	Iy cm^4	Ixy cm^4	Ix 2 cm^4	Iy 2 cm^4	Sx cm^3	Sy cm^3	J cm^4	Cw cm^6	rx cm	ry cm	r min cm
Z 100x50x15	hg	100	50	15	1.23	2.02	2.69	59.02	44.53	19.92	22.72	6.39	58.07	8.91	3.32	0.0129	312.07	4.07	2.72	1.54
	hn				1.50	2.47	3.33	59.11	54.58	24.20	27.75	7.75	71.03	10.92	4.11	0.0250	378.89	4.05	2.70	1.53
	hg				1.53	2.51														
	hn				2.37	3.87	5.17	59.22	82.67	36.71	42.42	11.45	107.93	16.53	6.38	0.0976	578.60	4.00	2.66	1.49
	hn				3.17	5.34	6.80	59.32	106.76	47.09	54.66	14.66	139.20	21.35	8.28	0.2277	731.36	3.96	2.63	1.47
Z 150x50x15	hn	150			1.50	3.06	4.07	71.76	139.49	24.20	42.53	10.20	153.48	18.60	4.11	0.0306	935.19	5.85	2.44	1.58
	hg				1.53	3.11														
	hn				2.37	4.82	6.36	71.78	213.30	36.71	65.18	15.25	234.75	28.44	6.38	0.1201	1,431.00	5.79	2.40	1.55
	hn				3.17	6.40	8.38	71.91	277.44	47.09	84.23	19.57	304.95	36.99	8.28	0.2808	1,820.06	5.75	2.37	1.53
Z 200x50x15	hg	200			1.53	3.71	4.83	77.74	275.38	24.20	57.31	11.74	287.84	27.54	4.11	0.0362	1,772.40	7.55	2.24	1.56
	hn				2.37	5.75	7.55	77.77	423.45	36.71	87.95	17.64	442.51	42.34	6.38	0.1425	2,714.22	7.49	2.21	1.53
	hn				3.17	7.66	9.97	77.89	552.96	47.09	136.47	22.66	577.38	55.30	8.28	0.3339	3,462.34	7.45	2.17	1.51
Z 250x75x15	hn	250	75		1.50	4.83	3.83	77.65	276.13	24.56	57.84	11.90	288.79	27.61	4.10	0.0363	1,791.60	7.56	2.25	1.57
	hg				1.53	4.90														
	hn				2.37	7.80	9.93	75.70	910.40	103.21	220.03	47.13	966.49	72.83	12.50	0.1875	11,399.00	9.58	3.22	2.18
	hn				3.17	10.15	13.14	75.79	1,194.60	133.84	287.00	61.17	1,267.23	95.56	16.35	0.4401	14,713.00	9.54	3.19	2.16
Z 300x90x15	hg	300	90		1.53	5.84	7.68	76.12	1,025.90	111.20	240.80	51.70	1,085.40	68.39	11.13	0.0599	17,521.00	11.56	3.80	2.59
	hn				2.37	9.08	11.83	76.19	1,563.50	167.10	365.26	77.33	1,653.24	104.23	17.13	0.2234	26,569.00	11.49	3.76	2.56
	hn				3.17	12.14	15.67	76.27	2,056.40	217.55	477.92	100.76	2,173.23	137.10	22.46	0.5251	34,458.00	11.45	3.73	2.54
Z 350x90x15	hg	350			1.53	6.42	8.45	78.80	1,477.10	111.20	281.50	55.40	1,532.80	84.40	11.13	0.0659	24,754.00	13.22	3.63	2.56
	hn				2.37	10.01	13.02	78.87	2,255.10	167.10	427.22	83.07	2,339.10	128.86	17.13	0.2459	37,534.00	13.16	3.58	2.53
	hn				3.17	13.39	17.26	78.94	2,969.50	217.55	559.20	108.26	3,078.78	169.69	22.46	0.5781	48,719.00	13.12	3.55	2.50

Notas:

hn = Acabado en Acero Negro.

hg = Acabado en Acero Galvanizado, recubrimiento mínimo 180 g/m^2.

- Para efectos de cálculo las secciones de los productos de la tabla son de 1 m.
- La fabricación de Perfil Z se realiza bajo pedido, en longitudes de 4 a 15 m, cantidad mínima 20 unidades.

