

ACEROS Y METALES LA DIVINA S.A. DE C.V.

UN DISTRIBUIDOR CONFIABLE, INTEGRAL E INDISPENSABLE, ENFOCADO EN SATISFACER LAS NECESIDADES Y SUPERAR LAS EXPECTATIVAS DE NUESTROS CLIENTES TENIENDO COMO FUNDAMENTO NUESTRO PRINCIPAL RECURSO LA CALIDAD HUMANA.



EMPRESA LÍDER NACIONAL EN LA DISTRIBUCIÓN DE ALUMINIO, LATÓN, COBRE, BRONCE, ACEROS INOXIDABLES, ETC.

ACEROS ESPECIALES PARA INGENIERÍA Y PRODUCTOS ESPECIALES

MAS DE 15 AÑOS DE EXPERIENCIA, HABLAN DEL SERIO COMPROMISO CON LA CALIDAD Y SATISFACCIÓN DE NUESTROS CLIENTES.

LAS ALIANZAS CON NUESTROS PROVEEDORES DE RECONOCIDO PRESTIGIO NACIONAL NOS PERMITEN MANTENER UN OPTIMO NIVEL DE INVENTARIO Y PRECIOS ALTAMENTE COMPETITIVOS.







ALUMINIO

Propiedades mecánicas	5
Composición química de las aleaciones	9
Tabla periódica de los elementos más usados	10
Tabla comparativa de los sietamas de calibración	11
Tabla de equivalecias	12
Alambre	12
Ángulos	
Barra redonda	
Barra cuadrada	
Barra hexagonal	
Canales	
Lámina antiderrapante	16
Hoja pintada	17
Rollo pintado	17
Lámina en hoja lisa	
Lámina en hoja realzada	19
Lámina suave en rollo	20
Lámina semidura en rollo	
Solera	
Tels	
Tubo cuadrado esquinas cuadradas	
Tubo cuadrado esquinas redondas	23
Tubo redondo estriado	24
Tubo redondo medidas de agua	
Remaches de clavo	Zb
Remaches cabeza de estufa	21
Remaches de clavo	
Perfiles	29
LATÓN	
Alambre	40
Angulos	
Barra cuadrada	
Barra hexagonal	
Barra redonda	
Tubo de latón rojo	
Hoja	
Rollo	
Soleras	
Perfiles	46
Tubo redondo pared delgada	
Tubo redondo pared gruesa	4/
COBRE	
Barra cuadrada	48
Solera	
Lámina en hoja	
Lámina en rollo	
MANAGEMENT AND A STATE OF THE PROPERTY OF THE	- 10

ACERO INOXIDABLE

1	aina calibrada	50
	Composición nominal del acero inoxidable	
	Acero inoxidable UNS 30 400	51
	Acero inoxidable UNS 31 600	51
	Acero inoxidable UNS 43 000	51
F	Ángulos	52
	Barra redonda	
5	Solera	53
5	Solera	54
	.ámina	55
1	ámina en rollo	55
-	ACEROS ESPECIALES	
	Access grade harramients	EC
	Aceros grado herramienta	
	8620	
L	D 2 H13	
		57
,	M2	
	P 20	
	57	
	Aceros grado maquinaria	
		60
	1045	60
	12 L 14	61
	4140 R	61
	4140 T	62
	9840 R	bΖ
	NYLAMID	
E	Barra cilíndrica sólida	65
F	Placas	66
	Barra hueca tubo o buje	67
E	Barra cuadrada	67
	BRONCE	
		00
t	Bronce estándar	68
	Bronce SAE 40 ASTM B-145	
	Bronce SAE 62 ASTM B-143 (A)	
	Bronce SAE 64 ASTM B-141 (3 A)	
	Bronce SAE 660 ASTM B-143 (3 B)	
5	Soldadura	69
F	Peso teorico de barras y bujes	70
E	Barra sólida de bronce sintetico prelubricado	76
- 1	reflón vírgen	
F	Barra sólida	77
	amina	
	Placa	77
	ADHESIVOS Y SELLADORES	
5	Sikaflex	79

BARRAS HUECAS

Utilizado en grandes aplicaciones mecánicas como son rodillos, engranes, vástagos, cilindros, ejes y piezas de maquinaria en general. Su principal uso se da en la industria automotriz, sin embargo, su uso también se da en otros ramos industriales.

Tenemos el más amplio catálogo de medidas en Barras Huecas de Acero al Carbono, Aceros Aleados y Aceros Inoxidables.

ACEROS AL CARBON Y ALEADOS

	103 AL CARBON	
OD	<u>ID</u>	Peso Aproximado
32	16	4.7
32	20	3.9
36	16	6.4
36	20	5.5
36	25	4.1
40	20	8.1
40	25	6.7
40	28	5
45	20	10.8
45	25	9.5
45	28	7.7
45	32	6.4
50	25	12.4
50	30	10.8
50	32	9.7
50	35	8.8
50	36	8
56	28	14.5
56	36	12.1
56	40	10.1
63	32	18.5
63	40	14.9
63	50	9.4
71	36	23.5
71	45	19
71	56	12.2
75	40	25.3
75	50	19.7
75	60	12.9
80	40	30.1
80	50	24.5
80	63	15.5
85	45	32.6
85	55	26.4
85	67	17.4
90	50	35.1
30	30	0011

90	63	26
90	71	19.4
95	50	40.8
95	67	28.6
95	75	21.5
100	56	48.2
100	71	31.2
100	80	22.8
106	56	50.6
106	71	38.8
106	80	30.5
112	63	53.7
112	80	38.7
112	90	28.2
118	63	62.3
118	80	47.3
118	90	36.8
125	71	66.2
125	90	47.3
125 132	100 71	35.6
132	90	77.5 58.6
132	106	39.3
140	80	82.6
140	100	60.4
140	112	44.7
150	80	100.7
150	106	70.9
150	125	43.8
160	90	109.4
160	112	82
160	132	51.9
170	118	94.2
170	140	59.2
180	125	105.4
180	150	63
190	132	117.5
190	160	67.1
200	140	128.2
200	160	91.2
212	1 50	141.3
212	170	101.8
224	160	154.6
224	180	122.6
236	170	168.7
236	190	124.3
250	180	189.6
250	200	142.7

BARRAS HUECAS ACERO INOXIDABLE

OD	ID	Peso Aproximado
32	16	5.1
32	20	4.2
36	16	6.7
36	20	6
36	25	4.6
40	20	8
40	25	6.6
40	28	5.6
45	20	10.8
45	28	8.4
45	32	6.9
50	25	12.5
50	32	10
50	36	8.2
56	28	15.7
56	36	12.5
56	40	10.5
63	32	19.7
63	36	17.2
63	40	16
63	50	10.2
71	36	25
71	40	22.1
71	45	20.4
71	56	13.2
75 80	40	27
80	45	32 28
80	50	26.4
80	63	16.9
85	45	34.5
90	50	37.6
90	56	32.3
90	60	28.2
90	71	21.2
95	50	43.2
100	56	46.1
	I	

100	63	39.3
100	71	33.9
100	50	25.1
106	56	54.2
106	63	47.1
106	71	42.1
106	80	33.3
112	63	57.6
112	71	48.9
112	80	42
112	90	31
118	63	66.6
118	71	57.7
118	80	51.2
118	90	40.2
125	71	71.1
125	80	60.2
125	90	51.5
125	100	39.2
132	71	82.9
132	80	71.6
132	90	63.5
132	106	43.1
140	80	88.7
140	90	75.1
140	100	65.7
140	112	49.1
150	80	104.4
150	95	87.7
150	106	74.4
150	125	47.8
160	112	86.5
160	122	71.8
160	132	56.6
170	118	99.1
170	130	80.4
170	140	64.3
180	125	11
180	140	86.2
180	150	68.9
1490	132	123.6
1490	150	92
1490	160	73.5
200	140	132.2
200	150	116.8
200	160	98.4
212	130	182.3
212	170	109.7
224	140	199.1
224	180	121.6
236	150	216.5
236	190	134.2
250	200	153.7
230	200	100.7

		RESISTEN	ICIA A LA TEI	NSIÓN Kg/m	m²	DUREZA	CORTE Kg/mm²	FATIGA Kg/mm²	MÓDULO
ALEACIÓN Y		RZO DE TURA	PUNTO CEDENTE		ACIÓN en 50.8 mm	BRINELL	ESFUERZO	LÍMITE DE	MÓDULO D ELASTICIDAI
TEMPLE	MIN	MAX	MIN	PRUEBA ESPESOR L65mm	PRUEBA ESFERA Diam12.7 mm	500 Kg ESFERA Diam 12.7 mm	AL CORTE INICIAL	ENDURE- CIMIENTO	ksl x 10 a
1060-0	6	10	2	43	_	19	5	2	10.0
1060-H12	8	11	6	16	_	23	6	3	10.0
1060-H14	9	12	7	12	_	26	7	4	10.0
1060-H16	10	13	8	8		30	7	5	10.0
1060-H18	11	_	9	6	_	35	8	5	10.0
1100-0	8	11	2.5	35	45	23	6	4	10.0
1100-0 1100-H12	10	13	8	12	25	28	7	4	10.0
1100-H12 1100-H14	11	15	10	9	20	32	8	5	10.0
1100-H14	13	17	12	6	17	38	9	6	10.0
1100-H18	15		_	5	15	44	9	6	10.0
1350-0	6	10	_	_	_		6	_	10.0
1350-H12	8	12		_	_	_	6	_	10.0
1350-H14	10	13	_	_	_	_	7	_	10.0
1350-H16	11	15	_	_	_	_	8	_	10.0
1350-H19	13	_	_	_	_	_	11	5	10.0
2011-T3	33	-	28	_	15	95	22	13	10.2
2011-T8	41	_	32		12	100	25	13	10.2
2014-0	_	22	11	_	18	45	13	9	10.6
2014-T4, T 451	38	_	21	_	20	105	27	14	10.6
2014-T6, T 651	46	-	39	-	13	135	30	13	10.6
2014-0	_	21	10	21	_	_	13	_	10.5
2014-T3	39	_	24	20	_	_	26	_	10.5
2014 -T4, T451	41	_	25	22	_	_	26	_	10.5
2014 -T6, T651	44	_	39	10	_	_	29	_	10.5
2017-0	_	25	_	_	22	45	13	9	10.5
2017-T4, T451	39	_	23	_	22	105	27	13	10.5
2018-T61	43	777	33	_	12	120	27	12	10.8
2024-0	-	23	11	20	22	47	13	9	10.6
2024-T3	45	_	30	18	_	120	29	14	10.6
2024-T4, T351	45	_	28	20	19	120	29	14	10.6
2024-T361 7	51	_	28	13		130	30	13	10.6
2024-0	-	21	10	20	_		13	_	10.6
2024-T3	42	_	27	18	7:25	_	28	_	10.6
2024-T4, T351 2024-T361 7	41 45	_	25 34	19 11	_	_	28 29	_	10.6 10.6
2024-1361 / 2024-T81, T851	46	3770	39	6	7210		28		10.6
2024-181, 1851 2024-T861 7	49	_	45	6	_	_	30	_	10.6
2025-T6	41	_	26	_	19	110	25	13	10.4
2036-T4	35	_	20	24	_	_	_	13	10.3
2117-T4	34		17		27	70	20	10	10.3
		No.		_					
2124-T851	49	_	45	_	8	_	_	_	10.6
2218-T72	34	_	26	_	11	95	21	_	10.8



ESFUERZO DE

RUPTURA

ALEACIÓN

TEMPLE

RESISTENCIA A LA TENSIÓN Kg/mm²

ELONGACIÓN

Porcentaje en 50.8 mm

PUNTO

CEDENTE

TEIMILE	MIN	MAX	MIN	PRUEBA ESPESOR	PRUEBA ESFERA Diam12.7	ESFERA Diam 12.7 mm	AL CORTE INICIAL	ENDURE- CIMIENTO	ksl x 10
				L65mm	mm				
2219-0	_	23	11	18	_	_	_	_	10.6
2219-T42	-	(-)	_	20	_	-	1000	-	10.6
2219-T31.T351	32	_	20	17	_	_	_	-	10.6
2219-T37	34	_	26	11	_	_	_	_	10.6
2219-T62	38	_	25	10	_	_	_	11	10.6
2219-T81, T851	44	_	32	10	_	_	_	11	10.6
2219-T87	45	_	36	10	-	-	27	11	10.6
2618-T61 3003-0	45 10	13	38 3.5	30	10 40	115 28	27 8	13 5	10.8
3003-H12	12	16	8	10	20	35	8	6	10.0
3003-H14	14	18	12	8	16	40	10	6	10.0
3003-H16	17	21	15	5	14	47	11	7	10.0
3003-H18	19	_	17	4	10	55	11	7	10.0
3003-0	9	13	3	30	40	_	8		10.0
3003-H12	11	15	8	10	20	_	8	_	10.0
3003-H14	13	18	11	8	16	84_35	10	<u> </u>	10.0
3003-H16	16	20	14	5	14	_	11	_	10.0
3003-H18	18	_	_	4	10	_	11		10.0
3004-0	15	20	6	20	25	45	11	10	10.0
3004-H32	20	25	15	10	17	52	12	11	10.0
3004-H34	23	27	18	9	12	63	13	11	10.0
3004-H36	25	29	20	5	9	70	14	11	10.0
3004-H38	27	_	22	5	6	77	15	11	10.0
3004-0	15	20	6	20	25	_	11	-	10.0
3004-H32	19	24	14	10	17	_	12	_	10.0
3004-H34 3004-H36	22	26 28	17 19	9	12		13 14		10.0
3004-H38	26	_	_	5	6		15	_	10.0
3105-0	10	15	4	24	_		8		10.0
3105-H12	13	18	11	7	_	_	10	_	10.0
3105-H14	15	20	13	5	_	_	11	_	10.0
3105-H16	18	23	15	4	_		11	_	10.0
3105-H18	20	-	17	3	-	_	12	_	10.0
3105-H25	16		13	8	_		11	-	10.0
4032-T6	39	_	33	_	9	120	27	-	11.4
5005-0 5005-H12	11	15 17	4	25	_	28	8	_	10.0
5005-H12 5005-H14	13 15	19	10 12	10 6	_	_	10 10		10.0 10.0
5005-H16	17	21	14	5	_	_	11	_	10.0
5005-H18	19	_	_	4	_		11		10.0
5005-H10	12	16	8	11		36	10		10.0
5005-H34	14	18	11	8	227	41	10		10.0
5005-H36	16	20	13	6	_	46	11	-	10.0
5005-H38	18	7 - 7	-	5	-	51	11		10.0
5050-0	13	17	4	24	-	36	11	8	10.0
5050-H32	15	20	11	9	-	46	12	9	10.0
5050-H34	18	22	14	8	_	53	13	9	10.0
5050-H36	19	23	15	7	200	58	13	10	10.0
5050-H38	20	-	_	6	_	63	14	10	10.0
	200					1000000	1000		

CORTE

Kg/mm²

ESFUERZO

DUREZA

BRINELL

500 Kg

FATIGA

Kg/mm²

LÍMITE DE

MÓDULO

MÓDULO DE

ELASTICIDAD





		RESISTEN	ICIA A LA TEI	NSIÓN Kg/m	m²	DUREZA	CORTE Kg/mm²	FATIGA Kg/mm²	MÓDULO
ALEACIÓN Y	ESFUERZO DE RUPTURA		PUNTO CEDENTE		ACIÓN en 50.8 mm	BRINELL	ESFUERZO	LÍMITE DE	MÓDULO DE
TEMPLE	MIN	MAX	MIN	PRUEBA ESPESOR L65mm	PRUEBA ESFERA Diam12.7 mm	500 Kg ESFERA Diam 12.7 mm	AL CORTE INICIAL	ENDURE- CIMIENTO	ksl x 10
5052-0	18	22	7	25	30	47	13	11	10.2
5052-H32	22	27	16	12	18	60	14	12	10.2
5052-H34	24	29	18	10	14	68	15	13	10.2
5052-H36	26	31	20	8	10	73	16	13	10.2
5052-H38	27	_	_	7	8	77	17	14	10.2
5056-0	30	_	15	_	35	65	18	14	10.3
5056-H18	44	_	41	_	10	105	24	15	10.3
5056-H38	42	_	35	_	15	100	23	15	10.3
5083-0	27	35	12	_	22	_	18	_	10.3
5083-H321,	31	39	39	_	16	_	-	16	10.3
5086-0	25	31	10	22			16		10.3
5086-H32,	28	33	20	12		<u> </u>	_	2_2	10.3
5086-H34	31	36	24	10	_	_	19	_	10.3
5086-H112	25	_	10	14	_	_	_	_	10.3
5154-0	21	29	8	27	_	58	15	12	10.2
5154-H32	25	30	18	15	-	67	15	13	10.2
5154-H34	27	32	20	13	_	73	17	13	10.2
5154-H36	30	34	23	12	_	78	18	14	10.2
5154-H38	32	-	25	10	-	80	20	15	10.2
5154-H112	21		8	25	_	63	1 - 1	12	10.2
5252-H25	22	27	_	11	_	68	15	_	10.0
5252-H38, H28	27	_	_	5	_	75	16	_	10.0
5254-0	21	29	8	27	_	58	15	12	10.2
5254-H32	25	30	18	15	-	67	15	13	10.2
5254-H34	27	32	20	13	-	73	17	13	10.2
5254-H36	30	34	23	12	-	78	18	14	10.2
5254-H38	32	_	25	10	_	80	20	15	10.2
5254-H112	21	_	8	25	_	63	_	12	10.2
5454-0	22	29	8	22	_	62	16	-	10.2
5454-H32	25	31	18	10		73	17	N - 1	10.2
5454-H34 5454-H111	27 22	33	20 12	10 14	_	81 70	18 16	_	10.2 10.2
5454-H111	22	_	8	18		62	16		10.2
5456-0	28	37	12	_	24	-	-	_	10.2
5456-H112	29	_	13	_	22	_	_	_	10.3
5456-H321,	31	39	22	_	16	90	21	_	10.3
5457-0	11	15	4	22	_	32	8	_	10.0
5457-H25	18	16	16	12	_	48	11	10-0	10.0
5457-H38, H28	21	19	4	6	_	55	13	_	10.0
5652-0	18	22	7	25	30	47	13	11	10.2
5652-H32	22	27	16	12	18	60	14	12	10.2
5652-H34	24	29	18	10	14	68	15	13	10.2
5652-H36	26	31	20	8	10	73	16	13	10.2
		31	0.000		17.5%	2000	21/2/27		
5652-H38	27	-	23	7	8	77	17	14	10.2
5657-H25	14	20	_	12	-	40	8	-	10.0
5657-H38, H28	15	21	_	7	_	50	11		10.0



		RESISTEN	ICIA A LA TI	ENSIÓN Kg/n	nm²	DUREZA	CORTE Kg/mm²	FATIGA Kg/mm²	MÓDULO
ALEACIÓN Y	ESFUERZO DE RUPTURA		PUNTO CEDENT F		ACIÓN en 50.8 mm	BRINELL	ESFUERZO	LÍMITE DE	MÓDULO D ELASTICIDA
TEMPLE	MIN	MAX	MIN	PRUEBA ESPESOR L65mm	PRUEBA ESFERA Diam12.7 mm	500 Kg ESFERA Diam 12.7 mm	AL CORTE INICIAL	ENDURE- CIMIENTO	ksl x 10
6061-0	_	15	8	25	30	30	8	6	10.0
6061-T4, 7451	21	_	11	22	25	65	17	10	10.0
6061-T6, T651	30	_	25	12	17	95	21	10	10.0
6061-0	_	14	8	25	-	_	8	_	10.0
6061-T4, 7451	19	_	10	22	_	_	15	_	10.0
6061-T6, T651	30	_	25	12	_	_	19	_	10.0
6063-0	9	5	_	_	_	25	7	6	10.0
6063-T1	15	9	14	20	_	42	10	6	10.0
6063-T4	18	9	15	22	_	_	_	_	10.0
6063-T5	19	15	8	12	-	60	12	7	10.0
6063-T6	25	22	8	12	_	73	15	7	10.0
6063-T83	26	25	6	9	_	82	15	_	10.0
6063-T831	21	19	7	10	_	70	13	_	10.0
6063-T832	30	27	8	12	-	95	19	-	10.0
6066-0	15	_	8	_	18	43	10	_	10.0
6066-T4, T451	37	-	21	_	18	90	20	3777	10.0
6066-T6, T651	40	_	37	_	12	120	24	11	10.0
6070-T9	39		36	10	-	_	24	10	10.0
5101-H111	10	-	8	_	-	-	-	_	10.0
6101-T6	23	_	20	15 (8)	_	71	14	-	100
6262-T9	41	_	39	_	10	120	25	9	10.0
6351-T4	25	_	15	20	_	_	_	_	10.0
6351-T6	32	_	29	14	_	95	20	_	10.0
6463-T1	15	_	9	20	_	42	10	7	10.0
6463-T5	19	_	15	12	_	60	12	7	10.0
6463-T6 7049-T73	25 53	_	22 46	12	12	74 135	15 31	7	10.0
7049-173 7049-T7352	53	_	44	_	11	135	30		10.4
7050-73510	_	_	_	_	_	_	_	_	10.7
T73511	51	_	44	_	12	_	_	_	10.4
7050-T7450(10)	54	_	48	_	11	_	31	_	10.4
7050-T7651	56	_	50	_	11	_	33	_	10.4
7075-0	23	_	11	17	16	60	15	_	10.4
7075-T6, T651	58	_	51	11	11	150	32	16	10.4
7075-0	22	_	10	17	_	_	15	_	10.4
7075-T6, T651	54	_	47	11	_	_	22	_	10.4
7175-T74	54	_	46	_	11	135	30	16	10.4
7178-0	23	_	11	15	16	_	-	_	10.4
7178-T6, T651	62	_	55	10	11	_	-	_	10.4
7178-T76,	58	_	51	-	11	_	_	_	L 10.3
7178-0	23	_	10	16	-	-	_	_	10.4
7178-T6,T651	57	_	50	10	-	_	_	_	10.4
7475-T61	58	_	50	11	_	_	_	_	10.2
7475-T651	60	_	52	_	13	_	_	_	10.4
7475-T7351	51	_	43	_	13	_	_	_	10.4
7475-T761	53	_	46	12	_	_	_	_	10.2
7475-T7651	54	_	47	_	12	_	-	_	10.4
7475-T61	53		46	11	_	_	_	_	10.2
7475-T651	50	_	43	12	_	_	_	_	10.2
8176-H24	12	_	10	15	_	_	7	_	10.0





