M.ROYO KLOCK

Trayectoria, calidad y compromiso

www.mroyoklock.com

PERFILES W

Material A 572-50 · Homologación F 36 · Perfiles laminados I y H de ala ancha.

W PERFILES I

Material A - 572 - 50 · Homol. F 36

Designación		Espesor			
mm x kg/m	inch x lb/ft	Alto mm	Ala mm	Alma mm	Ala mm
W 150 X 13,0	W 6 X 8,5	148	100	4,3	4,9
W 150 X 13,5	W 6 X 9	150	100	4,3	5,5
W 150 X 18	W 6 X 12	153	102	5,8	7,1
W 150 X 24	W 6 X 16	160	102	6,6	10,3
W 200 X 15,0	W 8 X 10	200	100	4,3	5,2
W 200 X 19,3	W 8 X 13	203	102	5,8	6,5
W 200 X 22,5	W 8 X 15	206	102	6,2	8,0
W 200 X 26,6	W 8 X 18	207	133	5,8	8,4
W 200 X 31,3	W 8 X 21	210	134	6,4	10,2
W 250 X 17,9	W 10 X 12	251	101	4,8	5,3
W 250 X 22,3	W 10 X 15	254	102	5,8	6,9
W 250 X 25,3	W 10 X 17	257	102	6,1	8,4
W 250 X 28,4	W 10 X 19	260	102	6,4	10,0
W 250 X 32,7	W 10 X 22	258	146	6,1	9,1
W 250 X 38,5	W 10 X 26	262	147	6,6	11,2
W 250 X 44,8	W 10 X 30	266	148	7,6	13,0
W 310 X 21,0	W 12 X 14	303	101	5,1	5,7
W 310 X 23,8	W 12 X 16	305	101	5,6	6,7
W 310 X 28,3	W 12 X 19	309	102	6,0	8,9
W 310 X 32,7	W 12 X 22	313	102	6,6	10,8
W 310 X 38,7	W 12 X 26	310	65	5,8	9,7
W 310 X 44,5	W 12 X 30	313	66	6,6	11,2
W 310 X 52,0	W 12 X 35	317	167	7,6	13,2
W 360 X 32,9	W 14 X 22	349	127	5,8	8,5
W 360 X 39,0	W 14 X 26	353	128	6,5	10,7
W 360 X 44,0	W 14 X 30	352	171	6,9	9,8
W 360 X 51,0	W 14 X 34	355	171	7,2	11,6
W 360 X 57,8	W 14 X 38	358	172	7,9	13,1
W 360 X 64,0	W 14 X 43	347	203	7,7	13,5
W 360 X 72,0	W 14 X 48	350	204	8,6	15,1
W 360 X 79,0	W 14 X 53	354	205	9,4	16,8
W 410 X 38,8	W 16 X 26	399	140	6,4	8,8
W 410 X 46,1	W 16 X 31	403	140	7,0	11,2
W 410 X 53,0	W 16 X 36	403	177	7,5	10,9
W 410 X 60,0	W 16 X 40	407	178	7,7	12,8
W 410 X 67,0	W 16 X 45	410	179	8,8	14,4
W 410 X 75,0	W 16 X 50	413	180	9,7	16,0
W 410 X 85,0	W 16 X 57	417	181	10,9	18,2
W 460 X 52,0	W 18 X 35	450	152	7,6	10,8
W 460 X 60,0	W 18 X 40	455	153	8,0	13,3
W 460 X 68,0	W 18 X 46	459	154	9,1	15,4
W 460 X 74,0	W 18 X 50	457	190	9,0	14,5
W 460 X 82,0	W 18 X 55	460	191	9,9	16,0
W 460 X 89,0	W 18 X 60	463	192	10,5	17,7
W 460 X 97,0	W 18 X 65	466	193	11,4	19,0
W 460 X 106,0	W 18 X 71	469	194	12,6	20,6
W 530 X 66,0	W 21 X 44	525	165	8,9	11,4
W 530 X 72,0	W 21 X 48	524	207	9,0	10,9
W 530 X 74,0	W 21 X 50	529	166	9,7	13,6
W 530 X 82,0	W 21 X 55	528	209	9,5	13,3
W 530 X 85,0	W 21 X 57	535	166	10,3	16,5
W 530 X 92,0	W 21 X 62	533	209	10,2	15,6
W 530 X 101,0	W 21 X 68	537	210	10,9	17,4
W 530 X 109,0	W 21 X 73	539	211	11,6	18,8
W 610 X 101,0	W 24 X 68	603	228	10,5	14,9
W 610 X 113,0	W 24 X 76	608	228	11,2	17,3
W 610 X 125,0	W 24 X 84	612	229	11,9	19,6
W 610 X 140,0	W 24 X 94	617	230	13,1	22,2
W 610 X 155,0	W 24 X 104	611	324	12,7	19,0
W 610 X 174,0	W 24 X 117	616	325	14,0	21,6