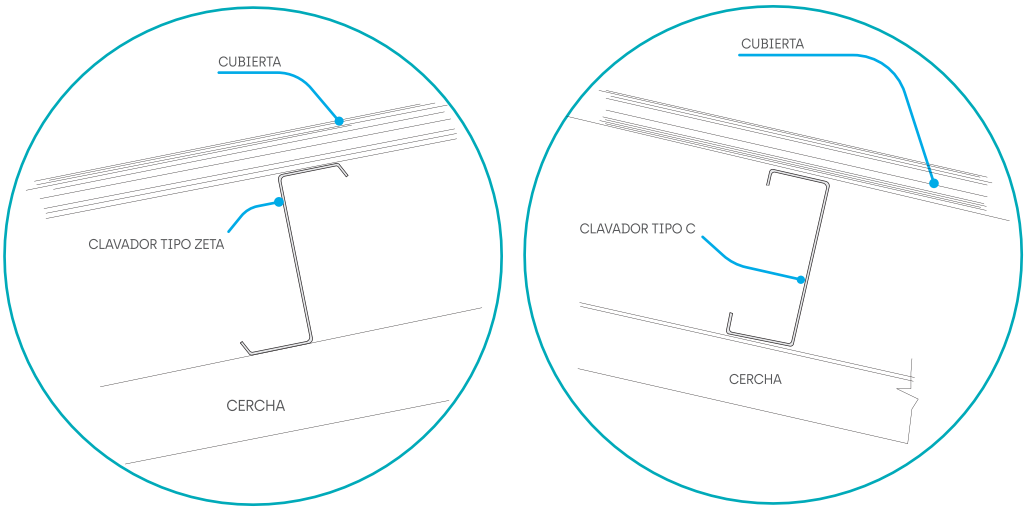
Ventajas Perfil Z:

- Fácil instalación. Por su forma se puede traslapar.
- No necesita soldadura. Se puede atornillar a la estructura y entre ellos.
- Por su forma, puede anidarse, ahorrando hasta un 80% de espacio en almacenamiento y transporte.
- Gracias a su posición anidable, permite traslapar los perfiles en los puntos de apoyo, incrementando su resistencia en estos puntos.
- Hasta un 10% más resistente que cuaquier perfil tipo C.
- Útil para todo tipo de construcción.

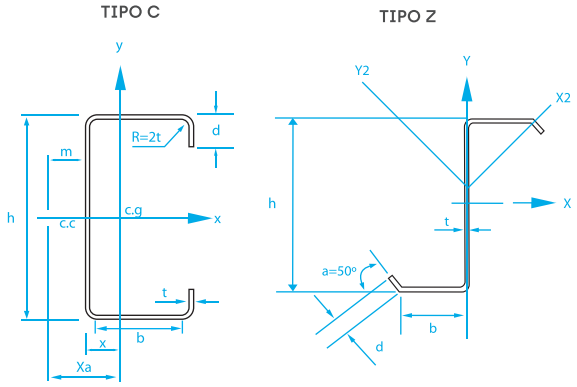
Usos y aplicaciones Perfil Z:

- Clavadores.
- Pórticos.
- Escaleras.
- Ventilaciones.
- Otros usos para mejorar la estética de la obra.

ESQUEMA DE COLOCACIÓN DEL PERFIL C Y Z COMO CLAVADOR



GEOMETRÍA PERFIL ESTRUCTURAL TIPO C y Z



Simbología

a = ángulo
b = base
c.c = centro de cortante
c.g = centroide
d = rigidizador de la sección
h = altura
j = parámetro para determinar momento elástico critico 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
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

Nota: Calculado según las expresiones dadas en el manual AISI.

Nota: Calculado según las expresiones dadas en el manual AISI

NORMAS APLICADAS A LOS PERFILES TIPO C y Z

JIS G3132 SPHT2 Rollo de acero al carbono laminado en caliente para tuberías.

INTE C421 (JIS G3141 SPCC) Acero al carbono laminado en frío en lámina y bobina.

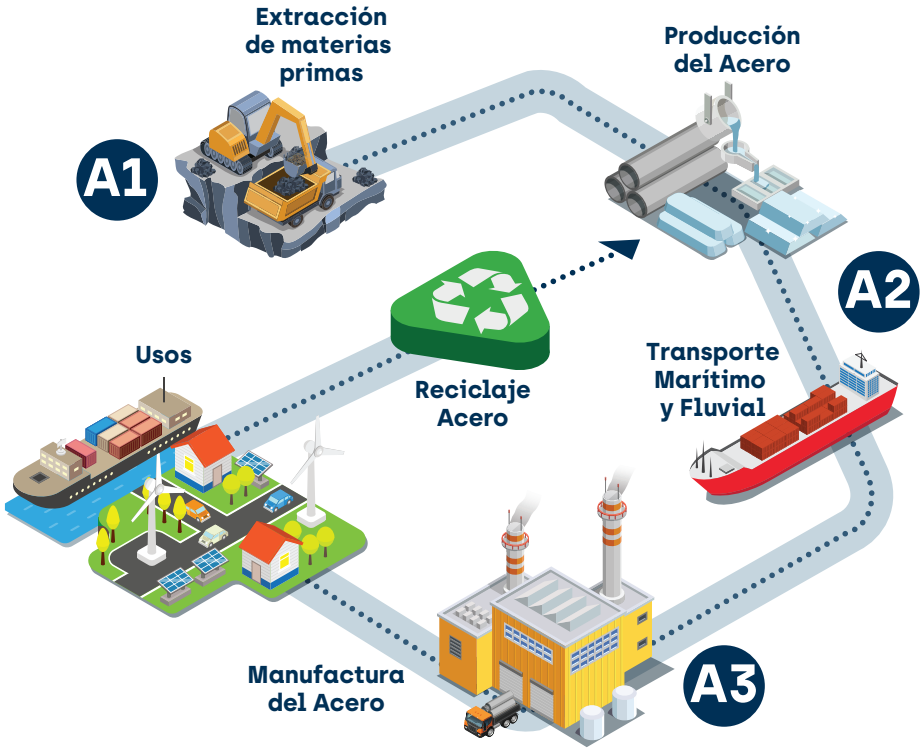
INTE C405 (ASTM A653) Lámina de acero recubierta con zinc (galvanizado) o recubierta con aleación hierro zinc (galvano recocido) mediante procesos de inmersión en caliente.