Composición química de las aleaciónes

ALEACIÓN (AA)	SILICIO	FIERRO	COBRE	MANGANESO MN	MAGNESIO MG	CROMO C	NÍQUEL NI	ZINC	TITANIO	OTR	os	ALUMINI
										C/U	TOTAL	
1050	0.25	0.40	0.5	0.05	0.05	-	-	0.05	0.03	0.03 (9)	_	99.50
1060	0.25	0.35	0.05	0.03	0.03	_	_	0.05	0.03	0.03 (9)	_	99.60
1100	0.95 SI+Fe	_	0.05-020	0.05	_	_	_	0.10	_	0.05 (16)	0.15	99.00
1145 (8)	0.55 S+Fe	_	0.05	0.05	0.05	_	_	0.05	0.03	0.03 (9)	_	99.45
1175 (7)	0.15 SHFe	_	0.10	0.02	0.02	_	_	0.04	0.02	0.02 (19)	_	99.75
1200	1.00 si+Fe	_	0.05	0.05	_	_	_	0.10	0.05	0.05	0.15	99.00
1230 (7)	0.70 si+Fe	_	0.10	0.05	0.05	_	_	0.10	0.03	0.03 (9)	_	99.30
1235	0.65 si+Fe	_	0.05	0.05	0.05	_	_	0.10	0.06	0.03 (9)	_	99.35
1345	0.03	0.40	0.10	0.05	0.05	_	_	0.05	0.03	0.03 (9)	_	99.45
1350 (6)	0.10	0.40	0.05	0.01	_	0.01	_	0.05	_	0.03 (13)	0.10	99.50
2011	0.40	0.7	5.0-6.0	_	_	_	_	0.30	_	0.05 (10)	0.15	Resto
2014	0.50-1.2	0.7	3.9-5.0	0.40-1.2	0.20-0.8	0.10	_	0.25	0.15	0.05	0.15	Rest
2017	0.20-0.8	0.7	3.5-4.5	0.40-1.0	0.40-0.8	0.10	_	0.25	0.15	0.05	0.15	Rest
2018	0.9	1.0	3.5-4.5	0.20	0.45-0.9	0.10	0.7-23	0.25	_	0.05	0.15	Rest
2024	0.50	0.50	3.8-4.9	0.30-0.9	1.2-1.8	0.10	_	0.25	0.15	0.05	0.15	Rest
2025	050-1.2	1.0	3.9-5.0	0.40-1.2	0.05	0.10	_	0.25	0.15	0.05	0.15	Rest
2036	0.50	0.50	2.2-3.0	0.10-0.40	0.30-0.6	0.10	-	0.25	0.15	0.05	0.15	Rest
2117	0.8	0.7	2.2-3.0	0.20	0.20-0.50	0.10	_	0.25	_	0.05	0.15	Rest
2124	0.20	0.30	3.8-4.9	0.30-0.9	1.2-1.8	0.10	-	0.25	0.15	0.05	0.15	Rest
2218	0.9	1.0	3.5-4.5	0.20	1.2-1.8	0.10	1.7-2.3	0.25	_	0.05	0.15	Rest
2219	0.20	0.30	5.8-6.8	0.20-0.40	0.02	_	_	0.10	0.02-0.10	0.05 (18)	0.15	Rest
2319	0.20	0.30	5.8-6.8	0.20-0.40	0.02	-	_	0.10	0.10-0.20	0.05 (18)	0.15	Rest
2618	0.10-0.25	0.9-1.3	1.9-2.7	_	1.3-1.8	_	0.9-1.2	0.10	0.04-0.10	0.05	0.15	Resto
3003	0.6	0.7	0.05-0.20	1.0-1.5	_	_	_	0.10	_	0.05	0.15	Rest
3004	0.30	0.7	0.25	1.0-1.5	0.8-1.3	_	_	0.25	_	0.05	0.15	Rest
3005	0.6	0.7	0.30	1.0-1.5	020-0.6	0.10	_	0.25	0.10	0.05	0.15	Rest
3105	0.6	0.7	0.30	0.30-0.8	0.20-0.8	0.20	_	0.40	0.10	0.05	0.15	Resto
4032	11.0-13.5	1.0	0.50-1.3	_	0.8-1.3	0.10	0.50-1.3	0.25	_	0.05	0.15	Rest
4043	4.5-6.0	0.8	0.30	0.05	0.05	_	_	0.10	0.20	0.05 (16)	0.15	Rest
4045 (11)	9.0-11.0	0.8	0.30	0.05	0.05	_	_	0.10	0.20	0.05	0.15	Rest
4047 (11)	11.0-13.0	0.8	0.30	0.15	0.10	_	_	0.20	_	0.05 (16)	0.15	Rest
4145 (11)	9.3-10.7	0.8	3.3-4.7	0.15	0.15	0.15	_	0.20	_	0.05 (16)	0.15	Rest
4343 (11)	6.8-8.2	8.0	0.25	0.10	-	-	_	0.20	_	0.05	0.15	Rest
5005	0.30	0.7	0.20	0.20	0-50-1.1	0.10	_	0.25	_	0.05	0.15	Rest
5050	0.40	0.7	020	0.10	1.1-1.8	0.10	_	0.25	_	0.05	0.15	Rest
5052	0.25	0.40	0.10	0.10	2.2-2.8		_	0.10	_	0.05	0.15	Rest
056	0.30	0.40	0.10	0.05-0.20	4.5-5.6	0.05-0.20	_	0.10	_	0.05	0.15	Rest
083	0.40	0.40	0.10	0.40-1.0	4.0-4.9	0.05-0.25	_	0.25	0.15	0.05	0.15	Rest
086	0.40	0.50	0.10	0.20-0.7	3.5-4.5	0.05-0.25	_	0.25	0.15	0.05	0.15	Rest
154	0.25	0.40	0.10	0.10	3.1-3.9		_	0.20	0.20	0.05	0.15	Rest
183	0.40	0.40	0.10	0.50-1.0	4.3-5.2	0.05-0.25	_	0.25	0.15	0.05 (16)	0.15	Rest
252	0.8	0.10	0.10	0.10	2.2-2.8	_	_	0.05	_	0.03(9)	0.10	Rest
254	0.45 Si+Fe	_	0.05	0.1	3.1-3.9	0.15-0.35	-	0.20	0.05	0.05	0.15	Rest
356	0.25	0.40	0.10	0.5-020	4.5-5.5	0.05-0.20	_	0.10	0.6-0.20	0.05 (16)	0.15	Rest
454	0.25	0.40	0.10	0.50-1.0	2.4-3.0	0.05-0.20	_	0.25	0.20	0.05	0.15	Rest
5456	0.25	0.40	0.10	0.50-1.0	4.7-5.5	0.05-0.20	_	0.25	0.20	0.05	0.15	Rest
5457	0.08	0.10	0.20	0.15-0.45	0.8-1.2	_	_	0.05	_	0.03(9)	0.10	Rest
5554	0.25	0.40	0.10	0.50-1.0	2.4-3.0	0.05-0.20	_	0.25	0.5-0.20	0.05 (16)	0.15	Rest
5556	0.25	0.40	0.10	0.50-1.0	4.7-5.5	0.05-0.20	_	0.25	0.5-0.20	0.05 (16)	0.15	Rest
5652	0.40 SI+Fe	_	0.04	0.01	2.2-2.8		_	0.10	_	0.05	0.15	Rest
5654	0.45 Si+Fe	_	0.05	0.01	3.1-3.9	0.15-0.35	_	0.20	0.5-0.15	0.05 (16)	0.15	Rest
5657	0.08	0.10	0.10	0.03	0.6-1.0	_	_	0.05	_	0.02 (19)	0.05	Rest



-Composición química de las aleaciónes -Tabla periódica de elementos

ALUMINIO

Composición química de las aleaciónes

10

(AA)	SILICIO	FIERRO	COBRE	MANGANESO MN	MAGNESIO MG	CROMO C	ZINC	TITANIO	OTR	os	ALUMINIC
									C/U	TOTAL	
6003 (7)	0.35-1.0	0.6	0.10	0.8	0.8-1.5	0.35	0.20	0.10	0.05	0.15	Resto
6005	0.6-0.9	0.35	0.10	0.10	0.40-0.6	0.10	0.10	0.10	0.05	0.15	Resto
6053	(15)	0.35	0.10	_	1.1-1.4	0.15-0.35	0.10	_	0.05	0.15	Resto
6061	0.40-0.8	0.7	0.15-0.40	0.15	0.8-1.2	0.04-0.35	0.25	0.15	0.05	0.15	Resto
5063	0.20-0.6	0.35	0.10	0.10	0.45-0.9	0.10	0.10	0.10	0.05	0.15	Resto
6066	0.9-1.8	0.50	0.7-1.2	0.6-1.1	0.8-1.4	0.40	0.25	0.20	0.05	0.15	Resto
5070	1.0-1.7	0.50	0.15-0.40	0.40-1.0	0.50-1.2	0.10	0.25	0.15	0.05	0.15	Resto
6101 (12)	0.30-0.7	0.50	0.10	0.03	0.35-0.8	0.03	0.10	_	0.03 (17)	0.10	Resto
6105	0.6-1.0	0.35	0.10	0.10	0.45-0.8	0.10	0.10	0.10	0.05	0.15	Resto
6151	0.6-1.2	1.0	0.35	0.20	0.45-0.8	0.15-0.35	0.25	0.15	0.05	0.15	Resto
5162	0.40-0.8	0.50	0.20	0.10	0.7-1.1	0.10	0.25	0.10	0.05	0.15	Resto
6201	0.50-0.9	0.50	0.10	0.03	0.6-0.9	0.03	0.10	_	0.03 (17)	0.10	Resto
6253 (7)	(15)	0.50	0.10	-	1.0-1.5	0.04-0.35	1.6-2.4	-	0.05	0.15	Resto
6262	0.40-0.8	0.7	0.15-0.40	0.15	0.8-1.2	0.04-0.14	0.25	0.15	0.05 (5)	0.15	Resto
6351	0.7-1.3	0.50	0.10	0.40-0.8	0.40-0.8	-	0.20	0.20	0.05	0.15	Resto
6463	0.20-0.6	0.15	0.20	0.05	0.45-0.9	-	0.05	_	0.05	0.15	Resto
6951	0.20-0.50	0.8	0.15-0.40	0.10	0.40-0.8	_	0.20	-	0.05	0.15	Resto
7005	0.35	0.40	0.10	0.20-0.7	1.0-1.8	0.06-0.20	4.0-5.0	0.01-0.06	0.05	0.15	Docto
7008 (7)		0.40	0.10	0.20-0.7	0.7-1.4	0.06-0.20	4.5-5.5	0.01-0.06	0.05 (14)	0.15	Resto
	0.10	The state of the s		100000000000000000000000000000000000000			The state of the s		0.05	0.10	Resto
7049	0.25	0.35	1.2-1.9	0.20	2.0-2.9	0.10-0.22	7.2-8.2	0.10	0.05	0.15	Resto
7050	0.12	0.15	2.0-2.6	0.10	1.9-2.6	0.04	5.7-6.7	0.06	0.05 (21)	0.15	Resto
7072 (7) 7075	0.7 SI + Fe 0.40	0.50	0.10 1.2-2.0	0.10	0.10 2.1-2.9	0.18-0.28	0.8-1.3 5.1-6.1	0.20	0.05	0.15	Resto
			1.2-2.0	0.10	2.1-2.9			The state of the s			Resto
7175	0.15	0.20				0.18-0.28	5.1-6.1	0.10	0.05	0.15	Resto
7178	0.40	0.50	1.6-2.4	0.30	2.4-3.1	0.18-0.28	6.3-7.3	0.20	0.05	0.15	Resto
7475	0.10	0.12	1.2-1.9	0.06	1.9-2.6	0.18-0.25	5.2-6.2	0.06	0.05	0.15	Resto
8017	0.10	0.55-0.8	0.10-0.20	_	0.01-0.05	_	0.05	_	0.03 (23)	0.10	Resto
8030	0.10	0.30-0.8	0.15-0.30	-	0.05	_	0.05	_	0.03 (24)	0.10	Resto
8176	0.03-0.15	0.40-1.0	_	_	_	_	0.10	_	0.05 (25)	0.15	Resto
8177	0.10	0.25-0.45	0.04	_	0.04-0.12	_	0.05	_	0.03 (26)	0.15	Resto

Tabla periódica de los elementos más usados en nuestras líneas

№ АТÓМІСО	ELEMENTO	SÍMBOLO	PESO ESPECIFICO Gmo./cm 3	PUNTO DE FUSIÓN GRADOS CELSIUS
6	CARBONO	С	2.62000	3 500
12	MAGNESIO	Mg	1.73800	650
13	ALUMINIO	Al	2.70200	660
14	SILICIO	Si	2.32900	1 410
15	FÓSFORO	Р	1.82000	44
22	TITANIO	Ti	4.54000	1 660
24	CROMO	Cr	7.19000	1 857
25	MANGANESO	Mn	7.43000	1 245
26	HIERRO	Fe	7.86000	1 535
28	NÍQUEL	Ni	8.90200	1 453
29	COBRE	Cu	8.96000	1 083
30	ZINC	Zn	7.13300	420
47	PLATA	Ag	10.50000	962
50	ESTAÑO	Sn	7.31000	232
79	ORO	Au	19.32000	1 064
82	PLOMO	Pb	11.34000	327.5

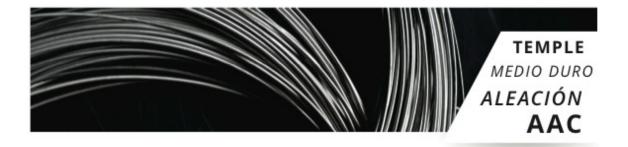
Tabla comparativa de los sistemas de calibración

CALIBRE	B.\	W.G	A.V		U.S.		S.W.G.	
within	mm.	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.	Pulgs.
7/OS					12.451	0.4902	12.700	0.500
6/05			14.732	0.5800	11.674	0.4596	11.786	0.464
5/05	12.700	0.500	13.119	0.5166	10.894	0.4289	10.973	0.432
4/OS	11.532	0.454	11.684	0.4600	10.117	0.3983	10.160	0.400
3/05	10.795	0.425	10.404	0.4096	9.337	0.3676	9.449	0.372
2/OS	9.652	0.380	9.266	0.3648	8.560	0.3370	8.839	0.348
1/0	8.636	0.340	8.252	0.3249	7.783	0.3064	8.230	0.324
1	7.620	0.300	7.348	0.2893	7.003	0.2757	7.620	0.300
2	7.214	0.284	6.543	0.2576	8.614	0.2604	7.010	0.276
3	6.579	0.259	5.827	0.2294	6.226	0.2451	6.401	0.252
4	6.045	0.238	5.189	0.2043	5.837	0.2298	5.893	0.232
5	5.588	0.220	4.620	0.1819	5.448	0.2145	5.385	0.212
6	5.156	0.203	4.115	0.1620	5.057	0.1991	4.877	0.192
7	4.572	0.180	3.665	0.1443	4.669	0.1838	4.470	0.176
8	4.191	0.165	3.264	0.1285	4.280	0.1585	4.064	0.160
9	3.759	0.148	2.906	0.1144	3.891	0.1532	3.658	0.144
10	3.404	0.134	2.588	0.1019	3.503	0.1379	3.251	0.128
11	3.048	0.120	2.304	0.0907	3.112	0.1225	2.946	0.116
12	2.769	0.109	2.052	0.0808	2.723	0.1072	2.642	0.104
13	2.413	0.095	1.829	0.0720	2.334	0.0919	2.337	0.092
14	2.108	0.083	1.628	0.0641	1.946	0.0766	2.032	0.080
15	1.829	0.072	1.450	0.0571	1.750	0.0689	1.829	0.072
16	1.651	0.065	1.290	0.0508	1.557	0.0613	1.626	0.064
17	1.473	0.058	1.151	0.0453	1.400	0.0551	1.422	0.056
18	1.245	0.049	1.024	0.0403	1.245	0.0490	1.219	0.048
19	1.067	0.042	0.912	0.0359	1.090	0.0429	1.016	0.040
20	0.889	0.035	0.813	0.0320	0.935	0.0368	0.914	0.036
21	0.813	0.032	0.724	0.0285	0.856	0.0337	0.813	0.032
22	0.711	0.028	0.543	0.0253	0.777	0.0306	0.711	0.028
23	0.635	0.025	0.574	0.0226	0.701	0.0276	0.610	0.024
24	0.559	0.022	0.511	0.0201	0.622	0.0245	0.559	0.022
25	0.508	0.020	0.455	0.0179	0.544	0.0214	0.508	0.020
26	0.457	0.018	0.404	0.0159	0.467	0.0184	0.457	0.018
27	0.406	0.016	0.361	0.0142	0.429	0.0169	0.417	0.016
28	0.356	0.014	0.320	0.0126	0.389	0.0153	0.376	0.014
29	0.330	0.013	0.287	0.0113	0.351	0.0138	0.345	0.013
30	0.305	0.012	0.254	0.0100	0.312	0.0123	0.315	0.012
31	0.254	0.010	0.226	0.0089	0.272	0.0107	0.395	0.011
32	0.229	0.009	0.201	0.0079	0.254	0.0100	0.274	0.010
33	0.203	0.008	0.180	0.0071	0.234	0,0092	0.254	0.010
34	0.178	0.007	0.160	0.0063	0.213	0.0084	0.234	0.009
35	0.127	0.005	0.142	0.0056	0.196	0.0077	0.213	0.008
36	0.102	0.004	0.127		0.175	0.0069	0.193	0.007
37	0.076	0.003	0.114	0.0045	0.165	0.0065	0.173	0.006
38	0.051	0.002	0.102	0.0040	0.155	0.0061	0.152	0.006
39 40			0.089	0.0035	0.145 0.137	0.0057	0.132 0.122	0.005



Tabla de equivalencias

FRACS.	DECIMAL	MM.									
1/64	0.01563	0.397	27/64	0.42188	10.716	53/64	0.82813	21.034	2 7/8	2.87500	73.025
1/32	0.03125	0.794	7/16	0.43750	11.113	27/32	0.84375	21.431	3	3.00000	76.200
3/64	0.04688	1.191	29/64	0.45313	11.509	55 64	0.85938	21.828	3 1/4	3.25000	82.550
1/16	0.06250	1.588	15/32	0.46875	11.906	7/8	0.87500	22.225	3 1/2	3.50000	88.900
5/64	0.07813	1.984	31/64	0.49438	12.303	57/64	0.89063	22.622	3 3/4	3.75000	95.250
3/32	0.09375	2.381	1/2	0.50000	12.700	29/32	0.90625	23.019	4	4.00000	101.600
7/64	0.10938	2.778	33/64	0.51563	13.097	59/64	0.92188	23.416	4 1/4	4.25000	107.950
1/8	0.12500	3.175	17/32	0.53125	13.494	15/16	0.93750	23.813	4 1/2	4.50000	114.300
9/64	0.14063	3.572	35/64	0.54688	13.891	61/64	0.95313	24.209	4 3/4	4.75000	120.650
5/32	0.15625	3.969	9/16	0.56250	14.288	31/32	0.96875	24.606	5	5.00000	127.000
11/64	0.17188	4.365	37/64	0.57813	14.684	63/64	0.98438	25.003	5 1/4	5.25000	133.350
3/16	0.18750	4.763	19/32	0.59375	15.081	1	1.00000	25.400	5 1/2	5.50000	139.700
13/64	0.20313	5.159	39/64	0.60938	15.478	1 1/8	1.12500	28.575	5 3/4	5.75000	146.050
7/32	0.21875	5.556	5/8	0.62500	15.875	1 1/4	1.25000	31.750	6	6.00000	152.400
15/64	0.23438	5.953	41/64	0.64063	16.272	1 3/8	1.37500	34.925	6 1/4	6.25000	158.750
1/4	0.25000	6.350	21/32	0.65625	16.699	1 1/2	1.50000	38.100	6 1/2	6.50000	165.100
17/64	0.26563	6.747	43/64	0.67188	17.066	1 5/8	1.62500	41.275	6 3/4	6.75000	171.450
9/32	0.28125	7.144	11/16	0.68750	17.463	1 3/4	1.75000	44.450	7	7.00000	177.800
19/64	0.29688	7.540	45/64	0.70313	17.859	1 7/8	1.87500	47.625	7 1/4	7.25000	184.150
5/16	0.31250	7.938	23/32	0.71875	18.256	2	2.00000	50.800	7 1/2	7.50000	190.500
21/64	0.32813	8.334	47/64	0.73438	18.653	2 1/8	2.12500	53.975	7 3/4	7.75000	196.850
11/32	0.34375	8.731	3/4	0.75000	19.050	2 1/4	2.25000	57.150	8	8.00000	203.200
23/64	0.35938	9.128	49/64	0.76563	19.447	2 3/8	2.37500	60.325	8 1/4	8.25000	209.550
3/8	0.37500	9.525	25/32	0.78125	19.844	2 1/2	2.50000	63.500	8 1/2	8.50000	215.900
25/64	0.39063	9.922	51/64	0.79688	20.241	2 5/8	2.62500	66.675	8 3/4	8.75000	222.250
13/32	0.40625	10.319	13/16	0.81250	20.638	2 3/4	2.75000	69.850	9	9.00000	228.600



Alambre

	DIAMETRO		METROS APROX.	DECO ADDOVIMADA	
MILÍMETROS	PULGADAS	FRAC. PULG.	POR KILO	POR 100 MTS.	
6.350	1/4	0.25000	11.65	8.582	
4.763	3/16	0.18750	20.71	4.828	
3.969	5/32	0.15625	29.82	3.353	
3.175	1/8	0.12500	46.60	2.145	
2.381	3/32	0.09375	82.87	1.206	
1.588	1/16	0.06250	186.31	0.537	



Ángulos

MEDIDAS	PESO APROX	KIMADO	
MILÍMETROS	PULGADAS	METRO	TRAMO
ADOS IGUALES			
1.0 X 19.0 X 3660	0.040 X 3/4 X 144	0.098	0.359
1.0 X 19.0 X 6100	0.040 X 3/4 X 240	0.098	0.599
1.0 X 25.4 X 3660	0.040 X 1 X 144	0.133	0.485
1.0 X 25.4 X 6100	0.040 X 1 X 240	0.133	0.808
1.6 X 9.5	1/16 X 3/8	0.075	0.275
1.6 X 12.7	1/16 X 1/2	0.102	0.273
1.6 X 15.9	1/16 X 1/2	0.130	0.476
			100000000000000000000000000000000000000
1.6 X 19.0	1/16 X 3/4	0.157	0.575
1.6 X 25.4	1/16 X 1	0.212	0.776
1.6 X 31.7	1/16 X 1 1/4	0.267	0.977
1.6 X 38.1	1/16 X 1 1/2	0.321	1.175
3.2 X 12.7	1/8 X 1/2	0.191	0.699
3.2 X 15.9	1/8 X 5/8	0.246	0.900
3.2 X 19.0	1/8 X 3/4	0.301	1.102
3.2 X 25.4	1/8 X 1	0.410	1.501
3.2 X 31.7	1/8 X 1 1/4	0.519	1.900
3.2 X 38.1	1/8 X 1 1/2	0.627	2.295
3.2 X 50.8	1/8 X 2	0.847	3.100
4.8 X 25.4	3/16 X 1	0.595	2.178
4.8 X 31.7	3/16 X 1 1/4	0.758	2.774
4.8 X 38.1	3/16 X 1 1/2	0.926	3.389
4.8 X 50.8	3/16 X 2	1.250	4.575
4.8 X 63.5	3/16 X 2 1/2	1.578	5.775
4.8 X 76.2	3/16 X 3	1.905	6.972
4.8 X 101.6	3/16 X 4	2.573	9.417
6.4 X 25.4	1/4 X 1	0.765	2.800
6.4 X 38.1	1/4 X 1 1/2	1.202	4.399
6.4 X 50.8	1/4 X 2	1.645	6.021
6.4 X 63.5	1/4 X 2 1/2	2.082	7.620
6.4 X 76.2	1/4 X 3	2.536	9.282
6.4 X 101.6	1/4 X 4	3.387	12.396
ADOS DESIGUALES			
2.4 X 9.5 X 19.0	3/32 X 3/8 X 3/4	0.169	0.619
3.2 X 12.7 X 25.4	1/8 X 1/2 X 1	0.300	1.098
3.2 X 12.7 X 31.7	1/8 X 1/2 X 1 1/4	0.356	1.303
3.2 X 12.7 X 38.1	1/8 X 1/2 X 11/2	0.409	1.497
3.2 X 19.0 X 25.4	1/8 X 3/4 X 1	0.356	1.303
3.2 X 19.0 X 38.1	1/8 X 3/4 X 11/2	0.464	1.698
3.2 X 25.4 X 38.1	1/8 X 1 X 1 1/2	0.519	1.900
3.2 X 25.4 X 50.8	1/8 X 1 X 2	0.628	2.298



Barras

14

ALEACIÓN CUADRADA 6061 T-6

MEDII	PESO	
MILÍMETROS	PULGADA	APROX METRO
6.4	1/4	0.109
7.9	5/16	0.171
9.5	3/8	0.246
11.1	7/16	0.335
12.7	1/2	0.437
15.9	5/8	0.683
19.0	3/4	0.983
22.2	7/8	1.393
25,4	1	1.748
31.7	1 1/4	2.731
38.1	1 1/2	3.934
50.8	2	6.993
76.2	3	15.735