W PERFILES H

Material A - 572 - 50 · Homol. F 36

Designación		Espesor			
mm x kg/m	inch x lb/ft	Alto mm	Ala mm	Alma mm	Ala mm
W 150 X 22,5	W 6 X 15	152	152	5,8	6,6
W 150 X 29,8	W 6 X 20	157	153	6,6	9,3
W 150 X 37,1	W 6 X 25	162	154	8,1	11,6
W 200 X 35,9	W 8 X 24	201	165	6,2	10,2
W 200 X 41,7	W 8 X 28	205	166	7,2	11,8
W 200 X 46,1	W 8 X 31	203	203	7,2	11,0
W 200 X 52	W 8 X 35	206	204	7,9	12,6
W 200 X 59	W 8 X 40	210	205	9,1	14,2
W 200 X 71	W 8 X 48	216	206	10,2	17,4
W 200 X 86	W 8 X 58	222	209	13,0	20,6
W 250 X 73	W 10 X 49	253	254	8,6	14,2
W 250 X 80	W 10 X 54	256	255	9,4	15,6
W 250 X 89	W 10 X 60	260	256	10,7	17,3
W 250 X 101	W 10 X 68	264	257	11,9	19,6
W 250 X 115	W 10 X 77	269	259	13,5	22,1
W 310 X 97	W 12 X 65	308	305	9,9	15,4
W 310 X 107	W 12 X 72	311	306	10,9	17,0
W 310 X 117	W 12 X 79	314	307	11,9	18,7
W 360 X 91	W 14 X 61	353	254	9,5	16,4
W 360 X 101	W 14 X 68	357	255	10,5	18,3
W 360 X 110	W 14 X 74	360	256	11,4	19,9
W 360 X 122	W 14 X 82	363	257	13,0	21,7

Consultar por medidas fuera de estas tablas.

HEA

N°	Alto	Ala	Espesor		Peso kg/m
			Alma	Ala	
100	96	100	5,0	8,0	16,7
120	114	120	5,0	8,0	19,9
140	133	140	5,5	9,0	24,7
160	152	160	6,0	9,0	30,4
180	171	180	6,0	10,0	35,5
200	190	200	6,5	10,0	42,3
220	210	220	7,0	11,0	50,5
240	230	240	7,5	12,0	60,3
260	250	260	7,5	13,0	68,2
280	270	280	8,0	13,0	76,4
300	290	300	8,5	14,0	88,3
320	310	300	9,0	16,0	97,6
340	330	300	9,5	17,0	105,0
360	350	300	10,0	18,0	112,0
400	390	300	11,0	19,0	125,0
450	440	300	11,5	21,0	140,0
500	490	300	12,0	23,0	155,0
580	540	300	12,5	24,0	166,0
600	590	300	13,0	25,0	178,0

HEB

N°	Alto	Ala	Espesor		Peso kg/m
			Alma	Ala	
100	100	100	6,0	10,0	20,4
120	120	120	6,5	11,0	26,7
140	140	140	7,0	12,0	33,7
160	160	160	8,0	13,0	42,6
180	180	180	8,5	14,0	51,2
200	200	200	9,0	15,0	61,3
220	220	220	9,5	16,0	71,5
240	240	240	10,0	17,0	83,2
260	260	260	10,0	17,5	93,0
280	280	280	10,5	18,0	103,0
300	300	300	11,0	19,0	117,0
320	320	300	11,5	20,5	127,0
340	340	300	12,0	21,5	134,0
360	360	300	12,5	22,5	142,0
400	400	300	13,5	24,0	156,0
450	450	300	14,0	26,0	171,0
500	500	300	14,5	28,0	187,0
550	550	300	15,0	29,0	199,0
600	600	300	15,5	30,0	212,0

Consultar por medidas fuera de estas tablas.

PERFILES

IPN · UPN · IPE · HP · UPA — Perfiles laminados en caliente.

IPN

Alto	Ala	Alma (Esp.)	Ala (Esp.)	Peso kg/m
80	42	3,9	5,9	5,9
100	50	4,5	6,8	8,3
120	58	5,1	7,7	11,1
140	66	5,7	8,6	14,3
160	74	6,3	9,5	17,9
180	82	6,9	10,4	21,9
200	90	7,5	11,3	26,2
220	98	8,1	12,2	31,1
240	106	8,7	13,1	36,2
260	113	9,4	14,1	41,9
280	119	10,1	15,2	47,9
300	125	10,8	16,2	54,2
320	131	11,5	17,3	61,0
340	137	12,2	18,3	68,0
360	143	13,0	19,5	76,1
380	149	13,7	20,5	84,0
400	155	14,4	21,6	92,4
425	163	15,3	23,0	104,0
450	170	16,2	24,3	115,0
475	178	17,1	25,6	128,0
500	185	18,0	27,0	141,0
550	200	19,0	30,0	166,0
600	215	21,6	32,4	199,0

UPN

Alto	Ala	Alma (Esp.)	Ala (Esp.)	Peso kg/m
40	20	5	5,5	2,9
50	25	5	6,0	3,9
50	38	5	7,0	5,6
60	30	6	6,0	5,1
65	42	6	7,5	7,1
80	45	6	8,0	8,6
100	50	6	8,5	10,6
120	55	7	9,0	13,4
140	60	7	10,0	16,0
160	65	8	11,0	18,8
180	70	8	11,0	22,0
200	75	9	12,0	25,3
220	80	9	12,5	29,4
240	85	10	13,0	33,2
260	90	10	14,0	37,9
280	95	10	15,0	41,8
300	100	10	16,0	46,2
320	100	14	18,0	59,5
350	100	14	16,0	60,6
380	102	14	16,0	63,1
400	110	14	18,0	71,8

