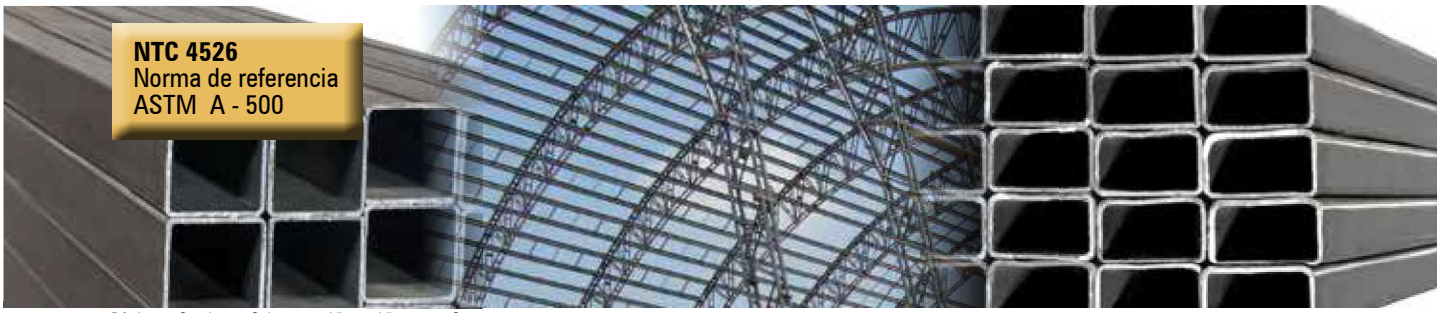
1 PERFIL ESTRUCTURAL TUBULAR

REDONDO, CUADRADO, RECTANGULAR - NEGRO Y GALVANIZADO



Pórticos - Cerchas - Columnas - Vigas - Viguetas - Correas

DEFINICION

Los perfiles estructurales tubulares redondos, cuadrados o rectangulares, son una alternativa industrial diseñada para construir Sistema Estructurales Metálicos de alta resistencia, de una manera práctica, rápida y sencilla. Se pueden emplear como columnas, vigas, vigeutas simples o en combinación con otros elementos estructurales. Los perfiles se entregan en acero negro; en caso de que se requieran galvanizados se debe consultar con el distribuidor.

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

Los perfiles estructurales tubulares se fabrican de acuerdo a la norma ASTM A-500 con las dimensiones reales indicadas en las tablas y se comercializan según las dimensiones nominales de común manejo. La Longitud normal se fabricación es 6.00m.

TOLERANCIA EN LONGITUD		TOLERANCIA EN DIAMETRO		TOLERANCIA EN ESPESOR DE MATERIAL	CUADRATURA EN CUADRADOS Y RECTANGULARES	RADIOS EN ESQUINAS	RECTITUD PARA TUBULARES MEDIDO AL CENTRO
		PERFILES REDONDOS					
PERFIL 6.7m y menores	PERFIL 6.7m hasta 13.5 m	0 1.900" (48.3mm)	0 2.000" (50.8mm)				
+12.7mm -6.4mm	+19mm -6.4mm	+/-0.5%	+/-0.75%	+/-10%	+/-2°	2 veces el espesor e	2.08mm/m

PRUEBAS

TORSION: Según Norma ASTM A-500. NTC4526
APLASTAMIENTO: Según Norma ASTM A-500.
ABORCADADO: Según Norma NTC-103
ESPESOR DE CAPA: Según Norma ASTM A-53)Para tubos galvanizados)



IDENTIFICACION

Los perfiles se fabrican con acero laminado en caliente (H.R.) de bajo contenido de carbono, alta soldabilidad y ductibilidad, según normas AISI/SAE 1025, JISG 3132 SPHT 4, o cualquier otro acero equivalente con los siguientes máximos en su composición química:

CARBONO: 0.27%máximo
MANGANESO: 1.40% máximo
FOSFORO: 0.045% máximo
AZUFRE: 0.045% máximo

PROPIEDADES MECANICAS

Requeridas por ASTM A-500 Grado C

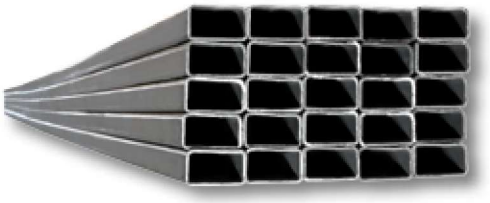
ESFUERZOS	REDONDOS	CUADRADOS Y RECTANGULARES
Fluencia Fy	3,241 Kg/cm^2	3,522 Kg/cm^2
Ultimo Fu	4,368 Kg/cm^2	4,368 Kg/cm^2
Elongación en 2"	21%	21%

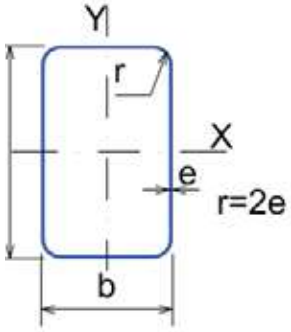
El esfuerzo mínimo de fluencia del acero es de 3.241Kg/cm^2 (46.000psi). La relación entre esfuerzo último y esfuerzo de fluencia está entre 1.25 y 1.3 satisfaciendo la relación mínima recomendada para formado en frio de 1.2.