ALEACIÓN HEXAGONAL 6061 T-6

MEDII	DAS	PESO
MILÍMETROS	PULGADA	APROX METRO
		1
4.8	3/16	0.056
6.4	1/4	0.095
7.9	5/16	0.147
9.5	3/8	0.213
11.1	7/16	0.290
12.7	1/2	0.378
15.9	5/8	0.591
19.0	3/4	0.853
22.2	7/8	1.158
25.4	1	1.512
28.6	1 1/8	1.914
31.7	1 1/4	2.364
38.1	1 1/2	3.404
50.8	2	6.058
76.2	3	13.627

ALEACIÓN REDONDA 6061 T-6

DIAM	PESO	
MILÍMETROS	PULGADAS	APROX METRO
3.2	1/8	0.021
4.0	5/32	0.034
4.8	3/16	0.050
6.4	1/4	0.086
7.9	5/16	0.134
9.5	3/8	0.193
11.1	7/16	0.263
12.7	1/2	0.343
14.3	9/16	0.434
15.9	5/8	0.536
19.0	3/4	0.772
22.2	7/8	1.051
25.4	1	1.373
28.6	1 1/8	1.738
31.7	1 1/4	2.146
34.9	1 3/8	2.596
38.1	1 1/2	3.089
44.4	1 3/4	4.205
50.8	2	5.492
63.5	21/2	8.582
76.2	3	12.359
88.9	3 1/2	16.281
101.6	4	21.970
114.3	4 1/2	27.807
127.0	5	34.329
152.4	6	49.434
177.8	7	67.573
203.2	8	87.883





Canales

ME	DIDAS	PESO APR	OXIMADO	
MILÍMETROS "A " "B" "C	PULGADAS "A " "B" "C	METRO	TRAMO	
0.7 X 9.4 X 9.4	LARGO 6.10 M	0.053	0.323	
0.7 X 12.4 X 12.4	LARGO 6.10 M	0.070	0.427	
1.0 X 7.9 X 7.9	0.0.39 X 5/16 X 5/16	0.059	0.216	
1.0 X 9.0 X 9.0	0.039 X 0.354 X 0.354	0.068	0.249	
1.0 X 12.7 X 12.7	0.039 X 1/2 X 1/2	0.098	0.359	
1.0 X 12.7 X 12.7	LARGO 6.10 METROS	0.098	0.598	
1,5 X 11.0 X 15.0	0.59 X 433 X 590	0.154	0.564	
1.6 X 7.9 X 7.9	1/16 X 5/16 X 5/16	0.089	0.326	
1.6 X 9.5 X 9.5	1/16 X 3/8 X 3/8	0.109	0.399	
1.6 X 9.5 X 9.5	LARGO 6.10 METROS	0.109	0.665	
1.6 X 12.7 X 12.7	1/16 X 1/2 X 1/2	0.149	0.545	
1.6 X 12.7 X 12.7	LARGO 6.10 METROS	0.149	0.909	
1.6 X 15.9 X 12.7	1/16 X 5/8 X 1/2	0.165	0.604	
1.6 X 19.0 X 19.0	1/16 X 3/4 X 3/4	0.232	0.850	
1.6 X 25.4 X 12.7	1/16 X 1 X 1/2	0.198	0.725	
1.6 X 28.6 X 12.7	1/16 X 1 1/8 X 1/2	0.220	0.805	
2.4 X 12.7 X 12.7	3/32 X 1/2 X 1/2	0.215	0.787	
2.8 X 9.5 X 9.5	0.109 X 3/8 X 3/8	0.173	0.633	
	1			
3.2 X 12.7 X 9.5	1/8 X 1/2 X 3/8	0.219	0.802	
3.2 X 12.7 X 19.0	1/8 X 1/2 X 3/4	0.384	1.405	
3.2 X 19.0 X 9.5	1/8 X 3/4 X 3/8	0.273	0.999	
3.2 X 19.0 X 12.7	1/8 X 3/4 X 1/2	0.437	1.599	
3.2 X 19.0 X 19.0	1/8 X 3/4 X 3/4	0.328	1.200	
3.2 X 25.4 X 12.7	1/8 X 1 X 1/2	0.382	1.398	
3.2 X 25.4 X 25.4	1/8 X 1	0.602	2.203	
3.2 X 31.7 X 12.7	1/8 X 1 1/4 X 1/2	0.437	1.599	
3.2 X 38.1 X 12.7	1/8 X 1 1/2 X 1/2	0.492	1.801	
3.2 X 44.4 X 19.0	1/8 X 1 3/4 X 3/4	0.656	2.401	
3.2 X 50.8 X 12.7	1/8 X 2 X 1/2	0.601	2.200	
3.2 X 50.8 X 25.4	1/8 X 2 X 1	0.820	3.001	
3.2 X 63.5 X 19.0	1/8 X 2 1/2 X 3/4	0.820	3.001	
3.2 X 63.5 X 38.1	1/8 X 2 1/2 X 1 1/2	1.147	4.198	
3.2 X 76.2 X 12.7	1/8 X 3 X 1/2	0.820	3.001	
3.2 X 76.2 X 15.9	1/8 X 3 X 5/8	0.874	3.199	
3.2 X 76.2 X 25.4	1/8 X 3 X 1	1.038	3.799	
3.2 X 88.9 X 38.1	1/8 X 3 1/2 X 1 1/2	1.365	4.996	
3.2 X 101.6 X 38.1	1/8 X 4 X 1 1/2	1.475	5.399	



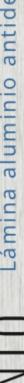




Lámina aluminio antiderrapante

CALIB	RE	DIMENSI	ONES	PESO A	PROXIMADO	O (KGS.)
MILÍMETROS	PULGS.	METROS	PIES	POR HOJA	POR M2	POR ML
3.17	0.125	1.22 X 2.44	4 X 8	27.885	9.367	11.428
3.17	0.125	1.22 X 3.05	4 X 10	34.855	9.367	11.428
2.54	0.100	1.22 X 2.44	4 X 8	22.748	7.641	9.323
	0.1.00	1.22 X 3.05	4 X 10	28.435	7.641	9.323
2.02	0.000	1.22 X 2.44	4 X 8	18.639	6.262	7.639
2.03	0.080	1.22 X 3.05	4 X 10	23.300	6.262	7.639
1.00	0.063	1.22 X 2.44	4 X 8	15.145	5.088	6.207
1.60	0.063	1.22 X 3.05	4 X 10	18.932	5.088	6.207



Hoja pintada

	CALIBRE	DIMENS	ONES	PESO APROXIMADO (Kgs)		
B. W. G.	MILÍMETROS	PULGS.	METROS	PIES	POR m ²	HOJA
			1.245 X 2.44	4.08 X 8	3.375	10.250
18	1.24	0.049	1.245 X 2.80	4.08 X 9.19	3.375	11.765
			1.245 X 3.05	4.08 X 10	3.375	12.815
19	1.00	0.040	1.245 X 2.44	4.08 X 8 4.08 X 9.19	2.770	8.400
19	1.09	0.040	1.245 X 280 1. 245 X 3.05	4.08 X 9.19	2.770 2.770	9.640
			1. 243 A 3.03	4.00 X 10	2.770	10.300
			0.914 X 2.44	3 X 8	1.930	4.300
22	0.71	0.028	0.914 X 3.05	3 X 10	1.930	5.370

Rollo pintado

CALIBRE			ANCHO DE ROLLO	PESO APROXIMADO (Kgs)		
B. W. G.	MILÍMETROS	PULGS	METROS	POR M2	POR ML	
18	1.24	0.049	1.245	3.375	4.200	
			0.914	2.770	2.530	
19	1.09	0.040	1.245	2.770	2.445	
22	0.71	0.028	0.914	1.930	1.760	
22	0.71	0.020	0.514	1.550	1.700	
34	0.56	0.022	0.914	1.520	1.390	



Lámina en hoja lisa

CALIBRE		DIMENS	SIONES	PESO APRO	OXIMADO		
B. W. G.	MILÍMETROS	PULGS.	METROS	PIES	POR HOJA	POR n	
	25.4	1.000	0.91 x 2.44	3 x 8	153.47	68.83	
	19.0	0.750	0.91 x 2.44	3 x 8	115.108	51.63	
	19.0	3/4	0.91 x 3.05	3 x 10	143.5	51.63	
	12.70	0.500	0.91 x 2.44	3 x 8	76.762	34.42	
	12.70	1/2	0.91 x 3.05	3 x 10	95.80	34.42	
	9.53	0.375	0.91 x 2.44	3 x 8	57.560	25.81	
	9.50	3/8	0.91 x 3.05	3 x 10	71.8	25.81	
	7 7		1				
			0.91 X 2.44	3 X 8	36.530		
4	6.05	0.238	0.91 X 3.05	3 X 10	45.663	16.38	
-	0.05	0.230	1.22 X 3.05	4 X 10	60.950	10.50	
			1.22 X 3.66	4 X 12	73.140		
	1		0.91 X 2.44	3 X 8	31.155		
			0.91 X 3.05	3 X 10	38.944		
6	5.16	0.203	1.22 X 3.05	4 X 10	51.982	13.97	
			1.22 X 3.66	4 X 12	62.379		
	i l		0.91 X 2.44	3 X 8	25 335		
			0.91 X 3.05	3 X 10	31.668		
8	4.19	0.165	1.22 X 3.05	4 X 10	42.271	11.36	
				1.22 X 3.66	4 X 12	50.725	
	T I			2112			
			0.91 X 2.44	3 X 8	20.562		
40	2.40		0.91 X 3.05	3 X 10	25.703	0.000	
10	3.40	0.134	1.22 X 2.44	4 X 8	27.475	9.22	
		555,575,535		1.22 X 3.05	4 X 10	34.308	
	1 1		1.22 X 3.66	4 X 12	41.169		
			0.91 X 2.44	3 X 8	16.726		
			0.91 X 3.05	3 X 10	20 908		
12	2.77	10200220	1.22 X 2.44	4 X 8	22.350	7.50	
	232236	0.109	1.22 X 3.05	4 X 10	27.908		
			1.22 X 3.66	4 X 12	33.489		
	r r		0.91 X 2.44	3 X 8	12.734		
			0.91 X 3.05	3 X 10	15.918		
1.4	2.11	0.003				E 71/	
14	2.11	0.083	1.22 X 2.44 1.22 X 3.05	4 X 8	17.016	5.710	
				4 X 10	21.247		
	1		1.22 X 3.66	4 X 12	25.496		
			0.91 X 2.44	3 X 8	9.969		
			0.91 X 3.05	3 X 10	12.461		
16	1.65	0.065	1.22 X 2.44	4 X 8	13.320	4.470	
			1.22 X 3.05	4 X 10	16.633		
			1.22 X 3.66	4 X 12	19.959		
	F F		0.91 X 2.44	3 X 8	7.516		
			0.91 X 3.05	3 X 10	9.395		
	1.25	0.040	1.22 X 2.44	4 X 8		2.27/	
19		25 0.049				3.370	
18	1.25	0.049	1.22 X 3.05	4 X 10	10.050 12.540	3.370	





TEMPLE H - 14 (SEMI DURO) ALEACIÓN 1100

Lámina en hoja

19

CALIBRE		DIMENS	IONES	PESO APRO	OXIMADO	
B. W. G.	MILÍMETROS	PULGS.	METROS	PIES	POR HOJA	POR m
	I I	Ì	0.91 X 2.44	3 X 8	5.375	
			0.91 X 3.05	3 X 10	6.718	
20	20 0.89	0.035	1.22 X 2.44	4 X 8	7.200	2.410
			1.22 X 3.05	4 X 10	8.968	
	1 1		1.22 X 3.66	4 X 12	10.761	
	T T	0.71 0.028	0.91 X 2.44	3 X 8	4.304	
			0.91 X 3.05	3 X 10	5.380	1.930
22	0.71		1.22 X 2.44	4 X 8	5.750	
			1.22 X 3.05	4 X 10	7.182	
	1		1.22 X 3.66	4 X 12	8.618	
2.4	1 055	0.000	0.91 X 2.44	3 X 8	3.368	4.540
24	24 0.56	0.022	0.91 X 3.05	3 X 10	4.209	1.510
26	0.46	0.018	0.91 X 2.44	3 X 8	2.765	1,240
20	0.46	0.018	0.91 X 3.05	3 X 10	3.457	1,240

TEMPLE H - 16 (DURO) ALEACIÓN 1100

Lámina en hoja realzada

CALIBRE		DISEÑO	MEDIDA	PESO APROXIMADO		
B. W. G.	MILÍMETROS	PULGS.	DISENO	DIÁMETROS	POR HOJA	POR m ²
20	0.89	0.035	CUADRÍCULA	0.91 X 3.05	6.719	2.410
22	0.71	0.028	CUADRÍCULA	0.91 X 3.05	5.381	1.930
24	0.56	0.022	CUADRÍCULA	0.91 X 3.05	4.210	1.510
24	0.56	0.022	CUADRÍCULA	ROLLO	-	1.510
20	0.89	0.035	ESTUCADA	0.91 X 3.05	6.719	2.410
22	0.71	0.028	ESTUCADA	0.91 X 3.05	5.381	1.930
20	0.89	0.035	LISTADA	0.91 X 3.05	6.719	2.410
22	0.71	0.028	LISTADA	0.91 X 3.05	5.381	1.930
22	0.71	0.028	LISTADA	ROLLO	_	1.930



Lámina en rollo

	CALIBRE		PESO APR	OXIMADO	ANCHO
B. W. G.	MILÍMETROS	PULGS.	m²	METRO LINEAL	DEL ROLLO
16	1.65	0.065	4.474	4.091	914.4
18	1.25	0.049	3.374	3.085	914.4
19	1.07	0.042	2.892	2.644	914.4
20	0.89	0.035	2.409	2.203	914.4
22	0.71	0.028	1.927	1.762	914.4
24	0.56	0.022	1.515	1.385	914.4
26	0.46	0.018	1.238	1.132	914.4
36	0.10	0.004	0.273	0.167	609.6
38	0.05	0.002	0.136	0.083	609.6

Temple H - 14 Semiduro

	CALIBRE		PESO APR	OXIMADO	ANCHO
B. W. G.	MILÍMETROS	PULGS.	m².	METRO LINEAL	DEL ROLLO
16	1.65	0.065	4.470	4.091	914.4
18	1.25	0.049	3.370	3.085	914.4
19	1.07	0.042	2.892	2.644	914.4
20	0.89	0.035	2.409	2.203	914.4
22	0.71	0.028	1.927	1.762	914.4
24	0.56	0.022	1.515	1.385	914.4
26	0.46	0.018	1.238	1.132	914.4
28	0.36	0.014	0.965	0.882	914.4
30	0.31	0.012	0.827	0.504	609.6
32	0.23	0.009	0.621	0.378	609.6
34	0.18	0.007	0.482	0.294	609.6
36	0.10	0.004	0.273	0.167	609.6
38	0.05	0.002	0.136	0.083	609.6





Soleras

MEDIDAS		PESO APRO	OXIMADO
MILÍMETROS	PULGADAS	METRO	TRAMO
1.6 X 12.7	1/16 X 1/2	0.055	0.201
1.6 X 19.0	1/16 X 3/4	0.082	0.300
1.6 X 25.4	1/16 X 1	0.109	0.399
3.2 X 9.5	1/8 X 3/8	0.082	0.300
3.2 X 12.7	1/8 X 1/2	0.109	0.399
3.2 X 15.9	1/8 X 5/8	0.136	0.498
3.2 X 19.0	1/8 X 3/4	0.164	0.600
3.2 X 25.4	1/8 X 1	0.219	0.802
3.2 X 31.7	1/8 X 1 1/4	0.273	0.999
3.2 X 38.1	1/8 X 1 1/2	0.328	1.200
3.2 X 44.4	1/8 X 1 3/4	0.382	1.398
3.2 X 50.8	1/8 X 2	0.437	1.599
3.2 X 76.2	1/8 X 3	0.656	2.401
4.8 X 12.7	3/16 X 1/2	0.164	0.600
	3/16 X 1/2 3/16 X 5/8		
4.8 X 15.9		0.205	0.750
4.8 X 19.0	3/16 X 3/4	0.246	0.900
4.8 X 25.4	3/16 X 1	0.328	1.200
4.8 X 31.7	3/16 X 1 1/4	0.410	1.501
4.8 X 38.1	3/16 X 1 1/2	0.492	1.801
4.8 X 44.4	3/16 X 1 3/4	0.574	2.101
4.8 X 50.8	3/16 X 2	0.656	2.401
4.8 X 63.5	3/16 X 2 1/2	0.820	3.001
4.8 X 76.2	3/16 X 3	0.983	3.598
6.4 X 12.7	1/4 X 1/2	0.219	0.802
6.4 X 15.9	1/4 X 5/8	0.273	0.999
6.4 X 19.0	1/4 X 3/4	0.328	1.200
6.4 X 25.4	1/4 X 1	0.437	1.599
6.4 X 31.7	1/4 X 1 1/4	0.546	1.998
6.4 X 38.1	1/4 X 1 1/2	0.656	2.401
6.4 X 44.4	1/4 X 1 3/4	0.765	2.800
6.4 X 50.8	1/4 X 2	0.874	3.199
6.4 X 63.5	1/4 X 2 1/2	1.093	4.000
6.4 X 76.2	1/4 X 3	1.311	4.798
6.4 X 101.6	1/4 X 4	1.748	6.398
6.4 X 127.0	1/4 X 5	2.200	8.050
6.4 X 203.2	1/4 X 8	3.497	12.800
9.5 X 19.0	3/8 X 3/4	0.492	1.801
9.5 X 25.4	3/8 X 1	0.656	2.401
9.5 X 31.7	3/8 X 1 1/4	0.820	3.001
9.5 X 38.1	3/8 X 1 1/2	0.983	3.598
9.5 X 50.8	3/8 X 2	1.311	4.798
9.5 X 63.5	3/8 X 2 1/2	1.639	5.999
9.5 X 76.2	3/8 X 3	1.967	7.203
9.5 X 101.6	3/8 X 4	2.623	9.600
12.7 X 25.4	1/2 X 1	0.874	3.199
12.7 X 38.1	1/2 X 1 1/2	1.311	4.798
12.7 X 50.8	1/2 X 2	1.748	6.398
12.7 X 63.5	1/2 X 2 1/2	2.185	7.997
12.7 X 76.2	1/2 X 3	2.622	9.597
12.7 X 101.6	1/2 X 4	3.497	12.799
		5.245	19.197



MED	IDAS	PESO APROXIMADO		
MILÍMETROS	PULGADAS	METRO	TRAMO	
19.0 X 50.8	3/4 X 2	2.625	9.607	
19.0 X 76.2	3/4 X 3	3.935	14.402	
19.0 X 101.6	3/4 X 4	5.268	19.281	
19.0 X 152.4	3/4 X 6	7.870	28.804	
25.4 X 38.1	1 X 1 1/2	2.568	9.400	
25.4 X 50.8	1 X 2	3.497	12.799	
25.4 X 76.2	1 X 3	5.245	19.197	
25.4 X 101.6	1 X 4	6.994	25.598	
25.4 X 127.0	1 X 5	8.742	31.996	
25.4 X 152.4	1 X 6	10.490	38.393	
38.1 X 76.2	1 1/2 X 3	7.875	28.822	
38.1 X 101.6	1 1/2 X 4	10.535	38.558	
38.1 X 152.4	1 1/2 X 6	15.803	57.839	
50.8 X 101.6	2 X 4	13.988	51.412	
50.8 X 152.4	2 X 6	21.070	77.116	



Tees

MED	IDAS	PESO APROXIMADO		
MILÍMETROS	PULGADAS	METRO	TRAMO	
1.0 X 25.4	0.040 X 1	0.133	0.485	
1.0 X 25.4***	0.040 X 1***	0.133	0.808	
1.6 X 9.5	1/16 X 3/8	0.075	0.275	
1.6 X 12.7	1/16 X 1/2	0.104	0.381	
1.6 X 19.0	1/16 X 3/4	0.157	0.575	
1.6 X 25.4	1/16 X 1	0.012	0.776	
1.6 X 25.4***	1/16 X 1 ***	0.012***	1.293***	
3.2 X 12.7	1/8 X 1/2	0.191	0.699	
3.2 X 19.0	1/8 X 3/4	0.310	1.135	
3.2 X 25.4	1/8 X 1	0.410	1.501	
3.2 X 31.7	1/8 X 1 1/4	0.521	1.907	
4.8 X 38.1	3/16 X 1 1/2	0.922	3.375	
4.8 X 50.8	3/16 X 2	1.257	4.601	



Esquinas cuadradas

MED	IDAS	PAR	RED	PESO APR	OXIMADO
MILÍMETROS	PULGADAS	MILÍMETROS	PULGADAS	METRO	TRAMO
12.7	1/2	1.27	0.050	0.152	0.929
12.7	1/2	1.65	0.065	0.198	1.208
19.0	3/4	1.27	0.050	0.239	1.459
19.0	3/4	1.65	0.065	0.311	1.897
25.4	1	1 .27	0.050	0.333	2.032
31.7	1 1/4	1.65	0.065	0.538	3.282
38.1	1 1/2	1.27	0.050	0.509	3.101
44.4	1 3/4	1.65	0.065	0.766	4.673
50.8	2	1.65	0.065	0.879	5.362
63.5	2 1/2	1.98	0.078	1.327	8.095
76.2	3	2.03	0.080	1.640	10.005
101.6	4	3.18	0.125	3.387	20.661



Esquinas redondas

MEDIDAS		PAR	RED	PESO APROXIMADO	
MILÍMETROS	PULGADAS	MILÍMETROS	PULGADAS	METRO	TRAMO
9.5	3/8	0.81	0.032	0.070	0.427
12,7	1/2	1,30	0.051	0.172	1.049
19.0	3/4	1.65	0.065	0.299	1.824
25.4	1	1.65	0.065	0.400	2.440
31.7	1 1/4	1.65	0.065	0.515	3.142
38.1	1 1/2	1.65	0.065	0.598	3.648
44.4	1 3/4	1.40	0.055	0.655	3.996
50.8	2	1.65	0.065	0.813	4.959
63.5	2 1/2	2.11	0.083	1.284	7.832
76.2	3	2.11	0.083	1.573	9.595





Tubo redondo estirado

MED	IDAS	PAF	RED	PESO APR	OXIMADO
MILÍMETROS	PULGADAS	MILÍMETROS	PULGADAS	METRO	TRAMO
4.8	3/16	0.71	0.028	0.025	0.092
4.8	3/16	1.24	0.049	0.037	0.135
6.4	1/4	0.71	0.028	0.030	0.110
6.4	1/4	1.24	0.049	0.055	0.201
7.9	5/16	0.71	0.028	0.045	0.165
7.9	5/16	1.24	0.049	0.071	0.260
9.5	3/8	0.71	0.028	0.055	0.201
9.5	3/8	1.24	0.049	0.088	0.322
12.7	1/2	0.89	0.035	0.089	0.326
12.7	1/2	1.24	0.049	0.122	0.447
15.9	5/8	0.89	0.035	0.089	0.414
15.9	5/8	1.24	0.049	0.122	0.571
19.0	3/4	0.89	0.035	0.113	0.505
19.0	3/4	1.24	0.049	0.156	0.692
22.2	7/8	0.89	0.35	0.162	0.593
22.2	7/8	1.24	0.49	0.223	0.816
22.2	7/8	1.65	0.65	0.289	1.058
25.4	1	0.89	.035	0.187	0.684
25.4	1	1.24	0.49	0.256	0.937
31.7	1 1/4	1.24	0.49	0.324	1.186
38.1	1 1/2	1.24	0.49	0.393	1.483
50.8	2	1.65	0.065	0.692	2.533
63.5	2 1/2	1.65	0.065	0.865	3.166