IPE

Alto	Ala	Alma (Esp.)	Ala (Esp.)	Peso kg/m
80	46	3,8	5,2	6,0
100	55	4,1	5,7	8,1
120	64	4,4	6,3	10,4
140	73	4,7	6,9	12,9
160	82	5,0	7,4	15,8
180	91	5,3	8,0	18,8
200	100	5,6	8,5	22,4
220	110	5,9	9,2	26,2
240	120	6,2	9,8	30,7
270	135	6,6	10,2	36,1
300	150	7,1	10,7	42,2
330	160	7,5	11,5	49,1
360	170	8,0	12,7	57,1
400	180	8,6	13,5	66,3
450	190	9,4	14,6	77,6
500	200	10,2	16,0	90,7
550	210	11,1	17,2	106,0
600	220	12,0	19,0	122,0

HP

Medida inch x lb/ft	Medida mm x kg/m	Alto mm	Ala mm	Alma mm	Ala mm	Peso kg/m
HP 8 x 36	HP 200 x 53	204	207	11,3	11,3	53,0
HP 10 x 42	HP 250 x 62	246	256	10,5	10,7	62,0
HP 10 x 57	HP 250 x 85	254	260	14,4	14,4	85,0
HP 12 x 53	HP 310 x 79	299	306	11,0	11,0	79,0
HP 12 x 63	HP 310 x 93	303	308	13,1	13,1	93,0
HP 12 x 74	HP 310 x 110	308	310	15,4	15,5	110,0
HP 12 x 84	HP 310 x 125	312	312	17,4	17,4	125,0

UPA

Altura	Alto mm	Ala mm	Alma mm	Ala mm	Peso kg/m
3"	76,2	35,8	4,3	6,9	6,1
4"	101,6	40,1	4,6	7,5	8,0
6"	152,4	48,8	5,1	8,7	12,2
8"	203,2	57,4	5,6	9,9	17,1
10" L	254,0	66,0	6,1	11,1	22,8
10"	254,0	69,5	9,6	11,1	29,8

L = Liviano.

HIERROS

Redondo · Cuadrado · Planchuelas · Ángulos · Perfil T

HIERRO REDONDO

Medidas		Peso kg/m
mm	pulg.	
6,4	1/4	0,25
7,9	5/16	0,39
9,5	3/8	0,56
11,1	7/16	0,76
12,7	1/2	0,99
14,3	9/16	1,26
15,9	5/8	1,55
17,5	11/16	1,89
19,0	3/4	2,24
20,0	13/16	2,62
22,2	7/8	3,05
23,8	15/16	3,49
25,4	1	3,98
26,6	1 3/64	4,35
27,0	1 1/16	4,49
28,6	1 1/8	5,04
31,7	1 1/4	6,22
38,1	1 1/2	8,95
44,4	1 3/4	12,19
50,8	2	15,91
57,2	2 1/4	20,19
63,5	2 1/2	24,86
76,2	3	35,80
82,5	3 1/4	42,01
88,9	3 1/2	48,72
101,6	4	63,64

HIERRO CUADRADO

Medidas		Peso kg/m
mm	pulg.	
6,4	1/4	0,32
7,9	5/16	0,49
9,5	3/8	0,71
11,1	7/16	0,97
12,7	1/2	1,27
14,3	9/16	1,60
15,9	5/8	1,98
19,0	3/4	2,85
22,2	7/8	3,87
25,4	1	5,06
28,6	1 1/8	6,42
31,7	1 1/4	7,90
38,1	1 1/2	11,40
44,4	1 3/4	15,51
50,8	2	20,25
57,2	2 1/4	24,70
63,5	2 1/2	31,65
76,2	3	45,58
82,5	3 1/4	53,49
88,9	3 1/2	62,04
101,6	4	81,03

PLANCHUELAS (kg/m)

Anchos		Espesores								
mm	pulg.	3,2 1/8	4,8 3/16	6,4 1/4	7,9 5/16	9,5 3/8	12,7 1/2	15,9 5/8	19,0 3/4	25,4 1
12,7	1/2	0,32	0,48	·	·	·	·	·	·	·
15,9	5/8	0,40	0,60	·	·	·	·	·	·	·
19,0	3/4	0,48	0,71	0,95	1,19	·	·	·	·	·
22,2	7/8	0,60	0,80	1,11	1,39	·	·	·	·	·
25,4	1	0,64	0,95	1,26	1,58	1,90	2,53	·	·	·
31,7	1 1/4	0,80	1,20	1,58	1,98	2,37	3,16	·	·	·
38,1	1 1/2	0,95	1,43	1,90	2,37	2,85	3,80	·	·	·
44,4	1 3/4	1,10	1,70	2,21	2,77	3,32	4,43	·	·	·
50,8	2	1,27	1,90	2,53	3,17	3,80	5,06	6,33	7,59	·
63,5	2 1/2	1,58	2,40	3,16	3,96	4,74	6,33	7,91	9,49	12,66
76,2	3	1,90	2,85	3,80	4,75	5,69	7,59	9,49	11,40	15,19
88,9	3 1/2	·	3,32	4,43	5,54	6,65	8,86	11,08	13,29	17,72
101,6	4	·	3,80	5,06	6,33	7,59	10,13	12,66	15,19	20,25
127,0	5	·	·	·	·	9,49	12,66	15,83	18,99	25,32
152,4	6	·	·	·	·	11,40	15,20	19,00	22,80	30,39