INTE C409 Norma para los perfiles de acero al carbono conformados en frío, tipo C y Z.

SOSTENIBILIDAD

Metalco en su interés de ofrecerle al mercado productos sostenibles ha revisado su **Ciclo de Vida (CVP)** para identificar y cuantificar el uso de recursos naturales y la generación de residuos. Este estudio ha comprendido materias primas y su origen, transporte y procesos de manufactura.

Como resultado se cuenta con **Autodeclaración Ambiental de Producto (DAP)** para **perfiles C y Z en Acero Negro y Acero Galvanizado** disponible en nuestra página web. Además como sistema constructivo, aportan beneficios en la obtención de certificaciones de edificaciones sostenibles como Leed.



Certificaciones

Somos esencial® COSTA RICA

icontec ISO 9001 TR-PA12/0198.00
icontec ISO 14001 TR-PA12/0012
icontec ISO 45001 TR-PA22/819943265.00
icontec ISO 50001 GE-CER967023

SEDE: CEIBA DE OROTINA, ALAJUELA, CR
COLIMA DE TIBÁS, SAN JOSÉ, CR.

IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

SEDE: CEIBA DE OROTINA, ALAJUELA, CR.

Bandera Azul Ecológica
COSTA RICA / CAMBIO CLIMÁTICO

SEDE: CEIBA DE OROTINA, ALAJUELA, CR

CARBONO REDUCCIÓN
Reconocido por el Gobierno de Costa Rica
EXPEDIENTE DCC-PP-013-2019
Ver alcance y vigencia en www.cambioclimatico.go.cr

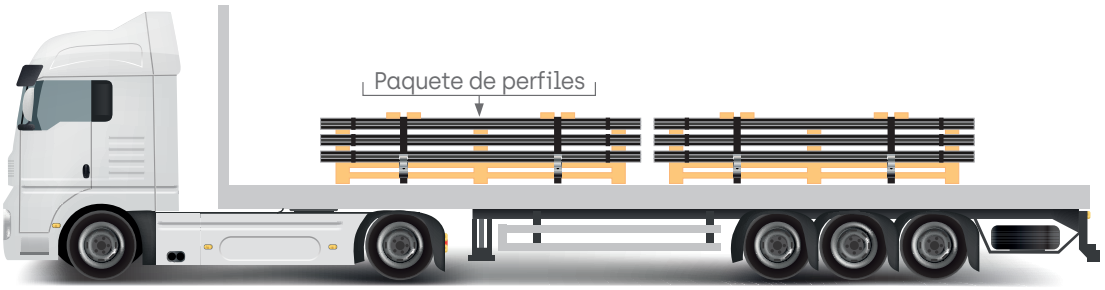
LOGÍSTICA, DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAMIENTO



Almacenar este producto bajo techo, con un nivel de ventilación que evite la generación de condensación y el contacto con el agua.



Utilizar los elementos adecuados en la carga y descarga de los productos para evitar daños en el material y mantener la seguridad de las personas que lo manipulen.



Para el transporte de perfiles , se debe asegurar el producto para que no se desplace, vibre o caiga, ya que esto genera rayado y maltrato. Proteger del contacto con el agua.

Última actualización: 06 diciembre, 2022
Metalco se reserva el derecho de realizar modificaciones, aclaraciones y correcciones de la presente pieza técnica. Dichas modificaciones se publicarán en la página web de Metalco.

COLIMA DE TIBÁS, SAN JOSÉ, COSTA RICA
Servicio al cliente: 2247-1100 **WhatsApp:** +506 8316-4641
Email: ventas@metalco.net

Horario: L-V 7 a.m. a 5 p.m. / S 7:30 a.m. a 12 md.
Síguenos en: @metalco metalco
www.metalco.net