I.P.S. CÉDULA 40

Medidas de agua

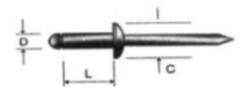
MEDIDA N	IOMINAL	DIÁM	ETRO	ESPESOR DE	PESO APR	OXIMADO
MILÍMETROS!	PULGADAS!	EXTERIOR!	INTERIOR!	PARED MM.	METRO	TRAMO
3.2	1/8	10.28	6.83	1.73	0.126	0.769
6.4	1/4	13.72	9.25	2.24	0.219	1.336
9.5	3/8	17.15	12.52	2.30	0.291	1.775
12.7	1/2	21.34	15.80	2.77	0.438	2.672
19.0	3/4	26.67	20.93	2.87	0.582	3.550
25.4	1	33.40	26.64	3.38	0.864	5.270
31.7	1 1/4	42.16	35.05	3.56	1.168	7.125
38.1	1 1/2	48.26	40.89	3.68	1.397	8.522
50.8	2	60.33	52.50	3.91	1.878	11.456
63.5	2 1/2	73.03	62.71	5.16	2.982	18.190
76.2	3	88.90	77.93	5.49	3.899	23.784
88.9	3 1/2	101.60	90.12	5.74	4.685	28.579
101.6	4	114.30	102.26	6.02	5.549	33.849
127.0	5	141.30	128.19	6.55	7.518	45.860
152.4	6	168.28	154.05	7.11	9.756	59.512



Extruido

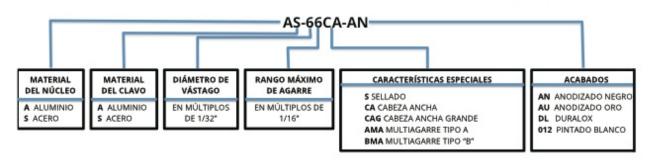
DIÁMETRO		ESPESOR I	DE PARED	PESO APROXIMADO		
VILÍMETROS PULGADAS		PULGADAS MILÍMETROS P		METRO	TRAMO	
50.8	2	1.27	0.050	0.535	3.264	
76.2	3	1.27	0.050	0.810	4.941	
101.6	4	1.27	0.050	1.086	6.619	
127.0	5	1.32	0.052	1.412	8.613	
152.4	6	1.47	0.058	1.889	11.523	
203.2	8	1.83	0.072	3.137	19.136	







CLAVE	D	DIÁMETRO D DE VÁSTAGO		L NOM. DE C DIÁMETRO VASTAGO DE CABEZA		A MAX. DE AGARRE		RESISTENCIA AL CORTE		RESISTENCIA A LA TENSIÓN		BROCA / DIAM. DE BARRENO		
	n	nm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	kg.	lb	kg.	lb	RECOMENDADO
AS-32 AS-34	2	2.4	3/32	5.5 8.6	0.215	4.8	0.190	3.2 14	0.125	57	125	79	175	# 41 0.097 – 0.100
AS-41 AS-42 AS-43*				4.7 6.4 8.0	0.187 0.250 0.312			1.6 3.2 4.8	0.062 0.125 0.190					#30
AS-44* AS-45* AS-46*	3	3.2	1/8	9.5 11 0 12.7	0.375 0.437 0.500	6.4	0.250	6.4 8.0 9.5	0.250 0.312 0.375	95	210	147	325	0.129 - 0.133
AS-48 AS-52				15.9 6.7	0.625			3.2	0.500					
AS-54* AS-56* AS-58 AS-510	4	1.0	5/32	9.9 13.0 16.2 19.4	0.390 0.515 0.640 0.765	8.0	0.312	6.4 9.5 12.7 15.9	0.250 0.375 0.500 0.625	154	340	222	490	# 20 0.160 – 0.164
AS-62 AS-64				7.4	0.290	9.5 9.5	0.375 0.375	3.2 6.4	0.125 0.250					
AS-66 AS-66CA				14.0	0.540	9.5 142	0.375 0.560	9.5	0.375					
AS-66CAG AS-68 AS-68CA AS-68CAG				17.0	0.665	15.9 9.5 14.2 15.9	0625 0.375 0.560 0.625	12.7	0.500				720	
AS-610 AS-610CA AS-610CAG	4	1.8	3/16	20.0	0.790	9.5 14.2 15.9	0.375 0.560 0.625	15.9	0.625	202	445	327		#11 0.192 – 0.196
AS-612 AS-612CA AS-612CAG				23.2	0.915	9.5 14.2 15.9	0.375 0.560 0.625	19.1	0.750					
AS-614 AS-614CA AS-614CAG				26.4	1.040	9.5 14.2 15.9	0.375 0.560 0.625	222	0.875					
AS-616 AS-616CA				29.5	1.165	95 14.2	0.375 0.560	25.4	1.000					
AS-84 AS-86 AS-88	6	5.4	1/4	11.4 14.6 17.8	0.450 0.575 0.700	12.6	0.497	6.4 9.5 12.7	0.250 0.375 0.500	340	750	476	1050	# F 0.257 – 0.196
SS-44	3	3.2	1/8	95	0.375	6.4	0.250	6.4	0.250	134	295	193	425	# 30 0.129 - 0.133
SS-64 SS-66 SS-66CAG SS-68	4	1.8	3/16	10.5 14.0 14.0 17.0	0.415 0.540 0.540 0.665	9.5 9.5 15.9 9.5	0.375 0.375 0.625 0.375	6.4 9.5 9.5 12.7	0.375	268	590	370	815	#11 0.192 - 0.196
SS-610				20.0	0.790	9.5	0.375	15.9	0.625	202	445	327	720	
AA-44 AA-54 AA-66	4	3.2 1.0 1.8	1/8 5/32 3/16	9.5 9.9 14.0	0.375 0.390 0.540	6.4 8.0 9.5	0.250 0.312 0.375	6.4	0.250 0.250 0.375	70 102 143	155 225 315	107 159 227	235 350 500	# 30 0.129 - 0.133 # 20 0.160 - 0.164 # 11 0.192 - 0.196







Remaches cabeza estufa

MEDI	PIEZAS	
MILÍMETROS	PULGADAS	APROX. X KILO
1.6 X 3.2	1/16 X 1/8	60 217
1.6 X 4.8	1/16 X 3/16	39 662
1.6 X 6.4	1/16 X 1/4	29 838
1.6 X 7.9	1/16 X 5/16	23 917
1.6 X 9.5	1/16 X 3/8	19 931
2.4 X 3.2	3/32 X 1/8	15 385
2.4 X 4.8	3/32 X 3/16	10 950
2.4 X 6.4	3/32 X 1/4	10 150
2.4 X 7.9	3/32 X 5/16	7 700
2.4 X 9.5	3/32 X 3/8	6 650
2.4 X 12.7	3/32 X 1/2	5 420
3.2 X 4.8	1/8 X 3/16	4 600
3.2 X 6.4	1/8 X 1/4	4 150
3.2 X 7.9	1/8 X 5/16	3 780
3.2 X 9.5	1/8 X 3/8	3 345
3.2 X 12.7	1/8 X 1/2	2 630
3.2 X 15.9	1/8 X 5/8	2 255
3.2 X 19.0	1/8 X 3/4	1 972
3.2 X 22.2	1/8 X 7/8	1 660

MEDI	DAS	PIEZAS APROX.
MILÍMETROS	PULGADAS	X KILO
4.0 X 6.4	5/32 X 1/4	2 008
4.0 X 7.9	5/32 X 5/16	1 923
4.0 X 9.5	5/32 X 3/8	1 842
4.0 X 12.7	5/32 X 1/2	1 347
4.0 X 15.9	5/32 X 5/8	1 225
4.0 X 19.0	5/32 X 3/4	1 040
4.0 X 22.2	8/32 X 7/8	974
4.0 X 25.4	5/32 X 1	845
4.8 X 6.4	3/16 X 1/4	1 510
4.8 X 7.9	3/16 X 5/16	1 310
4.8 X 9.5	3/16 X 3/8	1 100
4.8 X 12.7	3/16 X 1/2	932
4.8 X 15.9	3/16 X 5/8	827
4.8 X 19.0	3/16 X 3/4	770
4.8 X 22.2	3/16 X 7/8	709
4.8 X 25.4	3/16 X 1	650
4.8 X 31.7	3/16 X 1 1/4	590
6.4 X 9.5	1/4 X 3/8	758
6.4 X 12.7	1/4 X 1/2	640
6.4 X 15.9	1/4 X 5/8	540
6.4 X 19.0	1/4 X 3/4	440
6.4 X 25.4	1/4 X 1	380
7.9 X 15.9	5/16 X 5/8	348
7.9 X 19.0	5/16 X 3/4	316
7.9 X 25.4	5/16 X 1	249



REMACHES DE CLAVO ALUMINIO / ACERO ESTÁNDAR.

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
AS-0340	AS-34 (3/32" x 4/16")
AS-0420	AS-42 (1/8" x 2/16")
AS-0440	AS-44 (1/8" x 4/16")
AS-0460	AS-46 (1/8" x 6/16")
AS-0520	AS-52 (5/32" x 2/16")
AS-0560	AS-56 (5/32" x 6/16")
AS-0620	AS-62 (3/16" x 2/16")
AS-0660	AS-66 (3/16" x 6/16")
AS-0680	AS-68 (3/16" x 8/16")
AS-0687	AS-610 (3/16" x 10/16")
AS-0692	AS-612 (3/16" x 12/16")
AS-0614	AS-614 (3/16" x 14/16")
AS-0616	AS-616 (3/16" x 16/16")
AS-0840	AS-84 (1/4" x 4/16")
AS-0880	AS-88 (1/4" x 8/16")





FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	LARGO DE TRAMO m	PESO POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	SUPERFICIE PULIDA m²
A C	A27.8 X B2.4 X C21.8 X D2.8	ESQUINAS	В3	3.66	1.014	0.359	0.182
A C	A18.3 X B4.1 X C29 X D2.4	MESAS Y TABLEROS	А3	3.66	1.110	0.382	0.176
A LB	A17 X B22.2	SALPICADERAS	-	3.66	0.443	0.252	0.080
A BC	A11.1 X B15.1 X C7.9	MARCOS Y VITRINAS	A2	3.66	1.581	0.394	0.183
^B	A2.6 X B19.5	TUBO ESTRIADO	C2	3.66	1.039	0.259	0.259
^O _B	A1.6 X B24.9	TUBO ESTRIADO	C2	3.66	1.394	0.347	0.347
A B	A25.4 X B25.4 X C25.4	ZETA		3.66	2.343	-	-
ALB	A4.60 X B19.46	MESAS Y TABLEROS	-3	3.66	0.224	-	-
АВ	A20.1 X B20.1	ESQUINAS	С3	3.66	819	0.380	0.183
B/A	A28.6 X B23.6	MARCOS Y VITRINAS	В3	3.66	0.843	0.387	0.191
<u> </u>	A27.4 X B19.0	PORTA NOMBRE	В3	3.66	3.920	0.403	0.209
A B	A25.4 X B101.6	BOTA AGUAS		4.70	1.647		
ڀَل _ه	A25.4 X B15.88 X C3.18 X 15.88	ZETAS	A1	3.66	2.799	0.395	0.197
A C	A38.1 X B28.6 X C3.18 X D28.6	ZETAS	АЗ	3.66	2.616	0.673	0.336
A L B	A38.1 X B25.4 X C3.18 X D25.4	ZETAS	A1	3.66	1.211	0.625	0.314
□ L _B	A19.05 X B12.07 X C3.18 X D12.7	ZETAS	АЗ	3.66	2.598	0.300	0.150
A _C	A8.0 X B3.2 X C64.8	SOLERA ESTRIADA	A2	3.66	4.447	0.573	0.329
A	A4.7 X B3.1 X C120.0	SOLERA ESTRIADA	A2	3.66	6.295	0.988	0.549
A	A4.76 X B155.6 X C2.38	SOLERA ESTRIADA	A2	3.66	1.607	1.419	0.569
A B	A3.8 X B49.4	SOLERA ESTRIADA	A2	3.66	-	0.474	0.181



Worduras							
FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	LARGO DE TRAMO m	PESO POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	SUPERFICIE PULIDA m²
A B	A2.78 X B12.7	SOLERA ESTRIADA	B2	3.66	2.96	0.125	0.067
A B	A2.3 X B12.7	SOLERA ESTRIADA	B2	3.66	2.56	0.115	0.969
A B	A2.4 X B25.4	SOLERA ESTRIADA	C2	3.66	0.450	0.208	0.115
A B	A2.3 X B50.8	SOLERA ESTRIADA	C2	3.66	0.842	0.449	0.262
AB	A2.6 X B32.5	ALFOMBRAS	В3	3.66	0.666	0.256	0.126
A B	A1.6 X B17.0	SOLERA ESTRIADA	C2	3.66	0.223	0.139	0.077
A B	A2.3 X B38.4	SOLERA ESTRIADA	C2	3.66	0.630	0.330	0.190
A B	A3.2 X B16.0	SOLERA ESTRIADA	A2	3.66	0.469	0.121	0.082
A B	A3.2 X B19.2	SOLERA ESTRIADA	A2	3.66	0.549	0.179	0.94
A B	A6.2 X B76.2	SOLERA ESTRIADA	A2	3.66	3.612	0.604	0.325
A B	A2.78 X B6.35	SOLERA ESTRIADA	D3	3.66	0.150	0.069	0.043
C B	A44.5 X B7.1 X C38.1	ETIQUETAS	В3	3.66	0.995	0.413	0.076
C B	A53.6 X B8.4 X C50.8	ETIQUETAS	C3	3.66	0.995	0.545	0.095
A C B	A29.8 X B8.0 X C22.2	INSERTOS	В3	3.66	0.706	0.303	0.076
B A C	A34.5 X B8.0 X C27.0	INSERTOS	В3	3.66	0.779	0.351	0.076
A	A5.8 X B3.18 *12.7	INSERTOS	B1	3.66	0.644	0.292	0.176
A	A4.0 X B20.6 *15.9	INSERTOS	C3	3.66	0.515	0.278	0.058
ه 🚓	A23.4 X B7.9 *6.35	INSERTOS	сз	3.66	0.515	1.647	0.707
A B C	A7.2 X B4.0 C31.8	PARA DIVISIONES	C2	3.66	0.560	0.355	0.032
A	A4.95 X B1.75	PARA DIVISIONES	B2	3.66	0.512	0.325	0.036





FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	LARGO DE TRAMO m	PESO POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	SUPERFICIE PULIDA m²
a d	A9.5 X B9.5	ESQUINAS	B2	3.66	0.274	0.124	0.069
A.S.	A18.8 X B18.0	ESQUINAS	B2	3.66	0.530	0.241	0.102
AB	A22.2 X B 15.9	ESQUINAS	-	3.66	0.739	0.230	0.109
A B	A6.4 X B14.3	MESAS Y TABLEROS	_	3.66	0.267	0.142	0.080
A B	A6.4 X B33.3	MESAS Y TABLEROS	-	3.66	0.541	0.296	0.153
A B	A6.4 X B28.6	MESAS Y TABLEROS	-	3.66	0.465	0.259	0.135
АВ	A6.4 X B25.4	MESAS Y TABLEROS	B2	3.66	0.443	0.223	0.120
АВ	A6.4 X B28.6	MESAS Y TABLEROS	_	3.66	0.490	0.248	0.128
АВ	A6.4 X B42.9	MESAS Y TABLEROS	-	3.66	0.717	0.355	0.179
АВ	A6.4 X B19.1	MESAS Y TABLEROS	-	3.66	3.66	0.300	0.102
АВ	A6.4 X B42.9	MESAS Y TABLEROS	-	3.66	0.662	0.362	0.183
A B	A6.4 X B9.5	MESAS Y TABLEROS	D2	3.66	0.201	0.106	0.054
B C A	A20.6 X B6.8 X C9.5	INSERTOS	-	3.66	0.397	0.208	0.076
A B	A30.2 X B33.1	ESCALONES		3.66	0.908	0.468	0.237
B A C	A27.0 X B6.4 X C22.2	ETIQUETAS	C2	3.66	0.578	0.281	0.073
_B A c	A20.7 X B1.6 X C25.4	ESQUINAS	B2	3.66	0.695	0.344	0.164
A B	A7.1 X B25.4	ALFOMBRAS	-	3.66	0.636	0.190	0.091
B C A	A4.6 X B2.4 X C23.5 X D30.2	REMATES	сз	3.66	0.534	0.256	0.032
A B	A6.4 X B20.6	MESAS Y TABLEROS	-	3.66	0.348	0.190	0.106
АВ	A13.7 X B23.3	MESAS Y TABLEROS	-	3.66	0.593	0.256	0.137





FIGURA

ACOPLABLES

A PRES.

ACOPLABLES

A PRES.

ACOPLABLES

A PRES.

C2

C2

B2

3.66

3.66

3.66

0.380

0.250

0.648

0.245

0.131

0.300

0.120

0.073

0.146

A4.0 X 25.4

A3.9 X B12.2

A8.7 X B33.2

PESO

POR

TRAMO

0.515

0.739

1.043

0.849

2.016

PERÍMETRO

ANODIZABLE

0.285

0.320

0.428

0.395

0.838

SUPERFICIE

PULIDA

 m^2

0.043

0.190

0.095

0.102

0.084

LARGO DE

TRAMO

3.66

3.66

3.66

3.66

3.66

CÓDIGO

PRECIO

C3

B2

B2

В3

B3

DESCRIPCIÓN

REMATES

INSERTOS

ETIQUETAS

ETIQUETAS

ETIQUETAS

MEDIDAS

A9.2 X B30.2

A34.9 X B8.3 X C12.7

A35.7 X B9.3 X C28.6

A35.3 X B13.7 X C31.75

A7.1 X B95.3* 95.3



FIGURA

MEDIDAS

PESO

POR

PERÍMETRO

SUPERFICIE

PULIDA

LARGO DE

TRAMO

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN



Withitas							
FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	LARGO DE TRAMO m	PESO POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	SUPERFICIE PULIDA m²
A B	A24.0 X B12.8	MARCOS Y VITRINAS	-	3.66	1.325		-
A B	A6.4 X B14.3	MESAS Y TABLEROS	C2	3.66	0.200	0.148	0.076
A B	A6.4 X B33.3	MESAS Y TABLEROS	C2	3.66	0.220	0.281	0.145
A B	A6.4 X B 28.6	MESAS Y TABLEROS	C2	3.66	0.431	0.248	0.128
A B	A6.4 X 25.4	MESAS Y TABLEROS	C2	3.66	0.359	0.227	0.116
A B	A6.4 X B42.9	MESAS Y TABLEROS	C2	3.66	0.314	0.359	0.181
A B	A6.4 X B9.5	MESAS Y TABLEROS	D2	3.66	0.200	0.110	0.062
A B	A6.4 X B20.6	MESAS Y TABLEROS	C2	3.66	0.161	0.190	0.097
А	A6.4 X B52.4	MESAS Y TABLEROS	C2	3.66	0.278	0.433	0.215
A B	A13.7 X B14.7	MESAS Y TABLEROS	-	3.66	0.469	-	-
۰ ھئ	A15.9 X B21.4	PORTA NOMBRE	-	3.66	0.783	-	-
A P P	A7.0 X B25.4	CORR. P/VITRINAS	B2	3.66	0.752	0.780	-
A CC	A15.9 X 39.7	PORTA NOMBRE	-	3.66	1.008	-	-
A CB	A19.0 X B76.2 X C5.95	ANUNCIOS	B2	3.66	2.130	1.087	0.420
^ПП	A133.5 X B25.4	CORR. P/VITRINAS	-	3.66	1.590	-	-
^ —	A32.5 X B11.9	CORR. P/VITRINAS	-	3.66	1.740	-	-
المثلما ^	A7.0 X B21.0	MARCOS Y VITRINAS	-	3.66	0.710	-	-
A B	A12.7 X B21.0	MARCOS Y VITRINAS	_	3.66	0.970	_	-
^ <u> </u>	A12.7 X B16.0	MARCOS Y VITRINAS	-	3.66	0.878	-	-
للًا	A7.0 X B16.0	MARCOS Y VITRINAS	-	3.66	0.640	-	_





- - - - -
- - - -
- - - -
- - -
- -
- - -
- - -
- - -
- - -
-
- -
- - -
-
-
- -
-
-
_
-
-
-
-
_
_
_
_
_
_

_

Molduras							
FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	LARGO DE TRAMO m	PESO POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	SUPERFICIE PULIDA m²
A	A13 X B24.4	CORR P/VITRINA	_	5.00	1.255	-	_
_ _ ^^^	A19.1 X B42.9	AIRE ACOND.		6.10	3.203	-	-
A B	A50.8 X B32.8	ZETA	-	3-66	2.723	-	-
A	A7.2 X B97.8 X C76.2 X D5.6	RECUBRIMIEN TO		6.10	3.038	_	_
А В	A12.7 X B6.4	DIV. TERRAZOS		3.66	0.509	-	-
А В	A12.7 X B3.2	DIV. TERRAZOS	= 0	3.66	0.304	-	-
A B	A19.1 X B3.2	DIV. TERRAZOS	-	3.66	0.454	-	-
АВ	A25.4 X B4.8	DIV. TERRAZOS		3.66	0.652	_	-
А В	A19.1 X B3.2	DIV. TERRAZOS	-	3.66	0.410	-	-
^∐ B	A14.3 X B26.1	PIZARRONES	_	3.66	0.846	-	_
ALL	A14.3 X 40.0	PIZARRONES	-	3.66	1.102	-	-
A LL	A20.0 X B11.0 X C8.0	MARCO Y VITRINAS	-	3.66	0.810	-	-
A L B	A15.0 X B60.0	PIZARRONES		3.66	1.384	-	-
A LLB	A15.0 X B38.0	PIZARRONES	- 1	3.66	0.875	-	-
A B	A8.0 X B50.4	PIE BARANDAL	-	3.66	3.038	-	-
ړ کې ۲	A25.4 X B76.2	PASAMANOS	=0	3.66	5.100	-	-
AB	A8.0 X B25.5	CORR P/VITRINAS	-	5.00	0.975	-	-
A B	A1.3 X B50.0	TUBO ESTRIADO	-	3.66	2.218	-	-
A B	A1.15 X B38.1	TUBO ESTRIADO		3.66	2.145	-	_
A C B	A27.8 X B73.0	PASAMANOS	::	6.10	5.173	_	-



FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	LARGO DE TRAMO m	PESO POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	SUPERFICIE PULIDA m²
A B	A38.1 X B38.1	AUTOBUSES Y CAMIONES	-	3.66	1.109	-	-
Ĵ₽	A19.1 X B25.0	MOLDURAS VARIAS		3.66	1.014	-	-0
Ťв	A9.5 X B17.5	MOLDURAS VARIAS	-	3.66	0.434	-	-
A B	A12.3 X 47.6	PUBLICIDAD	==	3.66	2.500	1_2	20
A	A101.6 X 101.6	TUBO CUADRADO	_	6.10	17.507	-	_
A B	A12.7 X B50.8	ZETA PARABRISAS		3.66	3.660	-	-
A B	A4.0 X 31.00	MOLDURAS VARIAS	-	3.66	0.616		-
A B	A4.0 X B26.6	MOLDURAS VARIAS	-	3.66	0.571	-	
АВ	A3.2 X B76.2	SOLERAS ESTRIADAS	- "	3.66	1.585		
A E B	A5.0 X B54.0	PORTA NOMBRE		3.66	0.995	-	
A B	A16.0 X B50.8	ADORNO LATERAL	_	6.10	0.196	-	-
AB	A47.1 X B148.8	RECUBRIMIEN TO	-	6.10	4.447		-9
AB	A4.9 X B120.7	RECUBRIMIEN TO	-	6.10	3.166		-
A - B	A145.0 X B152.0	RECUBRIMIEN TO	===	6.10	5.337	-	-
A	A4.2 X B38.0	ALFOMBRAS	-	3.66	0.567	-	-
ACC B	A25.4 X B279.4 X C49.3	ROZADERA	-	6.10	20.496		-
√ В	A50.0 X B27.9 X C49.3	DEFENSA	-	2.92	18.501	-	-
^ L ₿	A39.0 X B63.6	MARCO PUERTA	==	2.60	3.170	_	20
A	A152.0 X B170.0	RECUBRIMIEN TO		6.10	4.997	-	_
A L	A38.5 X B72.6	ESCALON GRANDE	-	3.66	4.858	-	- 2





FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	LARGO DE TRAMO m	PESO POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	SUPERFICIE PULIDA m²
A [A19.0 X B22.2	BATIENTE PUERTA	-	6.10	1.244	-	-
^ L	A22,2 X B23.8	MARCOS Y VITRINAS	-	3.66	1.693	-	-
A	A6.17 X B101.6 X C1.91	AUTOBUSES Y CAMIONES	-	6.10	4.630	-	-
A B	A19.1 X B38.1	ESQUINEROS	-	3.66	6.990	-	-
^ \	A28 X B28	MOLD. DE DIVISIONES	-	3.66	2.932	-	-
A C D	A31.5 X B113.9 C54.1 X D33.4	AUTOB Y CAMIONES	-	6.10	9.845	_	_
A	A147.8	AUTOB Y CAMIONES	-	6.10	6.582	-	-
AB	A9.27 X B152.61	AUTOB Y CAMIONES	-	6.10	10.541	1_	<u>~</u> 9
A C B	A47.5 X B127.3 X C63.5	AUTOB Y CAMIONES	-	6.10	12.440	-	-
A B		TUBOS ESTRIADOS	-	3.66	2.005	-	
^ ॐ	A40.8 X B20.8	MOLDURA DIVISIONES	-	3.66	4.165	-	-
A P 3	A5.0 X B28.6	PORTA NOMBRES	-	3.66	0.622	-	- 1
^ <u>/</u> B	A28.6 X B55.7	PORTA NOMBRES	-	3.66	1.475	-	-
A 🗀	A23.9 X B28.6	SOPORTE DE BULTOS	-	3.66	1.742	-	- 27
A B		TUBOS ESTRIADOS	-	3.66	1.131	-	-
A B		TUBOS ESTRIADOS	_	3.66	0.714	-	-
(A) _B	A75.5 X B76.2	PASAMANOS	-	6.10	9.919	-	-
B (A)	A59.0 X 60.0	PASAMANOS	-	6.10	8.852	-	- 2
BÂ	A100.3 X B101.4	PASAMANOS	-	6.10	17.952	-	-
$A \longrightarrow B$	Q18.0 X B32.6	AUTOBUSES Y CAMIONES	-	6.10	2.434	_	-



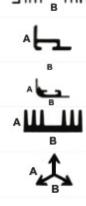


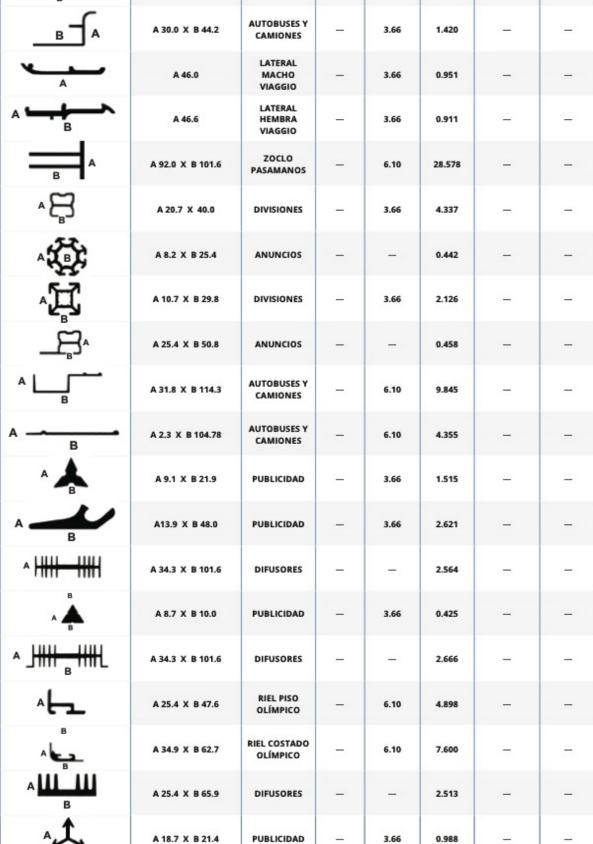
FIGURA

	1	5		
		5		
2	_	2	2	
	2	2	>	
	<			

S

B





PESO

POR

TRAMO

3.052

PERÍMETRO

ANODIZABLE

SUPERFICIE

PULIDA

LARGO DE

TRAMO

3.66

CÓDIGO

PRECIO

DESCRIPCIÓN

DIVISIONES

MEDIDAS



Mordards				LARGO DE	PESO		SUPERFICIE
FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	TRAMO m	POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	PULIDA m²
^ ♣ _B	A74.0 X B70.0	EXTINGUIDOR ES	_	_	-	-	_
A_5~~~	A28.6 X B141.8	EXTINGUIDOR ES	-	6.10	66.14	-	- 1
A B	A27.0 X B55.0	EXTINGUIDOR ES	-	-	5.203	-	-
A 4 B	A55.9 X B86.0	AIRE ACONDICIONA DO	_	4.70	3.071	-	_
۸ د ې ۵	A24.7 X B46.6	RIEL COSTADO AVANTE	-	4.33	6.537	-	-
A B	A25.4 X B104.8	DIFUSOR	-	-	3.750	-	=
A B	A31.8 X B68.7	EXTINTOR	-	-	1.772	-	-
A B	A75.0 X B76.2	EXTINTOR	-	-	4.326	-	-
AB	A32.9 X B85.7	DIFUSOR	-	-	6.821	-	-
₄لاھے	A34.0 X B42.0	POSTE EXTERIOR PUERTA	-	5.00	1.865	-	_
A J B	A86.74 X B160.0	ESTRIBOS	-	3.66	4.140	-	-
АВВ	A50.80 X B120.65	ESTRIBOS	-	3.66	15.756	-	-
A I I I I	A31.8 X B177.8	AUTOBUSES Y CAMIONES	-	3.66	12.173	-	-
، عىثىد	A31.8 X B165.1	AUTOBUSES Y CAMIONES	-	3.66	10.654	-	
*LT\ ^B TL	A31.8 X B161.9 X C28.4	AUTOBUSES Y CAMIONES	_	3.66	11.141	-	-
، إحشعة	A90.2 X B139.7	MOLDURA TRAILER	-	3.66	11.755	-	- 1
V∩∆Å^A	A31.8 X B273.0	AUTOBUSES Y CAMIONES	-	3.66	7.320	-	_
^ 🛱	A30.0 X B8.2	DIVISIONES	_	3.66	12.608	_	_
A T	A74.8 X B75.7	GANCHO CARNICERO	-	3.66	3.147	-	-
A []	A19.1 X B152.4	ANUNCIOS	-	-	7.951	-	_



ľ	0		
И	≥		
	111		
C		I)
H		۰	-
L		ļ	
d	2	1	9
Ш		ŀ	į,
c	2	ŧ	
P	_	2	
ī		П	٦
6		ï	1
	1		ı
	<	1	-
h		٠	-

Morduras							
FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	LARGO DE TRAMO m	PESO POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	SUPERFICIE PULIDA m²
A B	A12.4 X B30.4	MARCO	-	3.66	0.918	-	-
^ c C	A15.9 X B19.4	MARCO		3.66	0.74		-
A 5 8	A12.7 X B25.8	-	- 0	3.66	0.944	-	-
^	A15.5 X B52.8	PIEL PISO AVANTE	-3	3.80	0.285	1-1	_
A I B	A25.4 X B50.4	CORREDIZA	-	5.00	-	-	-
√	A11.3 X B43.4	ROZADERA PREMIER		5.00	1.260	-	_
A B	A16.0 X B38.1	POSTE INTERIOR PUERTA		3.75	4.940	-	-
^ ~	A88.9 X B40.6 XC34.1	LATERAL VIAGGIO	-3	5.00	3.953	-	-
^ 🗀	A13.0 X B24	AUTOBUSES Y CAMIONES	- 0	6.10	2.092	-	-
*CT	A38.0 X B240.0	TABLERO PARA GRADAS		6.10	2.950 KXM	-	-
A	A11.94 X B19.69	-	-	-	0.937	-	-
^ }	A40.0 X B8.6	DIVISIONES		3.66	5.852	-	-
A B	A8.8 X B73.3	MEDIA CAÑA	- 3	3.66	2.897	-	-
^[A35.9 X B69.6	ESCALON GRANDE		6.10	4.886	-	-
A	A135.89 X B135.89	AUTOBUSES Y CAMIONES	= 3	6.10	10.412	-	-
A B	A11.43 X B30.48	AUTOBUSES Y CAMIONES		6.10	3.129	-	-
A B	A13.59 X B40.64	AUTOBUSES Y CAMIONES	-	6.10	4.495	-	-
АВ	A50.7 X B51.8	AUTOBUSES Y CAMIONES		6.10	2.141	-	3-
A	A3.8 X B47.4	AUTOBUSES Y CAMIONES	0	6.10	2.629	-	-
В	A69.42	AUTOBUSES Y CAMIONES		6.10	2.678	-	-

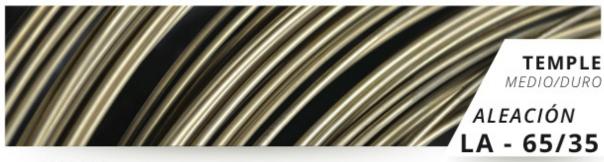


Molduras

FIGURA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO PRECIO	LARGO DE TRAMO m	PESO POR TRAMO Kg	PERÍMETRO ANODIZABLE	SUPERFICIE PULIDA m²
	A25.4 X B50.8	TUBO RECTANGULAR FIJADOR	_	6.10	4.636	_	_
B	B25.4	TUBOS	_	3.66	0.955	_	-
0	B38.1	TUBOS	-	3.66	1.574	-	-
В	B50.8	TUBOS	-	3.66	2.436	-	-
В	B25.0	TUBOS	_	3.66	0.915	_	_
В	B38.1	TUBOS	_	3.66	1.559	-	-
(B)	B50.8	TUBOS	-	3.66	2.262	-	-
A	A23.0 X B23.0	ANCLAS	_	3.66		_	_



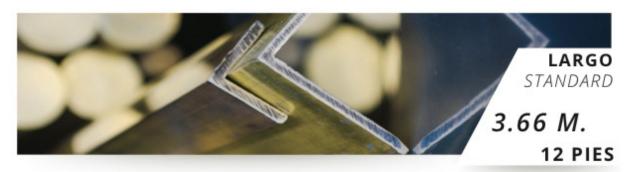




ACABADO BRILLANTE

Alambre

	CALIBRE		METROS APROX.	PESOS APROX
B.W.G.	MILÍMETROS	PULGADAS	POR KILO	POR 100 MTS.
4	6.045	0.238	4.00	25.00
6	5.156	0.203	5.60	17.857
8	4.191	0.165	8.50	11.764
10	3.404	0.134	12.80	7.813
12	2.769	0.109	19.40	5.155
14	2.108	0.083	33.50	2.985
16	1.651	0.065	54.60	1.832
18	1.245	0.049	96.10	1.041
20	0.889	0.035	188.60	0.530
22	0.711	0.028	294.00	0.340
24	0.559	0.022	476.00	0.210
26	0.457	0.018	714.00	0.140
28	0.356	0.014	1.250.00	0.080



Ángulos

MEI	DIDA	PESO API	ROX. POR
MILÍMETROS	PULGADAS	METRO	TRAMO
1.6 X 6.4	1/16 X 1/4	0.146	0.534
1.6 X 9.5	1/16 X 3/8	0.226	0.827
1.6 X 12.7	1/16 X 1/2	0.316	1.157
1.6 X 15.9	1/16 X 5/8	0.403	1.475
1.6 X 19.0	1/16 X 3/4	0.487	1.782
1.6 X 25.4	1/16 X 1	0.657	2.405
2.4 X 15.9	3/32 X 5/8	0.589	2.156
3.2 X 12.7	1/8 X 1/2	0.595	2.178
3.2 X 15.9	1/8 X 5/8	0.756	2.767
3.2 X 19.0	1/8 X 3/4	0.933	3.415
3.2 X 25.4	1/8 X 1	1.277	4.674
3.2 X 31.7	1/8 X 1 1/4	1.622	5.937
3.2 X 38.1	1/8 X 1 1/2	1.962	7.181
3.2 X 50.8	1/8 X 2	2.644	9.677



Cuadrada

MI	EDIDA	PESO APROX	NUMERO DE	ME	DIDA	PESO APROX
MM	PULGADAS	POR METRO	CATALOGO	MM	PULGADAS	POR METRO
3.2	1/8	0.086	244	20.6	13/16	3.619
4.0	5/32	0.134	245	22.2	7/8	4.197
4.8	3/16	0.193	246	23.8	15/16	4.818
6.4	1/4	0.343	247	25.4	1	5.481
7.9	5/16	0.535	248	27.0	1 1/16	6.188
9.5	3/8	0.771	249	28.6	1 1/8	6.938
11.1	7/16	1.049	250	30.2	1 3/16	7.730
12.7	1/2	1.371	251	31.7	1 1/4	8.564
14.3	9/16	1.735	252	34.9	1 3/8	10.363
15.9	5/8	2.141	253	38.1	1 1/2	13.334
17.5	11/16	2.590	254	44.4	1 3/4	16.786
19.0	3/4	3.083	255	50.8	2	21.935



Hexagonal

MI	EDIDA	PESO APROX	PESO APROX NUMERO DE		DIDA	PESO APROX.
ММ	PULGADAS	POR METRO	CATALOGO	MM		POR METRO MM
3.2	1/8	0.074	215	20.6	13/16	3.134
4.0	5/32	0.116	216	22.2	7/8	3.635
4.8	3/16	0.167	217	23.8	15/16	4.172
6.4	1/4	0.297	218	25.4	1	4.747
7.9	5/16	0.464	219	27.0	1 1/16	5.360
9.5	3/8	0.668	220	28.6	1 1/8	6.008
11.1	7/16	0.909	222	30.2	1 3/16	6.694
12.7	1/2	1.187	224	31.7	1 1/4	7.417
14.3	9/16	1.501	226	34.9	1 3/8	8.975
15.9	5/8	1.854	227	38.1	1 1/2	10.681
17.5	11/16	2.244	228	44.4	1 3/4	14.539
19.0	3/4	2.671	229	50.8	2	18.987



Redonda

44

M	EDIDA	PESO APROX	NUMERO DE	MEI	DIDA	PESO APROX
ММ	PULGADAS	POR METRO	CATALOGO	ММ		POR METRO MM
2.4	3/32	0.038	182	23.8	15/16	3,784
2.6	0.105	0.045	183	25.4	1	4.305
3.2	1/8	0.067	184	27.0	1 1/16	4.860
4.0	5/32	0.105	185	28.6	1 1/8	5.449
4.8	3/16	0.151	186	30.2	1 3/16	6.071
5.5	7/32	0.206	188	31.7	1 1/4	6.727
6.4	1/4	0.269	190	34.9	1 3/8	8.139
7.9	5/16	0.420	191	38.1	1 1/2	9.687
9.5	3/8	0.605	192	44.4	1 3/4	13.185
11.1	7/16	0.824	193	50.8	2	17.216
12.7	1/2	1.076	194	57.1	2 1/4	21.801
14.3	9/16	1.362	195	63.5	2 1/2	26.903
15.9	5/8	1.681	*200	69.8	2 3/4	32.560
17.5	11/16	2.035	196	76.2	3	38.750
19.0	3/4	2.422	197	82.6	3 1/4	45.480
20.6	13/16	2.842	198	88.9	3 1/2	52.746
22.2	7/8	3.296	199	101.6	4	68.893



Tubos de Latón rojo

Tramo de 3.66 mts.

ALEACÓN 280

ME	DIDAS	DIÁM	IETRO	ESPESOR	PESO POR	PESO POR
ММ	PULGADAS	INTERIOR	INTERIOR EXTERIOR		METRO	TRAMO
3.2	1/8	7.15	10.30	1.58	0.376	1.376
6.4	1/4	9.5	13.70	2.08	0.665	2.434
9.5	3/8	12.52	17.10	2.29	0.933	3.415
12.7	1/2	15.82	21.30	2.72	1.390	5.087
19.0	3/4	20.89	26.65	2.90	1.890	6.917
25.4	1	25.96	34.40	3.20	2.649	9.695
31.7	1 1/4	34.74	42.16	3.71	3.913	14.322
38.1	1 1/2	40.64	48.26	6.81	4.657	17.045
50.8	2	52.41	60.33	3.96	6.131	22.439
63.5	2 1/2	62.71	73.03	4.75	8.913	32.622
76.2	3	77.90	88.90	5.56	12.737	46.617
101.6	4	101.60	114.30	6.35	18.898	67.167



Hoja

	MEDIDA		LARGO DE LA	PESO APRO	XIMADO POR
B. W. G.	MILÍMETROS	PULGADAS	LÁMINA	M2	LAMINA
	1				
4	6.05	0.238	1.22	51.194	38.099
6	5.16	0.203	1.22	43.665	32.495
8	4.19	0.165	1.22	35.492	26.413
10	3.40	0.134	1.22	28.823	21.450
12	2.77	0.109	1.22	23.446	17.449
14	2.11	0.083	1.22	17.853	13.286
16	1.65	0.065	2.44	13.982	21.323
18	1.25	0.049	2.44	10.540	16.074
20	0.89	0.035	2.44	7.529	11.482
22	0.71	0.028	2.44	6.023	9.185
24	0.56	0.022	2.44	4.732	7.216
26	0.46	0.018	2.44	3.872	5.905
28	0.36	0.014	1.22	3.011	2.241
30	0.31	0.012	1.22	2.581	1.921



Rollo

	ANCHO DEL	PESO		CALIBRE		
TEMPLE	ROLLO	APROXIMADO POR M2	MILIMETROS PULGADAS		B. W. G. MILÍMETRO	
	61 cm.	10.540	0.049	1.25	18	
	61 cm.	7.529	0.035	0.89	20	
	61 cm.	6.023	0.028	0.71	22	
RECOCIDO	61 cm.	4.732	0.022	0.56	24	
	61 cm.	3.872	0.018	0.46	26	
	61 cm.	3.011	0.014	0.36	28	
	61 cm.	2.581	0.012	0.31	30	
	20 cm.	1.936	0.009	0.23	32	
SEMIDURO	20 cm.	1.506	0.007	0.18	34	
	20 cm.	0.860	0.004	0.10	36	



Soleras

46

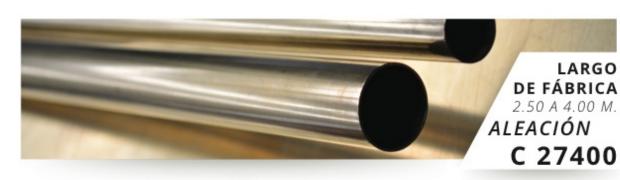
MEDIDAS		PESO	ME	DIDAS	PESO	
MILÍMETROS	PULGADAS	APROXIMADO POR M.	MILÍMETROS	PULGADAS	APROXIMADO POR M.	
1.6 X 6.4	1/16 X 1/4	0.086	6.4 X 9.5	1/4 X 3/8	0.514	
1.6 X 9.5	1/16 X 3/8	0.129	6.4 X 12.7	1/4 X 1/2	0.685	
1.6 X 12.7	1/16 X 1/2	0.171	6.4 X 15.9	1/4 X 5/8	0.857	
1.6 X 15.9	1/16 X 5/8	0.214	6.4 X 19.0	1/4 X 3/4	1.028	
1.6 X 19.0	1/16 X 3/4	0.257	6.4 X 25.4	1/4 X 1	1.371	
1.6 X 25.4	1/16 X 1	0.342	6.4 X 31.7	1/4 X 1 1/4	1.713	
			6.4 X 38.1	1/4 X 1 1/2	2.056	
3.2 X 6.4	1/8 X 1/4	0.171	6.4 X 44.4	1/4 X 1 3/4	2.399	
3.2 X 9.5	1/8 X 3/8	0.257	6.4 X 50.8	1/4 X 2	2.741	
3.2 X 12.7	1/8 X 1/2	0.343	6.4 X 63.5	1/4 X 2 1/2	3.426	
3.2 X 15.9	1/8 X 5/8	0.428	6.4 X 76.2	1/4 X 3	4.112	
3.2 X 19.0	1/8 X 3/4	0.514	6.4 X 101.6	1/4 X 4	5.482	
3.2 X 25.4	1/8 X 1	0.685				
3.2 X 31.7	1/8 X 1 1/4	0.857	9.5 X 12.7	3/8 X 1/2	1.028	
3.2 X 38.1	1/8 X 1 1/2	1.028	9.5 X 15.9	3/8 X 5/8	1.285	
3.2 X 44.4	1/8 X 1 3/4	1.199	9.5 X 19.0	3/8 X 3/4	1.542	
3.2 X 50.8	1/8 X 2	1.371	9.5 X 25.4	3/8 X 1	2.056	
3.2 X101.6	1/8 X 4	2.741	9.5 X 31.7	3/8 X 1 1/4	2,570	
			9.5 X 38.1	3/8X11/2	3.084	
4.8 X 6.4	3/16 X 1/4	0.257	9.5 X 44.4	3/8X13/4	3.598	
4.8 X 9.5	3/16 X 3/8	0.386	9.5 X 50.8	3/8X2	4.112	
4.8 X 12.7	3/16 X 1/2	0.514	9.5 X 63.5	3/8X2 1/2	5,140	
4.8 X 15.9	3/16 X 5/8	0.643	9.5 X 76.2	3/8X3	6.168	
4.8 X 19.0	3/16 X 3/4	0.771	9.5 X101.6	3/8X4	8.224	
4.8 X 25.4	3/16 X 1	1.028	7.77.77.77			
4.8 X 31.7	3/16 X 1 1/4	1.285	12.7 X 25.4	1/2 X 1	2,741	
4.8 X 38.1	3/16 X 1 1/2	1.542	12.7 X 38.1	1/2X11/2	4.112	
4.8 X 44.4	3/16 X 1 3/4	1.799	12.7 X 50.8	1/2X2	5.482	
4.8 X 50.8	3/16 X 2	2.056	12.7 X 63.5	1/2X2 1/2	6.853	
4.8 X 63.5	3/16 X 2 1/2	2.570	12.7 X 76.2	1/2X3	8.224	
4.8 X 76.2	3/16 X 3	3.084	12.7 X 101.6	1/2X4	10.965	
4.8 X101.6	3/16 X 4	4.112	657544444		6.00	

Perf

	LARGO
files de latón	STANDARD

MEDIE	M		PESO	PESO	ALEACIÓN
В	A	c	APROXIMADO POR METRO	APROXIMADO POR TRAMO	280
12.7	3.2	6.4	0.258	0.944	c.A
12.7	4.8	6.4	0.344	1.259	В
12.7	5.4	6.4	0.430	1.574	<u> </u>
19.0	3.2	4.8	0.364	1.332	СТв
25.4	3.2	4.8	0.444	1.625	A
19.0	3.2	4.8	0.364	1.347	C 1 B
25.4	3.2	4.8	0.499	1.643	