ÁNGULOS DE ALAS IGUALES (kg/m)

Anchos		Espesores							
mm	pulg.	3,2 1/8	4,8 3/16	6,4 1/4	7,9 5/16	9,5 3/8	12,7 1/2	15,9 5/8	19,0 3/4
15,9	5/8	0,71	·	·	·	·	·	·	·
19,0	3/4	0,88	·	·	·	·	·	·	·
22,2	7/8	1,03	·	·	·	·	·	·	·
25,4	1	1,19	1,71	2,19	·	·	·	·	·
31,7	1 1/4	1,51	2,17	2,90	·	·	·	·	·
38,1	1 1/2	1,92	2,65	3,44	·	·	·	·	·
44,4	1 3/4	2,10	3,12	4,25	·	·	·	·	·
50,8	2	2,30	3,59	4,68	5,77	6,84	·	·	·
57,2	2 1/4	·	4,06	5,50	·	·	·	·	·
63,5	2 1/2	·	4,90	6,31	7,80	8,71	·	·	·
76,2	3	·	5,50	7,92	9,10	10,70	·	·	·
88,9	3 1/2	·	·	8,60	10,70	12,60	·	·	·
101,6	4	·	·	9,80	13,00	14,60	19,00	·	·
127,0	5	·	·	·	·	20,10	24,10	29,80	35,10
152,4	6	·	·	·	·	22,50	29,20	36,00	42,70
203,7	8	·	·	·	·	·	·	·	59,58

CALIDADES ESTRUCTURALES

Norma	Calidad	C máx %	Mn máx %	RT MPa	E mín MPa	A% (Lo:50mm)
IRAM IAS U500-42	**F22**	0,21	CE 0,38	310-460	215	26
IRAM IAS U500-42	**F24**	0,21	CE 0,44	360-510	235	24
IRAM IAS U500-42	**F26**	0,25	CE 0,45	400-550	250	23
IRAM IAS U500-42	**F30**	0,21	CE 0,52	450-600	295	22
IRAM IAS U500-42	**F36**	0,22	CE 0,55	490-640	355	22
ASTM	**A-36**	0,25	0,80-1,20	400-500	250	21
ASTM	**A-572 Gr 50**	0,23	1,35	450	345	21
EN-10025	**S-235**	0,21	1,50	340-470	235	26
EN-10025	**S-275**	0,24	1,60	410-560	275	22
EN-10025	**S-355**	0,27	1,70	490-630	355	22

RT = resistencia a tracción · E = límite elástico · A% = alargamiento.

HIERRO T (kg/m)

mm	pulg.	3,2	4,8	6,4
		1/8	3/16	1/4
19,0	3/4	0,88	·	·
22,2	7/8	1,04	·	·
25,4	1	1,19	·	·
31,7	1 1/4	1,50	2,17	·
38,1	1 1/2	1,80	2,65	·
44,4	1 3/4	·	3,11	·
50,8	2	·	3,70	4,68
63,5	2 1/2	·	·	6,12

METAL DESPLEGADO

Chapa expandida para pisos, cerramientos, pasarelas y usos industriales.

NUEVO · Malla romboidal · Antideslizante · Alta resistencia

◆ METAL DESPLEGADO · MALLA ROMBOIDAL EXPANDIDA

METAL DESPLEGADO · MEDIDAS DE MALLA Y HOJA

Producto	Medidas Malla (mm)				Kg/m²	Medidas Hoja			
	Diag. Mayor	Diag. Menor	Esp.	Nervio		Ancho	Largo	Total m²	kg x HH
450-30-30	45	20	3,2	3	7,1	1500	3000	4,5	31,95
500-25-25	50	24	2,5	2	4,9	1000	12000	12	58,8
500-30-30	50	24	3,2	3	6,5	1025	2000	2,05	13,33
500-30-30	50	24	3,2	3	6,5	1500	3000	4,5	29,25
620-30-30	62	24	3,2	3	5,5	1025	2000	2,05	11,27
620-30-30	62	24	3,2	3	5,5	1500	3000	3,075	16,91
500-20-30	50	20	2,0	3	5	1500	12000	18	90
500-25-25	50	24	2,5	2	4,9	1245	12000	14,94	73,2
620-30-30	62	24	3,2	3	5,5	1025	3000	3,075	16,91
620-30-60	62	27	3,2	6	11,6	1500	3000	4,5	52,2
900-30-30	90	39	3,2	3	3,9	1500	3000	4,5	17,55
270-16-20	27	12	1,6	2	4,2	1000	3000	2	8,4
270-16-20	27	12	1,6	2	4,2	1000	3000	3	12,6
270-16-20	27	12	1,6	2	4,2	1220	3000	3,66	15,37
270-16-20	27	12	1,6	2	4,2	1000	10000	10	42
270-16-20	27	12	1,6	2	4,2	1220	10000	12,2	51,24
450-22-30	45	20	2,0	3	4	1220	2440	2,98	11,9
450-30-30	45	20	3,2	3	7,1	1025	2000	2,05	14,55
500-20-30	50	24	2,0	3	5	1220	12000	14,64	73,2
500-30-30	50	24	3,2	3	6,5	1245	2440	3,037	19,75
620-30-30	62	24	3,2	3	5,5	1245	2440	3,037	16,7
450-30-30	45	20	3,2	3	7,1	1025	3000	3,075	21,83
500-30-30	50	24	3,2	3	6,5	1025	3000	3,075	19,98
900-30-30	90	39	3,2	3	3,9	1025	2000	2,05	7,99

Diag. Mayor / Diag. Menor: dimensiones del rombo de la malla · Esp.: espesor de la chapa base · Nervio: ancho del alma · kg x HH: peso por hoja completa.
Consultar disponibilidad y otras medidas.