1 PERFIL ESTRUCTURAL TUBULAR

REDONDO, CUADRADO, RECTANGULAR - NEGRO Y GALVANIZADO

PERFIL ESTRUCTURAL RECTANGULAR





CARACTERÍSTICAS Y DENOMINACIÓN								PROPIEDADES ESTADÍSTICAS										
TAMAÑO PERFIL				ESPESOR DE PARED	PESO		ÁREA cm2	FLEXIÓN EJE X- X			FLEXIÓN EJE Y - Y			MÓDULO PLÁSTICO	MÓDULO PLÁSTICO	TORSIÓN		Unidad de Empaque
Tamalo Nominal		Real			Negro (kg/m)	Galv. (kg/m)		Momento Inercia	Módulo Elástico	Radio de Giro	Momento Inercia	Módulo Elástico	Radio de Giro			Momento Inercia	Módulo Elástico	
PULG.	MM	d mm	b mm	e mm				Ix cm4	Sx cm3	rx cm	Iy cm4	Sy cm3	ry cm	Zx cm3	Zy cm3	J cm4	B cm3	
2X1/2	50 x 13	50,00	13,00	13,00	1,37	1,49	1,72	4,54	1,81	1,62	0,50	0,77	0,54	2,46	0,90	1,61	1,45	36
2X1 1/16	50 X 30	50,00	30,00	30,00	1,77	1,90	2,25	7,72	2,97	1,85	2,78	2,06	1,11	3,70	2,34	6,71	3,56	25
		50,00	30,00	30,00	2,31	2,49	2,94	9,76	3,76	1,82	3,49	2,58	1,09	4,74	2,99	8,63	4,49	
		50,00	30,00	30,00	2,82	2,98	3,59	11,55	4,44	1,79	4,09	3,03	1,07	5,69	3,58	10,41	5,31	
2 3/8X1 1/2	60 X 40	60,00	40,00	40,00	2,24	2,53	2,85	13,84	4,61	2,20	6,81	3,60	1,54	5,59	4,07	14,59	5,99	20
		60,00	40,00	40,00	2,93	3,31	3,73	17,69	5,90	2,18	8,66	4,57	1,52	7,22	5,26	18,95	7,66	
		60,00	40,00	40,00	3,60	3,97	4,59	21,18	7,06	2,15	10,32	5,45	1,50	8,75	6,35	23,07	9,18	
		60,00	40,00	40,00	4,25	4,62	5,41	24,33	8,11	2,12	11,79	6,23	1,48	10,16	7,37	26,96	10,56	
3X1 1/2	76X38	76.00	38,00	38,00	2,57	2,89	3,27	24,92	6,54	2,76	8,54	4,48	1,61	8,07	5,00	20,50	7,74	16
		76.00	38,00	38,00	3,37	3,79	4,29	32,06	8,42	2,73	10,90	5,72	1,59	10,48	6,47	26,65	9,93	
		76.00	38,00	38,00	4,15	4,55	5,29	38,64	10,14	2,70	13,05	6,85	1,57	12,75	7,85	32,48	11,94	
		76.00	38,00	38,00	4,90	5,30	6,24	44,67	11,73	2,68	14,98	7,86	1,55	14,89	9,14	38,00	13,79	
3 3/16X1 1/2	80X40	80.00	40,00	40,00	2,71	2,94	3,45	28,99	7,25	2,90	9,94	4,97	1,70	8,93	5,53	23,81	8,58	16
		80.00	40,00	40,00	3,56	3,86	4,54	37,36	9,34	2,87	12,72	6,36	1,67	11,61	7,17	30,99	11,02	
		80.00	40,00	40,00	4,39	4,63	5,59	45,11	11,28	2,84	15,26	7,63	1,65	14,15	8,72	37,81	13,28	
		80.00	40,00	40,00	5,19	-	6,61	52,25	13,06	2,81	17,56	8,78	1,63	16,54	10,16	44,30	15,36	
3 1/2X2	90X50	90.00	50,00	50,00	3,18	3,54	4,05	44,88	9,96	3,33	18,15	7,26	2,12	12,09	8,07	41,02	12,32	16
		90.00	50,00	50,00	4,19	4,65	5,34	58,15	12,90	3,30	23,41	9,36	2,09	15,78	10,52	53,63	15,93	
		90.00	50,00	50,00	5,17	5,59	6,59	70,59	15,66	3,27	28,28	11,31	2,07	19,31	12,84	65,75	19,32	
		90.00	50,00	50,00	6,13	6,52	7,81	82,24	18,24	3,25	32,80	13,12	2,05	22,67	15,05	77,38	22,49	
4X14/7	100X40	100.00	40,00	40,00	3,18	3,54	4,05	50,49	10,10	3,53	12,16	6,08	1,73	12,68	6,69	31,94	10,80	16
		100.00	40,00	40,00	4,19	4,65	5,34	65,38	13,08	3,50	15,61	7,81	1,71	16,54	8,69	41,59	13,91	