Pared delgada

DIÁMETR	O EXTERIOR	ESPESO	R DE PARED	PESO
ММ	PULGADAS	ММ	PULGADAS	APROXIMADO POR METRO
4.8	3/16	0.81	0.030	0.086
6.4	1/4	0.81	0.032	0.120
7.9	5/16	0.81	0.032	0.155
9.5	3/8	0.81	0.032	0.189
11.1	7/16	0.81	0.032	0.223
12.7	1/2	0.81	0.032	0.257
15.9	5/8	0.81	0.032	0.327
19.0	3/4	0.81	0.032	0.396
22.2	7/8	0.81	0.032	0.464
25.4	1	0.81	0.031	0.534
31.7	1 1/4	0.81	0.031	0.671
38.1	1 1/2	0.81	0.032	0.809
44.4	1 3/4	0.81	0.032	0.946
50.8	2	0.81	0.032	1.085
63.5	2 1/2	1.07	0.042	1.771
76.2	3	1.07	0.042	2.143



Pared gruesa

DIÁMETR	O EXTERIOR	ESPESOI	R DE PARED	PESO
ММ	PULGADAS	ММ	PULGADAS	APROXIMADO POR METRO
6.4	1/4	1.07	0.042	0.150
7.9	5/16	1.07	0.042	0.195
9.5	3/8	1.07	0.042	0.241
11.1	7/16	1.24	0.049	0.327
12.7	1/2	1.24	0.049	0.381
15.9	5/8	1.24	0.049	0.487
19.0	3/4	1.24	0.049	0.592
22.2	7/8	1.24	0.049	0.696
25.4	1	1.24	0.049	0.802
31.7	1 1/4	1.65	0.065	1.326
38.1	1 1/2	1.65	0.065	1.607
44.4	1 3/4	1.65	0.065	1.890
50.8	2	1.65	0.065	2.172
63.5	2 1/2	2.77	0.109	4.494
76.2	3	2.77	0.109	5.431
101.6	4	3.18	0.125	8.348



Barras

ME	DIDA	PESO
ММ	PULG.	APROXIMADO POR M.
6.4	1/4	0.359
7.9	5/16	0.561
9.5	3/8	0.808
11.1	7/16	1.100
12.7	1/2	1.437
15.9	5/8	2.245
19.0	3/4	3.235
22.2	7/8	4.401
25.4	1	5.749
31.7	1 1/4	8.984
38.1	1 1/2	12.936
44.4	1 3/4	17.603
50.8	2	23.006
63.5	2 1/2	35.938
76.2	3	51.756

REDONDA

MEI	DIDA	PESO
ММ	PULG.	APROXIMADO POR M.
4.8	3/16	0.159
6.4	1/4	0.282
7.9	5/16	0.441
9.5	3/8	0.635
11.1	7/16	0.864
12.7	1/2	1.129
15.9	5/8	1.763
19.0	3/4	2.422
22.2	7/8	3.296
25.4	1	4.516
28.6	1 1/8	5.715
31.7	1 1/4	7.056
38.1	1 1/2	10.160
44.4	1 3/4	13.829
50.8	2	18.066
57.1	2 1/4	22.857
63.5	2 1/2	28.229
76.2	3	40.640



Soleras

ME	DIDA	PESO
MM PULG.		APROXIMADO POR M.
3.2 X 9.5	1/8 X 3/8	0.270
3.2 X 12.7	1/8 X 1/2	0.359
3.2 X 15.9	1/8 X 5/8	0.449
3.2 X 19.0	1/8 X 3/4	0.539
3.2 X 25.4	1/8 X 1	0.719
3.2 X 31.7	1/8 X 1 1/4	0.898
3.2 X 38.1	1/8 X 1 1/2	1.078
3.2 X 50.8	1/8 X 2	1.437
4.8 X 12.7	3/16 X 1/2	0.539
4.8 X 15.9	3/16 X 5/8	0.674
4.8 X 19.0	3/16 X 3/4	0.809
4.8 X 25.4	3/16 X 1	1.078
4.8 X 31.7	3/16 X 1 1/4	1.348
4.8 X 38.1	3/16 X 1 1/2	1.617
4.8 X 50.8	3/16 X 2	2.156
6.4 X 12.7	1/4 X 1/2	0.719
6.4 X 15.9	1/4 X 5/8	0.898
6.4 X 19.0	1/4 X 3/4	1.078
6.4 X 25.4	1/4 X 1	1.437
6.4 X 31.7	1/4 X 1 1/4	1.798

MED	IDA	PESO
ММ	PULG.	APROXIMADO POR M.
6.4 X 38.1	1/4 X 1 1/2	2.156
6.4 X 50.8	1/4 X 2	2.875
6.4 X 63.5	1/4 X 2 1/2	3.594
6.4 X 76.2	1/4 X 3	4.312
6.4 X 101.6	1/4 X 4	5.750
9.5 X 19.0	3/8 X 3/4	1.618
9.5 X 25.4	3/8 X 1	2.156
9.5 X 31.7	3/8 X 1 1/4	2.695
9.5 X 38.1	3/8 X 1 1/2	3.235
9.5 X 50.8	3/8 X 2	4.313
9.5 X 63.5	3/8 X 2 1/2	5.391
9.5 X 76.2	3/8 X 3	6.469
9.5 X 101.6	3/8 X 4	8.625
12.7 X 25.4	1/2 X 1	2.875
12.7 X 31.7	1/2 X 1 1/4	3.594
12.7 X 38.1	1/2 X 1 1/2	4.313
12.7 X 50.8	1/2 X 2	5.750
12.7 X 63.5	1/2 X 2 1/2	7.188
12.7 X 76.2	1/2 X 3	8.625
12.7 X 101.6	1/2 X 4	11.501



	CALIBRE		DIMENSIONES	PESO APE	ROXIMADO
B.W.G.	MM	PULGADAS	DIMENSIONES	POR M2	POR LAMINA
0.000			0.91 X 3.05		157.738
1/4	6.35	0.250	0.91 X 2.44	56.596	126.191
			0.91 X 3.05		118.619
3/16	4.76	0.188	0.91 X 2.44	42.560	94.895
5.000	2.07	0.455	0.91 X 3.05	25.245	98.429
5/32	3.97	0.156	0.91 X 2.44	35.316	78.743
4.40	240	0.425	0.91 X 3.05	20.200	78.869
1/8	3.18	0.125	0.91 X 2.44	28.298	63.095
2.22			0.91 X 3.05		59.309
3/32	2.38	0.094	0.91 X 2.44	21,280	47.447
	244		0.91 X 3.05	40.700	52.369
14	2.11	0.083	0.91 X 2.44	18.790	41.896
			0.91 X 3.05	14.715	41.012
16	1.65	0.065 0.91 X 2.44		14./15	32.810
			0.61 X 2.44		21.873
	355766		0.91 X 3.05		30.917
18	1.25	0.049	0.91 X 2.44 0.61 X 2.44	11.093	24.734
			0.61 X 2.44		16.489
			0.91 X 3.05		22.082
20	0.89	0.035	0.91 X 2.44	7.923	17.0666
		1	0.61 X 2.44		11.777
22	0.71	0.028	0.61 X 3.05	6.339	14.134
		3.323	0.61 X 2.44	0.323	9.423
24	0.56	0.022	0.61 X 3.05	4.980	11.104
-7	0.50	0.022	0.61 X 2.44	4.500	7.403
26	0.46	0.010	0.61 X 3.05	4.075	9.086
26	0.46	0.018	0.61 X 2.44	4.075	6.057



Rollo

CALIBRE			ANCHO DE	PESO APROXIMADO		
B.W.G.	MM	PULGADAS	ROLLO	POR M2	POR LAMINA	
26	0.46	0.018	61	4.073	2.485	
28	0.36	0.014	61	3.137	1.936	
30	0.31	0.012	61	2.718	1.658	
32	0.23	0.009	20	2.041	0.414	
34	0.18	0.007	20	1.587	0.322	
36	0.10	0.004	15	0.900	0.135	





COBRE

Lainas calibradas

50

MATERIAL	ESPESOR	MEDIDAS	DUREZA	FUERZA TENSIL	ELONGACIÓN
ACERO INOXIDABLE	0.001" - 0.020"	6" X 100"	ROCKWELL C40 - 45	185 00 PSI	
COBRE	(0.001 - 0.508 mm)		-	20 000 PSI	
LATÓN	(0.001 0.000 11111)		ROCKWELL 30T56 - 68	67 000 PSI	23 % EN 2"

Composición nominal del acero inoxidable

ALEACION	CARBONO	MANGANESIO	FÓSFORO	ESTAÑO	SILICIO	скомо	NIQUEL	MOLIBDENO	OTROS
201	0.15	7.50	0.060	0.030	1.00	17.00	4.50		N 0.25
202	0.15	9.00	0.060	0.030	1.00	18.00	5.00		N 0.25
301	0.15	2.00	0.045	0.030	1.00	17.00	7.00		
302	0.15	2.00	0.045	0.030	1.00	18.00	9.00		
303	0.15	2.00	0.200	0.150	1.00	18.00	9.00	0.60	
303 SE	0.15	2.00	0.200	0.060	1.00	18.00	9.00		0.15 SE
304	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	19.00	9.25		
304 L	0.03	2.00	0.045	0.030	1.00	19.00	10.00		
309 S	0.08	2.00	0.045	0.030	0.75	23.00	13.50		
310 S	0.08	2.00	0.045	0.030	1.50	25.00	20.50		
316	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	17.00	12.00	2.50	
316 L	0.03	2.00	0.045	0.030	1.00	17.00	12.00	2.50	
317	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	19.00	13.00	3.50	
317 L	0.03	2.00	0.045	0.030	1.00	19.00	13.50	3.50	
321	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	18.00	10.50		T15 X C
329	0.10	2.00	0.045	0.030	1.00	27.50	4.50	1.50	
330	0.08	2.00	0.040	0.030	1.00	18.50	35.50		
347	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	18.00	11.00		CB + Ta 10 x
409	0.08	1.00	0.045	0.045	1.00	11.15			TI6 X C
410	0.15	1.00	0.040	0.030	1.00	12.50			
416	0.15	1.25	0.040		1.00	13.00		0.60	S en 0.15 n
416 SE	0.15	1.25	0.060	0.060	1.00	13.00			0.15 SE
420	0.15	1.00	0.040	0.030	1.00	13.00			10000000
430	0.12	1.00	0.040	0.030	1.00	17.00			
440 S	1.00	1.00	0.040	0.030	1.00	17.00		0.75	bal Fe
442	0.20	1.00	0.040	0.030	1.00	20.50		100000000000000000000000000000000000000	
904 L	0.02	2.00	0.045	0.035	1.00	20.00	25.00	4.50	Cu 1.50
17-4PH	0.02	1.00	0.045	0.035	1.00	16.50	4.00		Cu 4.0 Cb o.
17-7PH	0.02	1.00	0.045	0.035	1.00	17.00	7.00		Al 1.0
2205	0.03	2.00	0.030	0.020	1.00	22.00	5.50	3.00	N 0.15

NOTA:Los datos de la composición muestran únicamente la identificación genérica. Estos valores nominales son el promedio del rango dado en la especicación de la aleación y no es necesariamente para la especificación de la misma. El objetivo de esta lista es mostrar la relatividad química para propósitos de comparación para valores específicos, consultar al proveedor de la aleación.



GUÍA SELACCIONADA DE ACERO INOXIDABLE

NUMERO UNS 30400

	ALE	ACIÓN 304	
PROPIEDADES MECA	NICAS	PROPIEDADES FI	SICAS
FUERZA DE TOLERANCIA	87 ksi	TEMPERATURA DE SERVICIO	870 C 1,598 F
FUERZA DE RENDIMIENTO	39 ksi	DENSIDAD	0.290 lb/in3
ELOGACIÓN	56 %	RESISTENCIA ELÉCTRICA	433 Ohm-CMF
REDUCCION DE AREA	70 %	COEFICIENTE DE EXPOSICIÓN	9.6 uin/in. F
DUREZA BRINELL	135	COEFICIENTE DE EXPOSICIÓN	11.8 uin/in. F
FUERZA DE IMPACTO	85 ft-lb	CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	9.40 Btu/(hr.ft.F)
LÍMITE DE ENDURECIMIENTO	35 ksi	CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	12.40 Btu/(hr.ft.F)
APLICACIÓN TÍPICA: EQUIPO PARA SE	RVICIO DE ALIMENT	os	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

NUMERO UNS 31600

	AL	EACIÓN 316	
PROPIEDADES MECA	NICAS	PROPIEDADES F	SICAS
FUERZA DE TOLERANCIA	84 ksi	TEMPERATURA DE SERVICIO	870 C 1,598 F
FUERZA DE RENDIMIENTO	40 ksi	DENSIDAD	0.288 lb/in3
ELOGACIÓN	52 %	RESISTENCIA ELÉCTRICA	433 Ohm-CMF
DUREZA BRINELL	128	COEFICIENTE DE EXPOSICIÓN	8.9 uin/in. F
LÍMITE DE ENDURECIMIENTO	39 ksi	COEFICIENTE DE EXPOSICIÓN	10.1 uin/in. F
		CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	9.40 Btu/(hr.ft.F)
		CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	12.20 Btu/(hr.ft.F
APLICACIÓN TÍPICA: EQUIPO TEXTIL Y	QUÍMICO		

NUMERO UNS 43000

	AL	EACIÓN 430	
PROPIEDADES MEC	ANICAS	PROPIEDADES FI	SICAS
FUERZA DE TOLERANCIA	73 ksi	TEMPERATURA DE SERVICIO	900 C 1,652 F
FUERZA DE RENDIMIENTO	48 ksi	DENSIDAD	0.277 lb/in3
ELOGACIÓN	29 %	RESISTENCIA ELÉCTRICA	361 Ohm-CMF
DUREZA BRINELL	142	COEFICIENTE DE EXPOSICIÓN	6.1 uin/in. F
		COEFICIENTE DE EXPOSICIÓN	6.8 uin/in. F
		CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	15.10 Btu/(hr.ft.F)
		CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	15.20 Btu/(hr.ft.F)
APLICACIÓN TÍPICA: EQUIPO AUTOR	MOTRIZ		



Ángulo de acero inoxidable

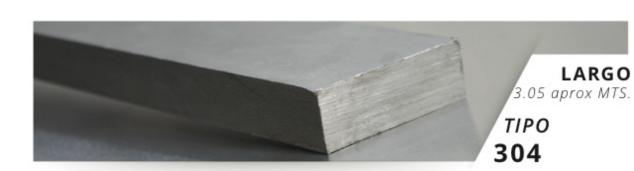
DIMENSIONES	KGS. POR METRO	DIMENSIONES	KGS POR METRO
3.2 X 19.0 X 19.0	0.900	4.8 X 63.5 X 63.5	4,430
3.2 X 25.4 X 25.4	1.220	6.4 X 25.4 X 25.4	2.940
3.2 X 31.7 X 31.7	1.450	6.4 X 31.7 X 31.7	3.000
3.2 X 38.1 X 38.1	1.830	6.4 X 38.1 X 38.1	3.380
3.2 X 50.8 X 50.8	2.450	6.4 X 50.8 X 50.8	4.850
4.8 X 25.4 X 25.4	1.730	6.4 X 63.5 X 63.5	6.060
4.8 X 31.7 X 31.7	2.160	6.4 X 76.2 X 76.2	7.275
4.8 X 38.1 X 38.1	2.700	9.5 X 50.8 X 50.8	7.550
4.8 X 50.8 X 50.8	3.620	9.5 X 63.5 X 63.5	9.430
•		9.5 X 76.2 X 76.2	11.360



Barra redonda de acero inoxidable

мм	PULGADAS	KGS. POR METRO	ММ	PULGADAS	KGS. POR METRO
6.4	1/4	0.250	63.5	2 1/2	24.840
				7.00	
7.9	5/16	0.390	69.8	3 3/4	30.060 35.760
9.5	3/8	0.560	76.2	3	
12.7	1/2	1.000	82.6	3 1/4	41.970
25.9	5/8	1.560	88.9	3 1/2	48.680
19.0	3/4	2.240	95.3	3 3/4	56.000
22.2	7/8	3.050	101.6	4	63.600
25.4	1	3.980	108.0	4 1/4	71.800
31.7	1 1/4	6.220	114.3	4 1/2	80.500
34.9	1 3/8	7.470	120.7	3 3/4	89.700
38.1	1 1/2	8.950	127.0	5	99.500
44.4	1 3/4	12.170	133.4	5 1/4	109.600
50.8	2	15.930	139.7	5 1/2	120.300
57.2	2 1/4	20.120	146.1	5 3/4	131.400
	2 174	20.120	152.4	6	143.100





Soleras de acero inoxidable

ESPESOR MM	ANCHO MM	ESPESOR	ANCHO PULG.	KGS. POR METRO
2.8	19.0	Cal. 12	3/4	0.440
2.8	25.4	Cal. 12	1	0.590
2.8	31.7	Cal. 12	1 1/4	0.735
2.8	38.1	Cal. 12	1 1/2	0.880
2.8	44.4	Cal. 12	1 3/4	1.033
2.8	50.8	Cal. 12	2	1.180
2.8	57.2	Cal. 12	2 1/4	1.328
2.8	63.5	Cal. 12	2 1/2	1.475
2.8	69.9	Cal. 12	2 3/4	1.623
2.8	76.2	Cal. 12	3	1.770
3.2	19.0	Cal. 11	3/4	0.500
3.2	25.4	Cal. 11	1	0.640
3.2	31.7	Cal. 11	1 1/4	0.800
3.2	38.1	Cal. 11	1 1/2	0.950
3.2	44.4	Cal. 11	1 3/4	1.110
3.2	50.8	Cal. 11	2	1.300
3.2	57.2	Cal. 11	2 1/4	1.440
3.2	63.5	Cal. 11	2 1/2	1.620
3.2	69.9	Cal. 11	2 3/4	1.785
3.2	76.2	Cal. 11	3	1.925
3.6	19.0	Cal. 10	3/4	0.563
3.6	25.4	Cal. 10	1	0.751
3.6	31.7	Cal. 10	1 1/4	0.940
3.6	38.1	Cal. 10	1 1/2	1.130
3.6	44.4	Cal. 10	1 3/4	1.315
3.6	50.8	Cal. 10	2	1.500
3.6	57.2	Cal. 10	2 1/4	1.690
3.6	63.5	Cal. 10	2 1/2	1.880
3.6	69.9	Cal. 10	2 3/4	2.065
3.6	76.2	Cal. 10	3	2.255
4.8	19.0	3/16	3/4	0.750
4.8	25.4	3/16	1	1.000
4.8	31.7	3/16	1 1/4	1.250
4.8	38.1	3/16	1 1/2	1.500
4.8	44.4	3/16	1 3/4	1.750
4.8	50.8	3/16	2	2.000
4.8	57.2	3/16	2 1/4	2.250
4.8	63.5	3/16	2 1/2	2.500
4.8	69.9	3/16	2 3/4	2.750
4.8	76.2	3/16	3	3.000





Soleras de acero inoxidable

ESPESOR MM	ANCHO MM	ESPESOR	ANCHO PULG.	KGS. POR METRO
6.4	19.0	1/4	3/4	0.900
6.4	25.4	1/4	1	1.300
6.4	31.7	1/4	1 1/4	1,600
6.4	38.1	1/4	1 1/2	1,900
6.4	44.4	1/4	1 3/4	2.250
6.4	50.8	1/4	2	2,600
6.4	57.2	1/4	2 1/4	2.900
6.4	63.5	1/4	2 1/2	3.300
6.4	69.9	1/4	2 3/4	3.600
6.4	76.2	1/4	3	3,900
7.9	19.0	5/16	3/4	1,200
7.9	25.4	5/16	1	1.600
7.9	31.7	5/16	1 1/4	2.000
7.9	38.1	5/16	1 1/2	2.350
7.9	44.4	5/16	1 3/4	2.750
7.9	50.8	5/16	2	3.150
7.9	57.2	5/16	2 1/4	3.550
7.9	63.5	5/16	2 1/2	4.000
7.9	69.9	5/16	2 3/4	4.370
7.9	76.2	5/16	3	4.725
9.5	19.0	3/8	3/4	1.400
9.5	25.4	3/8	1	1.900
9.5	31.7	3/8	1 1/4	2.400
9.5	38.1	3/8	1 1/2	2.850
9.5	44.4	3/8	1 3/4	3.325
9.5	50.8	3/8	2	3.800
9.5	57.2	3/8	2 1/4	4.250
9.5	63.5	3/8	2 1/2	4.780
9.5	69.9	3/8	2 3/4	5.230
9.5	76.2	3/8	3	5.680



1 /	r		
12	m	шn	las

55

Laillill	CALIBRE		DIMENSIONES	PESO		CALIBRE		DIMENSIONES	PESO APROX.
	ММ	PULGS.	DE LA LÁMINA	APROX. DE LA LÁMINA		ММ	PULGS.	DE LA LÁMINA	POR LÁMINA
1/4	6.35	0.250	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	113.000 141.000 189.000	16	1.59	0.063	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	28.000 35.000 46.000
3/16	4.76	0.188	91 X 2.44 91 X 3.05 1.22 X 3.05	85.000 106.000 146.000	18	1.27	0.050	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	23.000 28.000 37.000
5/32	3.97	0.156	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	77.000 97.000 130.000	20	0.95	0.038	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	17.000 21.000 27.000
10	3.57	0.141	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	62.000 78.000 104.000	22	0.79	0.033	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	14.000 17.000 23.000
12	2.78	0.109	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	49.000 61.000 81.000	24	0.64	0.025	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	11.5000 14.000 19.000
14	1.98	0.708	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	35.000 43.000 58.000	26	0.48	0.019	0.91 X 2.44 0.91 X 3.05 1.22 X 3.05	8.5000 11.000 14.000

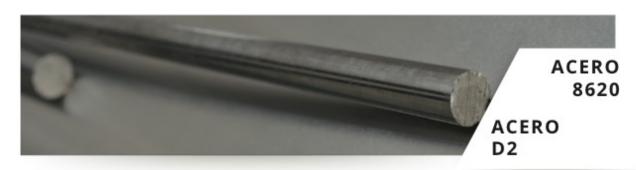
ACABADOS 2B TIPO 304 Y 430

Láminas en rollo

	CALIBRE		PESO APROX. PO	R M. LINEAL	ANCHO
	ММ	PULGS.	TIPO 430 ESPEJO	304-2B	ROLLO
16	1.65	0.065	11.100	11.700	0.91 cms.
18	1.25	0.049	8.900	9.318	0.91 cms.
20	0.89	0.035	6.658	6.970	0.91 cms.
22	0.71	0.028	5.536	5.796	0.91 cms.
24	0.56	0.022	4.415	5.622	0.91 cms.
26	0.46	0.018	3.364	3.522	0.91 cms.
28	0.36	0.014	2.803	2.935	0.91 cms.
30	0.31	0.012	2.243	2.348	0.91 cms.