PISOS Y PASARELAS

Plataformas, escaleras y pasillos industriales antideslizantes.

CERRAMIENTOS

Rejas, vallados y protecciones perimetrales de alta resistencia.

FILTRADO Y VENTILACIÓN

Tamices, protecciones de maquinaria y paneles ventilados.

ARQUITECTURA

Fachadas, revestimientos decorativos y parasoles.

CHAPAS

Laminado en caliente · Laminado en frío · Antideslizante · Calidades

LAMINADO EN CALIENTE

DEN	Espesor mm	Peso kg/m²
N° 16	1.60	12,56
N° 14	2.00	15,70
N° 12	2.50	19,63
N° 11	2.85	22,23
N° 10	3.00	23,55
3/32	3.20	24,88
3/16	4.00	31,09
1/4	4.75	37,37
5/16	6.35	49,85
3/8	8.35	62,25
7/16	9.50	74,73
1/2	11.10	87,21
9/16	12.70	99,70
5/8	14.30	112,10
11/16	15.80	124,58
3/4	19.10	149,46
13/16	20.00	161,95
7/8	22.20	174,43
1	25.40	199,39
1 1/8	28.50	223,73
1 1/4	31.75	249,24
1 3/8	34.90	277,61
1 1/2	38.10	299,09
1 3/4	44.45	348,93
2	50.80	398,78
2 1/4	57.15	448,63
2 1/2	63.50	498,48
2 3/4	69.85	548,32
3	76.20	598,17
3 1/2	88.90	697,87
4	101.60	797,56
4 1/2	114.30	897,25
5	127.00	996,95
6	152.40	1.196,54
8	203.20	1.595,12
10	250.00	1.962,50

LAMINADO EN FRÍO

DEN	Espesor mm	Peso kg/m²
N° 12	2.50	19,62
N° 14	2.00	15,70
N° 16	1.60	12,56
N° 18	1.25	9,81
N° 20	0.90	7,06
N° 22	0.70	5,49
N° 24	0.56	4,40
N° 26	0.45	3,53
N° 27	0.40	3,16

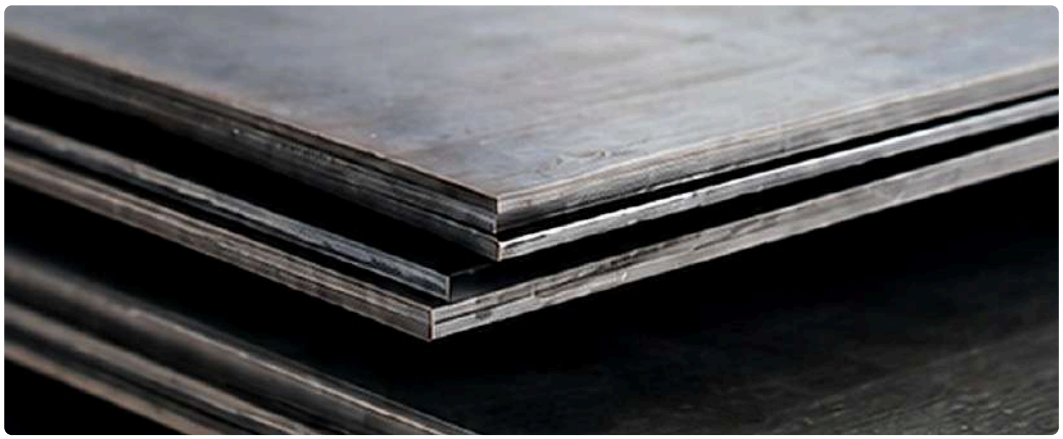
ANTIDESLIZANTE

DEN	Espesor mm	Espesor pulg	Peso kg/m²
N° 12	2.50	1/8	20,21
3/16	3.20	1/8	25,87
3/16	4.75	3/16	38,41
1/4	6.35	1/4	51,34
5/16	8.00	5/16	64,68
3/8	9.50	3/8	76,81