		100.00	40,00	40,00	5,17	5,59	6,59	79,32	15,86	3,47	18,78	9,39	1,69	20,23	10,59	50,77	16,80	
		100.00	40,00	40,00	6,13	6,52	7,81	92,34	18,47	3,44	21,67	10,84	1,67	23,75	12,38	59,49	19,48	
4X2	100X50	100.00	50,00	50,00	4,50	5,33	5,74	74,98	15,00	3,62	25,67	10,27	2,12	18,50	11,46	61,72	17,75	16
		100.00	50,00	50,00	5,56	6,41	7,09	91,20	18,24	3,59	31,06	12,42	2,09	22,67	14,01	75,68	21,54	
		100.00	50,00	50,00	6,60	7,48	8,41	106,46	21,29	3,56	36,06	14,42	2,07	26,66	16,44	89,09	25,09	
		100.00	50,00	50,00	8,59	-	10,95	134,14	26,83	3,50	44,95	17,98	2,03	34,10	20,93	114,32	31,55	
4 3/4X2 3/8	120X60	120,00	60,00	60,00	5,45	6,01	6,94	136,64	22,44	4,44	45,76	15,28	2,57	27,60	16,92	109,88	26,42	16
		120,00	60,00	60,00	6,74	7,23	8,59	167,03	27,43	4,41	55,68	18,59	2,55	33,94	20,77	135,18	32,22	
		120,00	60,00	60,00	8,01	8,45	10,20	195,96	32,18	4,38	65,03	21,71	2,52	40,05	24,46	159,64	37,73	
6X2	150X50	150,00	50,00	50,00	8,96	-	11,41	298,55	39,81	5,12	52,65	21,06	2,15	51,43	23,49	150,80	38,36	16
		150,00	50,00	50,00	11,73	-	14,95	381,39	50,85	5,05	66,16	26,47	2,10	66,47	30,13	193,62	48,51	
6X4	150X100	150,00	100,00	100,00	14,87	5,91	18,95	594,60	79,28	5,60	318,57	63,71	4,10	95,67	72,50	664,06	105,15	15
		150,00	100,00	100,00	21,69		27,63	834,69	111,29	5,50	444,19	88,84	4,01	136,68	103,30	957,04	147,81	
6 2/7X2 5/9	160X65	160,00	65,00	65,00	10,13		12,91	408,35	51,04	5,62	100,23	30,84	2,79	64,35	34,24	264,43	54,83	15
		160,00	65,00	65,00	13,30		16,95	524,69	65,59	5,56	127,44	39,21	2,74	83,50	44,23	342,49	70,05	
7X2 5/9	180X65	180,00	65,00	65,00	14,56		18,55	709,17	78,80	6,18	142,35	43,80	2,77	101,25	49,11	398,32	79,21	9
8X2 3/4	200X70	200,00	70,00	70,00	16,13		20,55	969,18	96,92	6,87	185,51	53,00	3,00	124,52	59,08	521,89	96,03	9
		200,00	70,00	70,00	23,58		30,03	1.364,48	136,45	6,74	255,38	72,97	2,92	178,35	83,75	741,83	133,47	
8X4	200X100	200,00	100,00	100,00	18,01		22,95	1.199,71	119,97	7,23	410,78	82,16	4,23	148,04	91,70	988,08	142,01	9
		200,00	100,00	100,00	26,40		33,63	1.703,31	170,33	7,12	576,91	115,38	4,14	213,27	131,50	1.426,66	200,83	
10X6	250X100	250,00	100,00	100,00	26,18		33, 36	2.553,76	204,30	8,75	609.85	121,97	4,28	258,51	258,51	1.625,94	217,49	9
10X6	250X150	250,00	150,00	150,00	30,11		38,36	3.304,18	264,33	9,28	1.507,95	201,06	6,27	319,76	225,48	3.292,28	337,32	9
11 4/5X4	300X100	300,00	100,00	100,00	30,11		38,36	4.065,22	271,01	10,29	722,77	144,55	4,34	348,15	159,59	2.049,91	262,65	9
		300,00	100,00	100,00	41,43		52,78	5.455,64	363,71	10,17	954,21	190,84	4,25	472,62	215,04	2.764,22	348,77	
14X6	350X150	350,00	150,00	150,00	52,42		66,78	10.222,35	584,13	12,37	2.732,02	364,27	6,40	733,37	405,79	7.069,57	643,79	6
16X8	400X200	400,00	200,00	200,00	80,60		102,67	21.303,00	1.065,15	14,40	7.274,28	727,43	8,42	1.319,09	816,15	17.621,93	1.259,57	4