ACEROS ESPECIALES GRADO HERRAMIENTA

Acero 8620

SAE / AISI 8620 COMPOSICIÓN QUÍMICA CARACTERÍSTICAS (PROMEDIO) Acero al Niquel-Cromo-Molibdeno para cementado. Ofrece gran tenacidad C 0.20 % al núcleo y muy buena dureza superficial. El proceso de cementado 0.80 % Mn incrementa el contenido de Carbón en la superficie; con un tratamiento SI 0.25 % 0.60 % térmico adecuado, la superficie es sustancialmente más fuerte que el Ni núcleo Cr 0.50 % Мо 0.20 %

MÓDULO DE ELASTICIDAD

30 psi X 10 6 (207 GPA)

DENSIDAD

7840 Kg/m 3 (0.283 lb/in 3)

APLICACIONES TÍPICAS*

- CIGUEÑALES
- **ENGRANES**
- ENGRANES PARA REDUCTORES
- **FLECHAS**

- PERNO
- PIÑONES
- PISTONES
- TORNILLOS SIN FIN

Acero D2

SAE / AISI D 2

COMPOSICIÓN QUÍMICA CARACTERÍSTICAS (PROMEDIO) C 1.55 % Acero al alto Carbón y alto Cromo. Dimensionalmente estable de excelente Mn 0.35 % 0.35 % resistencia al desgaste así como excelente rendimiento al corte. Apto SI 11.80 % especialmente para temple al aire. Cr Mo 0.85 % 0.85 %

MÓDULO DE ELASTICIDAD 30 psi X 10 6 (207 GPA)

> 7695 Kg/m 3 (0.278 lb/in 3) DENSIDAD

- CUCHILLAS PARA MOLINO DE PLÁSTICO
- CUCHILLAS, SLITTERS Y CIZALLAS

APLICACIONES **TÍPICAS***

- DADOS DE LAMINACIÓN
- DADOS PARA ACUÑADO
- ESTAMPADO Y FORMADO
- INSERTOS PARA MOLDES
- HERRAMIENTAS PARA REBABEAR
- HERRAMIENTAS DE ROSCADO
- HUSILLOS Y PUNTAS PARA INYECCIÓN DE PLÁSTICO
- MATRICES Y PUNZONES
- PARTES DE DESGASTE
- TRITURADORAS DE LLANTAS
- TROQUELADO Y PERFORADO

Nota: los valores expresados en las tablas son estimaciones teóricas que se espera que cumpla el material, las variaciones normales en la química, tamaño y condiciones del tratamiento térmico pueden producir desviaciones de estos valores; han sido publicados con el fin de orientar sobre el diseño o construcción de algún componente o estructura. No deben ser considerados como valores exactos para su uso en diseño o construcción de componentes o estructuras. * Se mencionan sólo algunas de las aplicaciones más comunes de este acero.



Acero H13

SAE / AISI H 13

CARACTERÍSTICAS

COMPOSICIÓN QUÍMICA (PROMEDIO)

0.40 %

1.00 %

5.20 %

1.30 %

0.95 %

C

Cr

Mo

El acero H13 provee un excelente balance de tenacidad, alta resistencia a la formación de grietas causadas por el choque térmico resistencia al revenido. Posee una resistencia moderada al desgaste.

Es usado en la mayoría de las aplicaciones a durezas de 45-52 HRC.

Las temperaturas nominales de revenido de este acero son bastante altas (>540° C – 1000° F), lo cual permite que mantenga su dureza de temple así como su resistencia en temperaturas elevadas.

Las herramientas elaboradas con este tipo de acero pueden ser usadas a temperaturas aproximadas de hasta 540 ° C, con exposiciones breves de hasta 595 ° C.

MÓDULO DE ELASTICIDAD 30 psi X 10 6 (207 GPA)

DENSIDAD 7750 Kg/m³ (0.280 lb/in ³)

- CAMISAS (LINERS) PARA EXTRUSIÓN
- CUCHILLAS PARA CORTE EN CALIENTE
- DADOS DE EXTRUSIÓN PARA ALEACIONES LIGERAS
- DADOS DE FORJA

APLICACIONES TÍPICAS*

- HERRAMIENTAS PARA FUNDICIÓN A PRESIÓN
- INSERTOS PARA DADOS
- MANDRILES
- PERNOS EYECTORES
- PUNZONES Y MATRICES PARA PRENSAR

Acero M2

SAE / AISI M 2

CARACTERÍSTICAS

COMPOSICIÓN QUÍMICA (PROMEDIO)

Este acero aleado al Tungsteno-Molibdeno es particularmente satisfactorio para herramientas de corte en las que se requiere buen mantenimiento de filo y gran tenacidad. Presenta buena resistencia al desgaste y buen mantenimiento de dureza al rojo.

-	0.05 70
Mn	0.30 %
SI	0.30 %
Cr	4.15 %
Mo	5.00 %
V	1.95 %
W	6.40 %

MÓDULO DE ELASTICIDAD

30 psi X 10 6 (207 GPA)

DENSIDAD

8144 Kg/m³ (0.294 lb/in³)

APLICACIONES TÍPICAS*

- BROCAS
- BROCHAS
- BURILES
- CORTADORES
- FRESAS

- HERRAMIENTA DE CORTE
- HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR EN FRÍO
- MATRICES
- PUNZONES

Nota: los valores expresados en las tablas son estimaciones teóricas que se espera que cumpla el material, las variaciones normales en la química, tamaño y condiciones del tratamiento térmico pueden producir desviaciones de estos valores; han sido publicados con el fin de orientar sobre el diseño o construcción de algún componente o estructura. No deben ser considerados como valores exactos para su uso en diseño o construcción de componentes o estructuras.



^{*} Se mencionan sólo algunas de las aplicaciones más comunes de este acero.

ACEROS ESPECIALES GRADO HERRAMIENTA

Acero 01

SAE / AISI 01

CARACTERÍSTICAS

El acero o1 es utilizado para el temple al aceite, puede ser templado a bajas temperaturas exhibiendo poca distorsión. Posee cualidades de penetración al temple con una estructura de grano fino.

Combina cualidades de alta dureza superficial y tenacidad después del temple y revenido. Ofrece buenas corridas iniciales de producción y buena continuidad de producción entre rectificados.

COMPOSICION					
QUÍMICA (PROMEDIO)					

C	0.95 %
Mn	1.25 %
SI	0.30 %
Cr	0.50 %
W	0.50 %

MÓDULO DE ELASTICIDAD

30 psi X 10 6 (207 GPA)

DENSIDAD

7850 Kg/m³ (0.283 lb/in³)

APLICACIONES **TÍPICAS***

- CLAVOS DE JOYERO
- CUCHILLAS PARA CORTE DE PAPEL
- DADOS PARA REBABEAR CALIBRES
- ESTAMPADO Y FORMADO
- HERRAMIENTAS PARA ROSCAR A MANO
- MATRICES Y PUNZONES

Acero P20

SAE / AISI P 20

CARACTERÍSTICAS QUÍMICA (PROMEDIO) El acero P 20 es de uso general para la fabricación de moldes. Utilizado para 0.30 % C el electroerosionado y maquinado de moldes de plástico así como 0.50 % componentes para la fundición de zinc. Normalmente no requiere Mn 0.75 % tratamiento térmico adicional, sin embargo este acero se puede templar a durezas mayores para incrementar su resistencia. Es requerido aceite en el Cr 1.70 % enfriamiento y cuidado especial para reducir la distorsión o la fractura. Mo 0.40 % Posee excelente pulibilidad y buen texturizado.

MÓDULO DE ELASTICIDAD

30 psi X 10 6 (207 GPA)

DENSIDAD

7860 Kg/m 3 (0.284 lb/in 3)

COMPOSICIÓN

- HERRAMIENTAS PARA FUNDICIÓN DE ZINC
- MOLDEO POR COMPRESIÓN

APLICACIONES **TÍPICAS***

- MOLDES PARA INYECCIÓN DE PLÁSTICO
- MOLDEO EN DOS FASES
- PIEZAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA Y ÚTILES EN GENERAL
- PORTA MOLDES Y PIEZAS DE APOYO

Nota: los valores expresados en las tablas son estimaciones teóricas que se espera que cumpla el material, las variaciones normales en la química, tamaño y condiciones del tratamiento térmico pueden producir desviaciones de estos valores; han sido publicados con el fin de orientar sobre el diseño o construcción de algún componente o estructura. No deben ser considerados como valores exactos para su uso en diseño o construcción de componentes o estructuras.



^{*} Se mencionan sólo algunas de las aplicaciones más comunes de este acero.

Acero S

EROS ESPECIALES

ACEROS ESPECIALES GRADO HERRAMIENTA

Acero S7

SAE / AISI S 7

CARACTERÍSTICAS

El acero S7 es resistente al choque y golpe de gran tenacidad, posee una resistencia al desgaste media. Utilizado comúnmente en la fabricación de cinceles y punzones expuestos al choque y golpe. Es utilizado también para pequeños moldes de plástico. Buena dureza en el núcleo y puede ser enfriado al aire (excepto en secciones grandes), exhibiendo una mínima distorsión al templado. Ofrece resistencia alta a la deformación manteniendo una buena tenacidad (58/60) HRC. Este acero resulta versátil para aplicaciones de trabajo en frío y en tibio. En estado recocido es de fácil maquinado.

QUÍMICA (PROMEDIO)					
С	0.55 %				
Mn	0.70 %				
Si	0.35 %				
Cr	3.25 %				
Mo	1.40 %				
V	0.25 %				

COMPOSICIÓN

MÓDULO DE ELASTICIDAD

30 psi X 10 6 (207 GPA)

DENSIDAD

7830 Kg/m 3 (0.283 lb/in 3)

APLICACIONES TÍPICAS*

- CUCHILLAS PARA CORTE DE CHATARRA
- DADOS CABECEADORES EN FRÍO Y TIBIO
- DADOS PARA CLAVAR CINCELES
- ESTAMPADO Y FORMADO
- MATRICES Y PUNZONES

- MOLDES DE PLÁSTICO
- MOLDES PARA FUNDICIÓN DE ZINC A PRESIÓN
- PUNZONES PARA PASTILLAS FARMACÉUTICAS
- TROQUELADO FINO
- TROQUELADO Y PERFORADO

Nota: los valores expresados en las tablas son estimaciones teóricas que se espera que cumpla el material, las variaciones normales en la química, tamaño y condiciones del tratamiento térmico pueden producir desviaciones de estos valores; han sido publicados con el fin de orientar sobre el diseño o construcción de algún componente o estructura. No deben ser considerados como valores exactos para su uso en diseño o construcción de componentes o estructuras.



^{*} Se mencionan sólo algunas de las aplicaciones más comunes de este acero.

ACEROS ESPECIALES GRADO MAQUINARIA

Acero 1018

SAE / AISI	1018		
	CARACTERÍSTICAS		ÓN QUÍMICA MEDIO)
El acero 101	8 es un acero de bajo-medio Carbono de buena soldabilidad y	С	0.18 %
mejor maqu	inabilidad que los aceros con concentraciones menores de	Mn	0.75 %
Carbono. Es	adecuado para componentes de maquinaria debido a su baja	P	0.04 %
resistencia n	ecánica y alta tenacidad.	S	0.05 %

 DENSIDAD
 7.87 g/cm³ (0.248 lb/in³)
 REDUCCIÓN DE ÁREA
 40 %

 DUREZA
 126 HB (71 HRb)
 ELONGACIÓN MÁXIMA
 15 % (en 55 mm)

 ESFUERZO DE FLUENCIA
 370 MPa (57 300 PSI)
 ESFUERZO MÁXIMO
 440 MPa (63 800 PSI)

 MAQUINABILIDAD
 76% % (AISI 1212 = 100%)
 MODULO DE ELASTICIDAD
 205 GPa (29 700 KSI)

- REMACHADO Y EXTRUSIÓN PLÁSTICA
- APLICACIONES PINES

TÍPICAS*

- CUÑAS
 - REMACHES
 - RODILLOS

- PIÑONES
- PASADORES
- TORNILLOS
- APLICACIONES DE LÁMINA

Acero 1045

ACERO 1045

SAE / AISI	1045		
	CARACTERÍSTICAS		ÓN QUÍMICA MEDIO)
El acero 10	45 es un acero medio carbono que puede ser forjado con		
martillo, se	utiliza cuando es necesaria la resistencia y dureza en condición	C	0.47 %
de suministi	ro. Presenta soldabilidad adecuada y responde al tratamiento	Mn	0.75 %
térmico por	llama o inducción, sin embargo, no es recomendado para	P	0.04 %
	cementación. Por su tenacidad y dureza es adecuado para la le componentes de maquinaria.	S	0.05 %

 DENSIDAD
 7.87 g/cm³ (0.248 lb/in³)
 REDUCCIÓN DE ÁREA
 40 %

 DUREZA
 163 HB (84 HRb)
 ELONGACIÓN MÁXIMA
 16 % (en 55 mm)

 ESFUERZO DE FLUENCIA
 310 MPa (45 000 PSI)
 ESFUERZO MÁXIMO
 565 MPa (81900 PSI)

 MAQUINABILIDAD
 57% (AISI 1212 = 100%)
 MODULO DE ELASTICIDAD
 200 GPa (29 000 KSI)

CUÑAS

APLICACIONES TÍPICAS* EJES

HERRAMIENTAS AGRÍCOLAS

TORNILLOS

PARTES DE MAQUINARIA

PIÑONES

REMACHES

Nota: los valores expresados en las tablas son estimaciones teóricas que se espera que cumpla el material, las variaciones normales en la química, tamaño y condiciones del tratamiento térmico pueden producir desviaciones de estos valores; han sido publicados con el fin de orientar sobre el diseño o construcción de algún componente o estructura. No deben ser considerados como valores exactos para su uso en diseño o construcción de componentes o estructuras.

* Se mencionan sólo algunas de las aplicaciones más comunes de este acero.





ACEROS ESPECIALES GRADO MAQUINARIA

Acero 12L14

SAE / AISI	12L14				
		CARACTERÍSTICAS	S		ÓN QUÍMICA MEDIO)
El acero 12L14 es un acero para mecanizado fácil gracias a la presencia de				C	0.15 %
			se necesitan productos con	Mn	1.00 %
				P	0.06 %
maquinaria	de alta velo	cidad gracias a su alta n	naquinabilidad.	S	0.30 %
				Pb	0.25 %

DENSIDAD 7.87 g/cm³ (0.248 lb/in³) REDUCCIÓN DE ÁREA 35 % DUREZA 163 HB (84 HRb) ELONGACIÓN MÁXIMA 10 % (en 55 mm) ESFUERZO DE FLUENCIA 415 MPa (60 200 PSI) ESFUERZO MÁXIMO 540 MPa (78 300 PSI) MAQUINABILIDAD 160 % (AISI 1212 = 100%) MODULO DE ELASTICIDAD 200 GPa (29 000 KSI)

APLICACIONES TÍPICAS*

- EJES
- TUERCAS
- PASADORES

 MAQUINARIA DONDE LA FACILIDAD EN EL MECANIZADO SEA UN FACTOR SIGNIFICATIVO

Acero 4140 R

61

SAE / AISI 4140 CARACTERÍSTICAS		ÓN QUÍMICA MEDIO)
	C	0.40 %
El acero 4140 R es un acero al Cromo-Molibdeno de alta templabilidad. Se	Mn	0.90 %
utiliza para piezas y partes de maquinaria en general.		0.30 %
	Cr	1.00 %
	Mo	0.20 %

APLICACIONES **TÍPICAS***

- BIELAS
- CIGUEÑALES
- EJES

- ENGRANES
- ENGRANES DE TRANSMISIÓN
- PORTAMOLDES

Nota: los valores expresados en las tablas son estimaciones teóricas que se espera que cumpla el material, las variaciones normales en la química, tamaño y condiciones del tratamiento térmico pueden producir desviaciones de estos valores; han sido publicados con el fin de orientar sobre el diseño o construcción de algún componente o estructura. No deben ser considerados como valores exactos para su uso en diseño o construcción de componentes o estructuras.





ACEROS ESPECIALES GRADO MAQUINARIA

Acero 4140 T

SAE / AISI

4140

CARACTERÍSTICAS

El acero 4140 T es un acero al Cromo-Molibdeno con buena resistencia a la torsión, la tensión y la flexión. Es utilizado normalmente para piezas y partes de maquinaria de uso general. Es te acero puede ser templado a durezas mayores para incrementar su resistencia aunque normalmente no requiere un tratamiento térmico adicional.

COMPOSICIÓN QUÍMICA
(PROMEDIO)
(PROMEDIO)

C	0.40 %
Mn	0.90 %
SI	0.30 %
Cr	1.00 %
Mo	0.20 %

APLICACIONES TÍPICAS*

- BIELAS
- CIGUEÑALES
- EIES
- **ENGRANES**

- ENGRANES DE TRANSMISIÓN
- FLECHAS DE TRANSMISIÓN
- PERNOS
- PORTAMOLDES

Acero 9840 R

SAE / AISI

9840

CARACTERÍSTICAS

El acero 9840 R es un acero de buen rendimiento al Cromo-Níguel-Molibdeno, con buena resistencia a la fatiga debido a los elementos que

	C	0.40 %
-	Mn	0.80 %
2	SI	0.30 %
	Cr	0.80 %
	Mo	0.25 %
	Ni	1.00 %

COMPOSICIÓN QUÍMICA

(PROMEDIO)

APLICACIONES TÍPICAS*

componen su aleación.

- BIELAS
- CIGUEÑALES
- EJES
- ENGRANES

- ENGRANES DE TRANSMISIÓN
- MOLDES Y CORAZONES PARA LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO
- PORTAMOLDES

Nota: los valores expresados en las tablas son estimaciones teóricas que se espera que cumpla el material, las variaciones normales en la química, tamaño y condiciones del tratamiento térmico pueden producir desviaciones de estos valores; han sido publicados con el fin de orientar sobre el diseño o construcción de algún componente o estructura. No deben ser considerados como valores exactos para su uso en diseño o construcción de componentes o estructuras. Se mencionan sólo algunas de las aplicaciones más comunes de este acero.





Nylamid[®]

LÍNEA NYLAMID®

"Primera alternativa para todo tipo de componentes de desgaste y estructurales."

- Resistencia al desgaste. •
- Buenas propiedades mecánicas y eléctricas.
 - Balance ideal de resistencia y tenacidad. *
 - Variedad: Normatividad higiénica, « autolubricidad, resistencia térmica.
- Amplio rango de presentaciones y medidas. •

Nylamid® M

El más usado en la industria, puede trabajar en contacto con alimentos.

Nylamid® SL

Cargado con Disulfuro de Molibdeno (MoS₂), brinda solución a problemas de lubricación.

Nylamid® XL

Extralubricado con aceite, permite el suave deslizamiento de otros componentes con los que esté en contacto.

Nylamid® 901

Su estabilidad térmica permite que su rigidez se conserve por mayor tiempo a mayor temperatura.

Nylamid® 6/6

Fabricado por extrusión, es higiénico y está disponible en barras redondas de hasta 96" de largo.

Nylamid® 6/6 SL

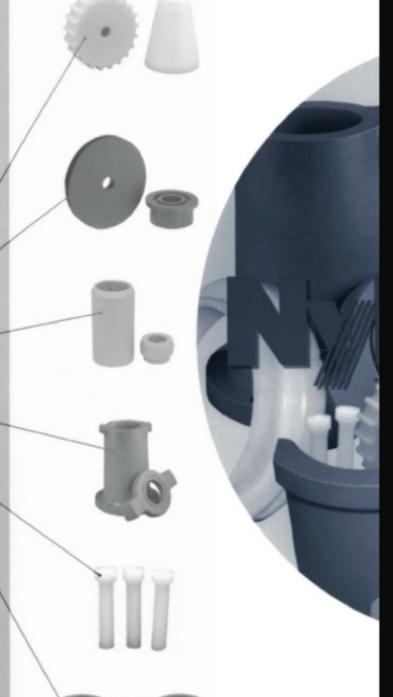
Extruído y cargado con Disulfuro de Molibdeno (MoS₂), es muy rígido y está disponible en borras redondas de hasto 96" de largo.

Especialidades

Materiales con características muy similares a los anteriores pero que ofrecen ventajas en condiciones específicas por tener cualidades de:

- Doble lubricación. »
- Mejor desempeño en alta carga y fricción. »
 - Control de movimiento en altas cargas. *
 - Lubricidad en ambientes higiénicos. «
 - Mayor rigidez. .
 - Alta resiliencia. .

Note: Si requiere información más detallada de nuestros productos, por fovor solicitela a su distributdor á consulte nuestro sitio: www.nylamid.com.mx







Tivar® (UHMWPE

- Alta resistencia a la abrasión.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Normatividad higiénica FDA, USDA.
- Excelente resistencia química.
- Alta resistencia dieléctrica.
- Nula absorción de humedad.
- Amplia variedad de formulaciones para usos especiales.

Nylamid® H ó Sanalite®

- Superficie para procesamiento de alimentos.
- Normatividad FDA, USDA Y NSF.
- Disponible en blanco y otros colores.

Acetron® GP

- Para piezas de precisión, con buen desempeño en ambientes húmedos.
- Baja absorción de humedad.
- Normatividad higiénica, FDA, USDA, NSF, Canada AG y 3A Dairy.
- Facilidad de maquinado.
- Libre de porosidades.

Proteus® (Polipropileno)

- Resistente a químicos y a la corrosión.
- Normatividad higiénica FDA.
- Termoformable.
- Disponible en color blanco y negro.



Porque al usar Nylamid en lugar de otros materiales de ingenieria tradicionales, se tienen las siguientes ventajas:

- Nylamid es menos costoso por unidad de volúmen en comparación a otros materiales de mayor peso específico.
- Nylamid ofrece un mayor tiempo de vida por su gran resistencia a la obsorción, superando en tiempo de duración a otros materiales suaves y de mediana dureza.
- Nylamid es menos costoso en el maquinado por lo cual se puede fabricar un mayor volúmen de piezas en tiempos menores que otros materiales mas duros.
- Nylamid ahorra significativamenteen energía de la maquinaria y equipo por su bajo peso especifico en comparación con otros materiales.

RECOMENDACION DE CUALES TIPOS DE NYLAMID SE DEBEN USAR PARA PIEZAS DE LA INDUSTRIA EN GENERAL.

Nvlamid M

- Cojinetes con lubricación natural para bajas velocidades y lubricación forzada para altas velocidades.
- Engranes con alta resistencia a la abrasión y al impacto.
- Catarinas y poleas de baja velocidad y tensoras.
- Guías de desgaste, guías axiales y radiales.
- Placas de desgaste.
- -Piezas varias para reducir el elevado nivel de vibraciones, ruido y abrasión.

Nylamid 6

- Cojinetes de baja velocidad con lubricación de liquidos poco viscosos o velocidades medias con lubricación forzada.
- -Engranes con adecuada resistencia de viga.
- -Catarinas y poleas.

Nylamid SL

- -Cojinete sin lubricación.
- -Anillos portacables o de desgaste.
- -Piezas varias con la misma velocidad tangencial de la pieza que lo aloja o soporta.

Nylamid XL

- Piezas varias (cojinetes, patines, etc.) de baja velocidad sin acceso a lubricación.
- -Piezas varias (Cojinetes, estrellas, etc.) de la misma velocidad tangencial con minimo coeficiente de fricción.
- -Todo tipo de piezas de alta resistencia a la abrasión, flexibilidad y elevada carga de trabajo.