CHAPA LAMINADA EN CALIENTE · CALIDADES

Usos, normas, calidades, análisis químicos y características mecánicas

USOS	NORMA	CALIDAD	ANÁLISIS QUÍMICOS (%)					CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		
			C máx	Mn máx	P máx	S máx	Si máx	RT mín (MPa)	E mín (MPa)	A% (Lo:50mm)
USOS GENERALES	IRAM IAS U500-231	F00 (Comercial)	·	·	·	·	·	·	·	·
ESTRUCTURALES	IRAM IAS U500-42	F22	0,21	CE 0,38	0,030	0,035	0,35	310-460	215	26
		F24	0,21	CE 0,44	0,030	0,035	0,35	360-510	235	24
		F26	0,25	CE 0,45	0,030	0,035	0,35	400-550	250	23
		F30	0,21	CE 0,52	0,030	0,035	0,35	450-600	295	22
		F36	0,22	CE 0,55	0,030	0,035	0,55	490-640	355	22
	IRAM IAS U500-66	LD-20	0,06-0,13	0,60	0,030	0,035	·	315	195	33
		LG-26	0,19	1,20	0,030	0,035	·	410	255	25
	ASTM	A-36	0,25	0,80-1,20	0,040	0,050	0,40	400-500	250	21
		A-283 G° A	0,14	0,90	0,035	0,040	0,40	310-415	165	30
		A-283 G° B	0,17	0,90	0,035	0,040	0,40	345-450	185	28
		A-283 G° C	0,24	0,90	0,035	0,040	0,40	380-515	205	25
		A-283 G° D	0,27	0,90	0,035	0,040	0,40	415-550	230	23
		A-529 G° 50	0,27	1,35	0,040	0,050	0,40	485-690	345	21
		A-572 G° 50	0,23	1,35	0,040	0,050	0,40	450	345	21
	EN-10025	S-235	0,21	1,50	0,055	0,055	·	340-470	235	26
		S-275	0,24	1,60	0,055	0,055	·	410-560	275	22
		S-355	0,27	1,70	0,055	0,055	0,60	490-630	355	22
	NBR 6656 LNE	26	0,15	1,00	0,030	0,030	0,35	390-530	260	22
		38	0,10	1,00	0,030	0,030	0,35	460-600	380-530	17
	MLC	350	0,12	CE 0,32	0,030	0,035	·	410-540	340-490	25
		380	0,15	CE 0,35	0,030	0,035	·	460-600	380-530	22
		420	0,15	CE 0,38	0,030	0,035	·	480-630	420-540	21
	MLT	280	0,15	1,20	0,030	0,020	·	280-410	390-530	25
NAVALES	LR	G° A	0,23	>2,50 C	0,040	0,040	0,50	235	400-490	22
	ABS	G° A	0,26	>2,50 C	0,040	0,040	·	236	403-490	24
	ASTM A131	G° A	0,26	>2,50	0,040	0,040	0,50	235	400-520	21
RECIPIENTES A PRESIÓN	ASTM	A-285 G° A	0,17	0,98	0,035	0,035	·	310-450	165	30
		A-285 G° B	0,22	0,98	0,035	0,035	·	345-485	185	28
		A-285 G° C	0,28	0,98	0,035	0,035	·	380-515	205	27
		A-455	0,33	0,79-1,30	0,035	0,035	0,13	515-655	260	22
		A-515 (Gr. 60, 65, 70)	0,31	1,30	0,035	0,035	0,13-0,45	485-620	260	21
		A-516 (Gr. 55, 60, 65, 70)	0,27	0,79-1,30	0,035	0,035	0,13-0,45	485-620	260	21
		A-517 G° B	0,13	0,64	0,035	0,035	0,13	795-930	690	16
		A-612	0,29	0,92-1,62	0,035	0,025	0,13-0,55	570-725	345	22
OTRAS APLICACIONES Matrices, material antidesgaste, partes de máquinas, usos generales	SAE	1008	0,10	0,30-0,70	0,040	0,050	0,10	300-380	190-250	30
		1010	0,08-0,13	0,30-0,60	0,040	0,050	0,10	330-430	210-280	28
		1045	0,43-0,50	0,60-0,90	0,040	0,050	0,10-0,30	650-770	390-460	16
		1050	0,48-0,55	0,60-0,90	0,040	0,050	0,10-0,30	700-820	420-490	15
		1070	0,65-0,75	0,60-0,90	0,040	0,050	0,10-0,30	870-1030	500-590	8



ⓘ **Advertencia:** Los datos contenidos en estas páginas son de carácter informativo y no deben tomarse como base para un proyecto. **El resultado de su uso es por cuenta y riesgo del proyectista.**

CAÑOS & TUBOS

Con costura y sin costura · Estructurales, conducción y usos térmicos.

TABLA DE CALIDADES

USOS	USO	CALIDAD	
SIN COSTURA	USO TÉRMICO	ASTM-A179	ASTM-A179
		ASTM-A192	ASTM-A192
		ASTM-A210	A1
			C
			Gr. T2
			Gr. T3b
		ASTM-A213	Gr. T5
			Gr. T11
			Gr. T12
			Gr. T22
		ASTM-A334	Gr. 1
			Gr. 6

TUBOS SIN COSTURA · USOS TÉRMICOS

ESPESOR	DIÁMETRO EXTERIOR											
	1/2" 12,70	5/8" 15,88	3/4" 19,05	1" 25,40	1 1/4" 31,75	1 1/2" 38,10	1 3/4" 44,45	2" 50,80	2 1/2" 63,50	3" 76,20	3 1/2" 88,90	4" 101,60
1,40	0,43	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
1,65	·	0,64	0,78	·	·	·	·	·	·	·	·	·
2,11	·	0,79	0,97	1,33	1,70	2,06	2,43	2,79	·	·	·	·
2,41	·	·	1,09	1,50	1,92	2,34	2,75	3,17	·	·	·	·
2,77	·	·	1,22	1,70	2,18	2,66	3,14	3,61	·	·	·	·
3,05	·	·	·	1,85	2,38	2,90	3,43	3,96	5,01	6,06	7,11	8,16
3,17	·	·	·	1,91	2,46	3,01	3,55	4,10	5,19	6,29	7,38	8,47
3,43	·	·	·	2,05	2,64	3,23	3,82	4,41	5,60	6,78	7,96	9,15
3,81	·	·	·	2,23	2,89	3,55	4,21	4,86	6,18	7,49	8,81	10,12
3,96	·	·	·	·	·	·	4,35	5,04	6,40	7,77	9,14	10,50
4,19	·	·	·	·	·	·	4,58	5,30	6,75	8,19	9,64	11,09
4,57	·	·	·	·	·	·	4,95	5,74	7,31	8,89	10,47	12,04
4,76	·	·	·	·	·	·	5,13	5,95	7,59	9,24	10,88	12,52
5,08	·	·	·	·	·	·	·	6,31	8,06	9,81	11,57	13,32

Pesos teóricos (kg/m) según diámetro exterior nominal.

◆ PLAYA DE CAÑOS Y TUBOS · KLOCKMETAL

ESTRUCTURALES | CONDUCCIÓN | SCHEDULE | USOS TÉRMICOS

DIMENSIONES Y PESOS TEÓRICOS

Tubos de acero – calidades, características, tolerancias y schedules

TABLA DE CALIDADES

Proceso	Usos	Calidad / Norma	Detalle
CON COSTURA	LINE PIPE	API-5L; ASTM-A53; ASTM-A795; ASTM-A135; AWWA-C200	–
CON COSTURA	CASING	API-5CT	–
CON COSTURA	ESTRUCTURALES	ASTM-500; IRAM-2592	Redondos, cuadrados, rectangulares
CON COSTURA	USOS MECANICOS	IRAM-2590	Redondos, cuadrados, rectangulares
CON COSTURA	PARA PILOTES	ASTM-A252	–
CON Y SIN COSTURA	CONDUCCION	IRAM-2502; ASTM-A53; API-5L	Gr. P1, Gr. P2, Gr. P5, Gr. P11, Gr. P12, Gr. P22
SIN COSTURA	CONDUCCIÓN	ASTM-A106; ASTM-A333; ASTM-A335	–

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS / COMPOSICIÓN QUÍMICA

Acero Grado	Rs MPa	Ss MPa	As %	Cs	Mns	Ps	Ss
A	330	205	35	0,25	0,95	0,05	0,045
B	415	240	30	0,30	1,20	0,05	0,045

Resistencia, fluencia y alargamiento según grado de acero.

ESPECIFICACIONES

Tolerancia:	Ø Nom. ≤ 1 1/2" +0,4% / -0,8%
sobre el Ø ext.:	Ø Nom. ≥ 2" +1% / -1%
sobre el espesor:	+12,5%
sobre el peso:	≤ extra strong (+1,5%) > extra strong (+1,10%)
Prueba hidráulica:	P resistencia = tejido 1% diámetro, espesor y grado, tubo por tubo y de acuerdo a la Norma.
Aplastamiento:	Conforme a las especificaciones de la Norma.
Curvado:	Conforme a las especificaciones de la Norma.
Biselado:	Para soldar, de 30° (+5° - 0°).
Longitud:	Largos simples, dobles o fijos.
Fabricación:	Grado A: Proceso ERW (HF), Aptos para ser abocardados, plegados y curvados.
Terminación:	Extremos biselados para soldar, planos o roscados, negros o revestidos.

TABLAS DIMENSIONALES

St mb T; B698m 5a gmbn t gp nbt ó pbt o t ub sgYot

Diám. Pulg.	Diám. Ext	SCHEDULES																									
		10		20		30		40		60		80		100		120		140		160		STD		XS		XXS	
		Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m	Esp. mm	Peso kg/m
	8							94C;	84 C			: 4-9	84=C									94C;	84 C	: 4-9	84=C		
	8							: 4 =	84B;			; 4B:	84D8									: 4 =	84B;	; 4B:	84D8		
	8							: 4 9	84D=			; 4 8	9498									: 4 9	84D=	; 4 8	9498		
	8							: 4CC	94 C			; 4C;	94B:							=4CD	94EA	: 4CC	94 C	; 4C;	94B:	C4=C	: 4AA
	8							: 4DC	94BE			; 4E9	: 4 8							A4AB	: 4E8	: 4DC	94BE	; 4E9	: 4 8	C4D:	; 4B=
	8	: 4CC	: 4BE					; 4 D	: 4A8			=4AA	; 4 =							B4 A	=4 =	; 4 D	: 4A8	=4AA	; 4 =	E4BE	A4=A
	8	: 4CC	: 4BE					; 4AB	; 4 E			=4DA	=4=C							B4 A	A4B9	; 4AB	; 4 E	=4DA	=4=C	E4C8	C4CC
	8	: 4CC	; 499					; 4BD	=4BA			A4BD	A4=9							C49=	C4 A	; 4BD	=4BA	A4BD	A4=9	9849A	E4AA
	8	: 4CC	; 4E;					; 4E9	A4==			A4A=	C4=D							D4C=	9949	; 4E9	A4==	A4A=	C4=D	9948C	9; 4==
	8	; 4BA	A4 B					A49B	D4B;			C489	994=9							E4A;	9=4E:	A49B	D4B;	C489	994=9	9=4B:	: 84 E
	8	; 4BA	B4=B					A4=E	994 E			C4B:	9A4 C							9949;	: 94 A	A4=E	994 E	C4B:	9A4 C	9A4 =	: C4BD
	8	; 4BA	C4=9					A4C=	9; 4AC			D4BD	9D4B=									A4C=	9; 4AC	D4BD	9D4B=		
	8	; 4BA	D4 C					B4B:	9B4BD			D4AB	: : 4 :			9949;	: D4 :			9; 4=E	; ; 4A=	B4B:	9B4BD	D4AB	: : 4 :	9C49:	=94B;
	8	; 4=8	994AB					B4AA	: 94CC			E4A;	; 84EC			9: 4C8	=84 D			9A4DD	=E49:	B4AA	: 94CC	E4A;	; 84EC	9E4BA	AC4=;
	8	; 4=8	9; 4D;					C499	: D4 B			984EC	=: 4AB			9=4 C	A=4 9			9D4 B	BC4AC	C499	: D4 B	984EC	=: 4AB	: 94EA	CE4 :
	8	; 4CB	9E4EC	B4 A	; ; 4 :	C4B=	; B4D:	D49D	=: 4AA	984 9	A; 4BE	9: 4C8	B=4B=	9A4BE	CA4E:	9D4 B	E84==	: 84B:	9884E;	: ; 489	9994 C	D49D	=: 4AA	9: 4C8	B=4B=	: : 4 ;	98C4E;
	8	=49E	: C4CD	B4 A	=94CB	C4D8	A949 9	E4 C	B84 E	9: 4C8	D94A;	9A4BE	EA4ED	9D4 B	99=4C9	: 94==	9; ; 489	: A4=8	9AA498	: D4AD	9C: 4 C	E4 C	B84 E	9: 4C8	D94A;	: A4=8	9AA498
	8	=4AC	; A4ED	B4 A	=E4C9	D4 D	BA49E	984 9	CE4C9	9=4 C	98D4E;	9C4=D	9; : 4BA	: 94==	9AE4DC	: A4=8	9DB4E:	: D4AD	: 8D4BD	; ; 4 :	: ; D4BE	E4A;	C; 4DB	9: 4C8	EC4==	: A4=8	9DB4E:
	8	B4 A	A=4BE	C4E:	BC4E9	E4A;	D94 ;	994 9;	E=4AA	9A4BE	9: B4C:	9E4BA	9AD499	: ; 4D;	9E=4ED	: C4CE	: : =4BB	; 94CA	: A; 4AD	; A4C9	: D94C:	E4A;	D94 ;	9: 4C8	98C4=8		
	8	B4 A	B: 4BA	C4E:	CC4D;	E4A;	E; 4 C	9: 4C8	9: ; 4 9	9B4BB	9B849;	: 94==	: 8; 4A=	: B49E	: =A4AC	; 84EB	: DB4BB	; B4A;	; ; ; 4 9	=84=E	; BA4 D	E4A;	E; 4 C	9: 4C8	9: ; 4 9		
	8	B4 A	C84B8	C4E:	DC4CA	9949;	9: : 4==	9=4 C	9AA4DD	9E4BA	: 8A4D=	: ; 4D;	: A=4BD	: E4 B	; 8E4CD	; =4E;	; B; 4CA	; E4BC	=8D4=D	=A4 =	=AE4B:	E4A;	98A4 9	9: 4C8	9; E4 :		
	8	B4 A	CD4AB	E4A;	99C49A	9: 4C8	9AA49;	9A4BE	9D; 4=;	: 84B:	: =C4D=	: B49E	; 9949E	; : 4A=	; D94AA	; D498	==94A:	==4=A	A8D49A	A8489	AB=4DA	E4A;	99C49A	9: 4C8	9AA49;		
	8	B4 A	E=4=C	E4A;	9=948;	9=4 C	: 8E4A9	9C4=D	: AA4 A	: =489	; AA4B=	; 84EB	==94D8	; D4DE	A=C4 B	=B4B:	B; E4B:	A: 4 C	C9E4BD	AE4A=	D8C4BD	E4A;	9=948;	9: 4C8	9DB4EA		
	8	C4E:	9=C4 E	9: 4C8	: ; =4BD	9A4DD	: E: 4 8															E4A;	9CB4DA	9: 4C8	: ; =4BD		
	8	C4E:	9CC4BA	9: 4C8	: D: 4=9	9A4DD	; A94DD	9E4BA	=: 84B=													E4A;	: 9: 4BC	9: 4C8	: D: 4=9		
	8																					E4A;	: =D4=D	9: 4C8	; ; 849A		
	8																					E4A;	: D=4 8	9: 4C8	; CC4DD		

b HSt mb T; B698m5 88=6p 0 7 1N 84B: =BB9A 0a 5 1 4 a 6 H 6

t t Ye H; 8(9E4BA H; =E4B= 7 I =: (9A4DD H=994AC 7 I =D(9A4DD H=C94 A 7 6

M.ROYO KLOCK

CATÁLOGO TÉCNICO DE PRODUCTOS · 2026
Los datos son de carácter informativo.

ISO 9001
Certificado DNV

MROYO S.A. / KLOCKMETAL S.A.
Varela 3795 - Villa Soldati - CABA - Tel: (5411) 3220-1265
https://mroyoklock.com/