DIÁMETRO CM	LARGO CM	DIÁMETRO PULGADAS	LARGO PULGADAS
0.95	61	3/8	24
1.27	61	1/2	24
1.59	61	5/8	24
1.9	61	3/4	24
2.54	61	1	24
3.2	61	1 1/4	24
3.2	61	1 1/2	24
4.5	61	1 3/4	24
5.1	61	2	24
5.7	61	2 1/4	24
6.4	61	2 1/2	24
7.0	61	2 3/4	24
7.6	61	3	24
8.2	61	3 1/4	24
8.9	61	3 1/2	24
10.2	61	4	24
11.4	61	4 1/2	24
12.7	61	5	24
12.7	75	5	30
14.0	61	5 1/2	24
15.2	61	6	24
16.5	61	6 1/2	24
17.8	61	7	24
19.0	61	7 1/2	24
20.3	15	8	6
20.3	30	8	12
20.3	61	8	24
25.4	15	10	6
25.4	30	10	12
25.4	61	10	24
28	15	11	6
28	30	11	12
28	61	11	24
33	15	13	6
33	30	13	12
33	61	13	24
35.6	15	14	6
35.6	30	14	12
35.6	61	14	24
38.1	15	15	6
38.1	30	15	12
40.6	15	16	6
40.6	30	16	12





Placas

ESPESOR CM	ANCHO CM	LARGO CM	ESPESOR PULGADAS	ANCHO PULGADAS	LARGO PULGADAS
0.64	61	61	1/4	24	24
0.95	61	61	3/8	24	24
1.27	61	61	1/2	24	24
1.59	61	61	5/8	24	24
1.9	61	61	3/4	24	24
2.54	61	61	1	24	24
3.2	61	61	1 1/4	24	24
3.8	61	61	1 1/2	24	24
5.1	61	61	2	24	24
5.7	61	61	2 1/4	24	24
6.4	61	61	2 1/2	24	24
7.6	61	61	3	24	24
8.2	61	61	3 1/4	24	24
8.9	61	61	3 1/2	24	24
0.64	125	125	1/4	48	48
1.27	125	125	1/2	48	48
1.59	125	125	5/8	48	48
1.9	125	125	3/4	48	48
2.54	125	125	1	48	48
3.2	125	125	1 1/4	48	48
3.8	125	125	1 1/2	48	48







Barra hueca o buje

DIÁMETRO EXTERNO CM	DIÁMETRO INTERIOR CM	LARGO CM	DIÁMETRO INTERNO PULGADAS	DIAMETRO INTERIOR PULGADAS	LARGO PULGADAS
5.1	2.54	61	2	1	24
6.4	3.8	61	2 1/2	1 1/2	24
7.6	3.8	61	3	1 1/2	24
8.9	4.5	61	3 1/2	1 3/4	24
10.2	6.4	61	4	2 1/2	24
11.4	8.9	61	4 1/2	3 1/2	24
12.7	8.9	61	5	3 1/2	24
14.0	11.1	61	5 1/2	4 3/8	24
17.8	15.2	61	7	6	24
20.3	15.2	61	8	6	24
22.9	16.5	61	9	6 1/2	24
28.0	20.3	61	11	8	24

Barra cuadrada

LADOS CM	LARGO CM	LADOS PULGADAS	LARGO PULGADAS
2.5 X 2.5	61	1 X 1	24
3.2 X 3.2	61	1 1/4 X 1 1/4	24
3.8 X 3.8	61	1 1/2 X 1 1/2	24
5.1 X 5.1	61	2 X 2	24
6.4 X 6.4	61	2 1/2 X 2 1/2	24
7.6 X 7.6	61	3 X 3	24
8.9 X 8.9	61	3 1/2 X 3 1/2	24
10.2 X 10.2	61	4 X 4	24
12.7 X 12.7	61	5 X 5	24





El mejor bronce para uso general. Al igual que todas nuestras aleaciones, tiene la mejor presentación y está exento de imperfecciones estructurales y porosidades.

E	SPECIFICACIONES	5
ELEMENTO	PORCENTAJE MÍNIMO	PORCENTAJE MÁXIMO
COBRE	84	86
ESTAÑO	3.5	4.5
PLOMO	4	6
ZINC	4	6
NÍQUEL	_	0.5
HIERRO	100	0.5
FÓSFORO	_	0.05

Bronce S.A.E. 40 ASTM B-145 (A)

Este tipo de bronce de muy buena presentación se utiliza para aplicaciones hidráulicas, válvulas de agua o vapor, flechas, impulsores para bombas, bujes, elementos de maquinaria y en general donde se requieren medidas específicas.

E	SPECIFICACIONES	5
ELEMENTO	PORCENTAJE MÍNIMO	PORCENTAJE MÁXIMO
COBRE	84	86
ESTAÑO	4	6
PLOMO	4	6
ZINC	4	6
NÍQUEL	_	1
HIERRO		0.3
FÓSFORO	_	0.05

Bronce S.A.E. 62 ASTM B-143 (1 A)

Este bronce al estaño fino y muy estable, es resistente al desgaste y a la exposición con químicos ácidos. Se utiliza en la fabricación de coronas, engranes, elementos de maquinaria, campanas, etc.

68

	ESPECIFICACIONES	
ELEMENTO	PORCENTAJE MÍNIMO	PORCENTAJE MÁXIMO
COBRE	86	89
ESTAÑO	9	11
PLOMO	_	0.30
ZINC	1	3
NÍQUEL	_	1
HIERRO	_	0.15
FÓSFORO	_	0.05

Bronce S.A.E. 64 ASTM B-141 (3 A)

Este bronce es utilizado trabajos pesados de alta velocidad y fuertes presiones, como en chumaceras y cojinetes utilizados en herramientas, grúas, máquinas, dragas, molinos, trituradoras, entre otras.

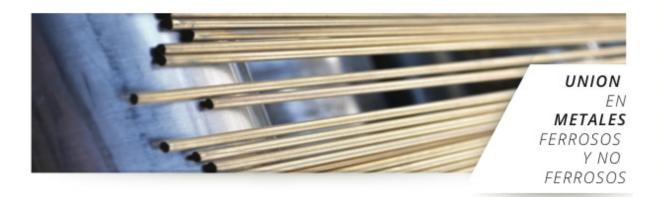
	ESPECIFICACIONES	
ELEMENTO	PORCENTAJE MÍNIMO	PORCENTAJE MÁXIMO
COBRE	86	89
ESTAÑO	9	11
PLOMO	_	0.30
ZINC	1	3
NÍQUEL	_	1
HIERRO	19 <u>—</u> 19	0.15
FÓSFORO	-	0.05



Bronce S.A.E. 660 ASTM B-143 (3B)

Este bronce antifricción, presenta escaso desgaste en condiciones de lubricación, es resistente al desgaste bajo presiones fuertes y velocidades medias. Se utiliza en chumaceras para la industria en general, partes para bombas, motores y equipo eléctrico, prensas, pequeños engranes, estopas, asientos de válvulas.

	ESPECIFICACIONES	;
ELEMENTO	PORCENTAJE MÍNIMO	PORCENTAJE MÁXIMO
COBRE	81	85
ESTAÑO	6.25	7.5
PLOMO	6	8
ZINC	_	0.5
NÍQUEL	_	0.2
HIERRO	_	0.35
FÓSFORO	_	0.15



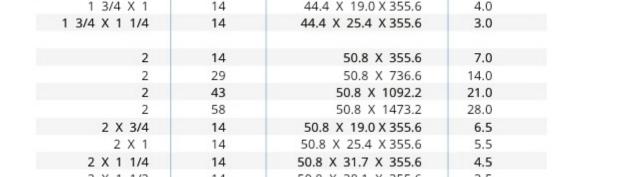
Solduras de bronce

NUM	MEDIDAS		PIEZAS POR	PESO POR	LARGO DE
DE CAT	METROS	PULGADAS	KILO	TRAMO	TRAMO CM
851	1.59	1/16	70	0.35	91
852	2.38	3/32	29	0.035	91
853	3.17	1/8	17	0.060	91
854	3.97	5/32	10	0.097	91
855	4.76	3/16	7	0.143	91
856	6.35	1/4	4	0.245	91
857	7.49	5/16	3	0.382	91



Bronce Peso teórico barras y bujes

MEDIDA Y LARGO		MEDIDA Y LARGO	PESO UNITARIO
PULGADAS		CENTÍMETROS	TEÓRICO
3/4	14	19.0 X 355.6	1.3
3/4	29	19.0 X 736.6	2.6
3/4	43	19.0 X 1092.2	3.9
3/4	58	19.0 X 1473.2	5.2
1	14	25.4 X 355.6	2.0
1	29	25.4 X 736.6	4.0
1	43	25.4 X 1092.2	6.0
1	58	25.4 X 1473.2	8.0
1 X 1/2	14	25.4 X 12.7 X 355.6	1.5
1 1/4	14	31.7 X 355.6	3.0
1 1/4	29	31.7 X 736.6	6.0
1 1/4	43	31.7 X 1092.2	9.0
1 1/4	58	31.7 X 1473.2	12.0
1 1/4 X 1/2	14	31.7 X 12.7 X 355.6	2.5
1 1/4 X 3/4	14	31.7 X 19.0 X 355.6	2.0
1 1/2	14	38.1 X 355.6	4.0
1 1/2	29	38.1 X 736.6	8.0
1 1/2	43	38.1 X 1092.2	12.0
1 1/2	58	38.1 X 1473.2	16.0
1 1/2 X 1/2	14	38.1 X 12.7 X 355.6	3.6
1 1/2 X 3/4	14	38.1 X 19.0 X 355.6	3.0
1 1/2 X 1	14	38.1 X 25.4 X 355.6	2.5
1 3/4	14	44.4 X 355.6	5.5
1 3/4	29	44.4 X 736.6	11.0
1 3/4	43	44.4 X 1092.2	16.5
1 3/4	58	44.4 X 1473.2	22.0
1 3/4 X 3/4	14	44.4 X 12.7 X 355.6	4.5
1 3/4 X 1	14	44.4 X 19.0 X 355.6	4.0
1 3/4 X 1 1/4	14	44.4 X 25.4 X 355.6	3.0
2	14	50.8 X 355.6	7.0
2	29	50.8 X 736.6	14.0
2	43	50.8 X 1092.2	21.0
2	58	50.8 X 1473.2	28.0
2 X 3/4	14	50.8 X 19.0 X 355.6	6.5
2 X 1	14	50.8 X 25.4 X 355.6	5.5
2 X 1 1/4	14	50.8 X 31.7 X 355.6	4.5
2 X 1 1/2	14	50.8 X 38.1 X 355.6	3.5





BRONCE SAE 64 BRONCE SAE 62

Bronce Peso teórico barras y bujes

MEDIDA Y LA		MEDIDA Y LARGO CENTÍMETROS	PESO UNITARIO TEÓRICO
2 1/4	14	57.1 X 355.6	9.0
2 1/4	29	57.1 X 736.6	18.0
2 1/4	43	57.1 X 1092.2	27.0
2 1/4	58	57.1 X 1473.2	36.0
2 1/4 X 3/4	14	57.1 X 19.0 X 355.6	8.5
2 1/4 X 1	14	57.1 X 25.4 X 355.6	7.5
2 1/4 X 1 1/4	14	57.1 X 31.7 X 355.6	6.5
2 1/4 X 1 1/2	14	57.1 X 38.1 X 355.6	5.5
2 1/4 X 1 3/4	14	57.1 X 44.4 X 355.6	4.5
2 1/2	14	63.5 X 355.6	11.0
2 1/2	29	63.5 X 736.6	22.0
2 1/2	43	63.5 X 1092.2	33.0
2 1/2	58	63.5 X 1473.2	44.0
2 1/2 X 3/4	14	63.5 X 19.0 X 355.6	10.5
2 1/2 X 1	14	63.5 X 25.4 X 355.6	9.5
2 1/2 X 1 1/4	14	63.5 X 31.7 X 355.6	8.5
2 1/2 X 1 1/2	14	63.5 X 38.1 X 355.6	7.5
2 1/2 X 1 3/4	14	63.5 X 44.4 X 355.6	6.5
2 1/2 X 2	14	63.5 X 50.8 X 355.6	4.5
2 3/4	14	69.8 X 355.6	13.0
2 3/4	29	69.8 X 736.6	26.0
2 3/4	43	69.8 X 1092.2	39.0
2 3/4	58	69.8 X 1473.2	52.0
2 3/4 X 3/4	14	69.8 X 19.0 X 355.6	12.5
2 3/4 X 1	14	69.8 X 25.4 X 355.6	11.5
2 3/4 X 1 1/4	14	69.8 X 31.7 X 355.6	10.5
2 3/4 X 1 1/2	14	69.8 X 38.1 X 355.6	9.5
2 3/4 X 1 3/4	14	69.8 X 44.4 X 355.6	8.5
2 3/4 X 2	14	69.8 X 50.8 X 355.6	6.5
2 3/4 X 2 1/4	14	69.8 X 57.1 X 355.6	5.5
3	14	76.2 X 355.6	16.0
3	29	76.2 X 736.6	32.0
3	43	76.2 X 1092.2	48.0
3	58	76.2 X 1473.2	64.0
3 X 3/4	14	76.2 X 19.0 X 355.6	15.5
3 X 1	14	76.2 X 25.4 X 355.6	14.5
3 X 1 1/4	14	76.2 X 31.7 X 355.6	13.5
3 X 1 1/2	14	76.2 X 38.1 X 355.6	12.5
3 X 1 3/4	14	76.2 X 44.4 X 355.6	11.5
3 X 2	14	76.2 X 50.8 X 355.6	9.5
3 X 2 1/4	14	76.2 X 57.1 X 355.6	8.5
3 X 2 1/2	14	76.2 X 63.5 X 355.6	6.5



BRONCE SAE 64 BRONCE SAE 62

Bronce Peso teórico barras y bujes

MEDIDA Y LAI PULGADA	Section 1997	MEDIDA Y LARGO CENTÍMETROS	PESO UNITARIO TEÓRICO
rotanon.	•	CENTIMETROS	TEORICO
3 1/4	14	82.5 X 355.6	18.0
3 1/4	29	82.5 X 736.6	36.0
3 1/4	43	82.5 X 1092.2	54.0
3 1/4	58	82.5 X 1473.2	72.0
3 1/4 X 3/4	14	82.5 X 19.0 X 355.6	17.5
3 1/4 X 1	14	82.5 X 25.4 X 355.6	16.5
3 1/4 X 1 1/4	14	82.5 X 31.7 X 355.6	15.5
3 1/4 X 1 1/2	14	82.5 X 38.1 X 355.6	14.5
3 1/4 X 1 3/4	14	82.5 X 44.4 X 355.6	13.5
3 1/4 X 2	14	82.5 X 50.8 X 355.6	12.5
3 1/4 X 2 1/4	14	82.5 X 57.1 X 355.6	10.5
3 1/4 X 2 1/2	14	82.5 X 63.5 X 355.6	8.5
3 1/2	14	88.9 X 355.6	21.5
3 1/2	29	88.9 X 736.6	43.0
3 1/2	43	88.9 X 1092.2	64.5
3 1/2	58	88.9 X 1473.2	86.0
3 1/2 X 3/4	14	88.9 X 19.0 X 355.6	21.0
3 1/2 X 1	14	88.9 X 25.4 X 355.6	20.0
3 1/2 X 1 1/4	14	88.9 X 31.7 X 355.6	19.0
3 1/2 X 1 1/2	14	88.9 X 38.1 X 355.6	18.0
3 1/2 X 1 3/4	14	88.9 X 44.4 X 355.6	17.0
3 1/2 X 2	14	88.9X 50.8 X 355.6	15.0
3 1/2 X 2 1/4	14	88.9 X 57.1 X 355.6	14.0
3 1/2 X 2 1/2	14	88.9 X 63.5 X 355.6	12.0
3 3/4	14	95.2 X 355.6	23.0
3 3/4	29	95.2 X 736.6	46.0
3 3/4	43	95.2 X 1092.2	69.0
3 3/4	58	95.2 X 1473.2	92.0
3 3/4 X 3/4	14	95.2 X 19.0 X 355.6	22.5
3 3/4 X 1	14	95.2 X 25.4 X 355.6	21.5
3 3/4 X 1 1/4	14	95.2 X 31.7 X 355.6	20.5
3 3/4 X 1 1/2	14	95.2 X 38.1 X 355.6	19.5
3 3/4 X 1 3/4	14	95.2 X 44.4 X 355.6	18.5
3 3/4 X 2	14	95.2 X 50.8 X 355.6	16.5
3 3/4 X 2 1/4	14	95.2 X 57.1 X 355.6	15.5
3 3/4 X 2 1/2	14	95.2 X 63.5 X 355.6	13.5
3 3/4 X 2 3/4	14	95.2 X 69.8 X 355.6	10.5



Bronce Peso teórico barras y bujes

MEDIDA Y LARGO		MEDIDA Y LARGO	PESO UNITARIO
PULGADAS		CENTÍMETROS	TEÓRICO
4	14	101.6 X 355.6	27.0
4	29	101.6 X 736.6	54.0
4	43	101.6 X 1092.2	81.0
4	58	101.6 X 1473.2	108.0
4 X 3/4	14	101.6 X 19.0 X 355.6	26.5
4 X 1	14	101.6 X 25.4 X 355.6	25.5
4 X 1 1/4	14	101.6 X 31.7 X 355.6	24.5
4 X 1 1/2	14	101.6 X 38.1 X 355.6	23.5
4 X 1 3/4	14	101.6 X 44.4 X 355.6	22.5
4 X 2	14	101.6 X 50.8 X 355.6	20.5
4 X 2 1/4	14	101.6 X 57.1 X 355.6	19.5
4 X 2 1/2	14	101.6 X 63.5 X 355.6	17.5
4 X 2 3/4	14	101.6 X 69.8 X 355.6	14.5
4 X 3	14	101.6 X 76.2 X 355.6	12.5
	15,15		1,717,0
4 1/4	14	107.9 X 355.6	30.0
4 1/4	29	107.9 X 736.6	60.0
4 1/4	43	107.9 X 1092.2	90.0
4 1/4	58	107.9 X 1473.2	120.0
4 1/4 X 3/4	14	107.9 X 19.0 X 355.6	29.5
4 1/4 X 1	14	107.9 X 19.0 X 355.6	28.5
			27.5
4 1/4 X 1 1/4	14	107.9 X 31.7 X 355.6	
4 1/4 X 1 1/2	14	107.9 X 38.1 X 355.6	26.5
4 1/4 X 1 3/4	14	107.9 X 44.4 X 355.6	25.5
4 1/4 X 2	14	107.9 X 50.8 X 355.6	23.5
4 1/4 X 2 1/4	14	107.9 X 57.1 X 355.6	22.5
4 1/4 X 2 1/2	14	107.9 X 63.5 X 355.6	20.5
4 1/4 X 2 3/4	14	107.9 X 69.8 X 355.6	17.5
4 1/4 X 3	14	107.9 X 76.2 X 355.6	15.5
4 1/4 X 3 1/4	14	107.9 X 82.5 x 355.6	12.5
4 1/2	14	114.4 X 355.6	35.0
4 1/2	29	114.4 X 736.6	70.0
4 1/2	43	114.4 X 1092.2	105.0
4 1/2	58	114.4 X 1473.2	140.0
4 1/2 X 3/4	14	114.4 X 19.0 X 355.6	34.5
4 1/2 X 1	14	114.4 X 25.4 X 355.6	33.5
4 1/2 X 1 1/4	14	114.4 X 31.7 X 355.6	32.5
4 1/2 X 1 1/2	14	114.4 X 38.1 X 355.6	31.5
4 1/2 X 1 3/4	14	114.4 X 44.4 X 355.6	30.5
4 1/2 X 2	14	114.4 X 50.8 X 355.6	28.5
4 1/2 X 2 1/4	14	114.4 X 57.1 X 355.6	27.5
4 1/2 X 2 1/2	14	114.4 X 63.5 X 355.6	25.5
4 1/2 X 2 3/4	14	114.4 X 69.8 X 355.6	22.5
4 1/2 X 3	14	114.4 X 76.2 X 355.6	20.5
4 1/2 X 3 1/4	14	114.4 X 82.5 X 355.6	17.5
4 1/2 X 3 1/4 4 1/2 X 3 1/2	14	114.4 X 88.9 X 355.6	14.5



BRONCE SAE 64 BRONCE SAE 62

Bronce Peso teórico barras y bujes

MEDIDA Y LARO PULGADAS	GO	MEDIDA Y LARGO CENTÍMETROS	PESO UNITARIO TEÓRICO
4 3/4	14	120.6 X 355.6	37.0
4 3/4	29	120.6 X 736.6	74.0
4 3/4	43	120.6 X 1092.2	111.0
4 3/4	58	120.6 X 1473.2	148.0
4 3/4 X 3/4	14	120.6 X 19.0 X 355.6	36.5
4 3/4 X 1	14	120.6 X 25.4 X 355.6	35.5
4 3/4 X 1 1/4	14	120.6 X 31.7 X 355.6	34.5
4 3/4 X 1 1/2	14	120.6 X 38.1 X 355.6	33.5
4 3/4 X 1 3/4	14	120.6 X 44.4 X 355.6	32.5
4 3/4 X 2	14	120.6 X 50.8 X 355.6	30.5
4 3/4 X 2 1/4	14	120.6 X 57.1 X 355.6	29.5
4 3/4 X 2 1/2	14	120.6 X 63.5 X 355.6	27.5
4 3/4 X 2 3/4	14	120.6 X 69.8 X 355.6	24.5
4 3/4 X 3	14	120.6 X 76.2 X 355.6	22.5
4 3/4 X 3 1/4	14	120.6 X 82.5 X 355.6	19.5
4 3/4 X 3 1/2	14	120.6 X 88.9 X 355.6	16.5
4 3/4 X 3 3/4	14	120.6 X 95.2 X 355.6	14.5
5	14	127 X 355.6	41.5
5	29	127 X 736.6	83.0
5	43	127 X 1092.2	124.5
5	58	127 X 1473.2	166.0
5 X 3/4	14	127 X 19.0 X 355.6	41.0
5 X 1	14	127 X 25.4 X 355.6	40.0
5 X 1 1/4	14	127 X 31.7 X 355.6	39.0
5 X 1 1/2	14	127 X 38.1 X 355.6	38.0
5 X 1 3/4	14	127 X 44.4 X 355.6	37.0
5 X 2	14	127 X 50.8 X 355.6	35.0
5 X 2 1/4	14	127 X 57.1 X 355.6	34.0
5 X 2 1/2	14	127 X 63.5 X 355.6	31.0
5 X 2 3/4	14	127 X 69.8 X 355.6	29.0
5 X 3	14	127 X 76.2 X 355.6	26.0
5 X 3 1/4	14	127 X 82.5 X 355.6	24.0
5 X 3 1/2	14	127 X 88.9 X 355.6	21.0

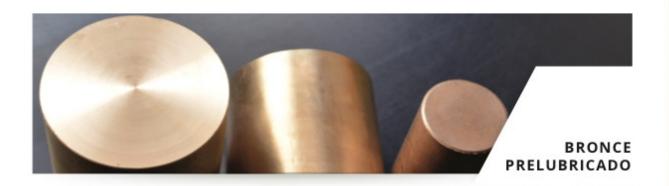


Bronce Peso teórico barras y bujes

MEDIDA Y LARG PULGADAS	60	MEDIDA Y LARGO CENTÍMETROS	PESO UNITARIO TEÓRICO
4.4/2	14	120 7 V 255 6	F4.0
4 1/2	14	139.7 X 355.6	51.0
4 1/2	29	139.7 X 736.6	102.0
4 1/2	43	139.7 X 1092.2	153.0
4 1/2	58	139.7 X 1473.2	204.0
4 1/2 X 3/4	14	139.7 X 19.0 X 355.6	50.5
4 1/2 X 1	14	139.7 X 25.4 X 355.6	49.5
4 1/2 X 1 1/4	14	139.7 X 31.7 X 355.6	48.5
4 1/2 X 1 1/2	14	139.7 X 38.1 X 355.6	47.5
4 1/2 X 1 3/4	14	139.7 X 44.4 X 355.6	46.5
4 1/2 X 2	14	139.7 X 50.8 X 355.6	44.5
4 1/2 X 2 1/4	14	139.7 X 57.1 X 355.6	43.5
4 1/2 X 2 1/2	14	139.7 X 63.5 X 355.6	40.5
4 1/2 X 2 3/4	14	139.7 X 69.8 X 355.6	38.5
4 1/2 X 3	14	139.7 X 76.2 X 355.6	35.5
4 1/2 X 3 1/4	14	139.7 X 82.5 X 355.6	33.5
4 1/2 X 3 1/2	14	139.7 X 88.9 X 355.6	30.5
5	14	152.4 X 355.6	61.0
5	29	152.4 X 736.6	122.0
5	43	152.4 X 1092.2	163.0
5	58	152.4 X 1473.2	224.0
5 X 3/4	14	152.4 X 19.0 X 355.6	60.5
5 X 1	14	152.4 X 25.4 X 355.6	59.0
5 X 1 1/4	14	152.4 X 31.7 X 355.6	58.5
5 X 1 1/2	14	152.4 X 38.1 X 355.6	57.5
5 X 1 3/4	14	152.4 X 44.4 X 355.6	56.5
5 X 2	14	152.4 X 50.8 X 355.6	54.5
5 X 2 1/4	14	152.4 X 57.1 X 355.6	53.5
5 X 2 1/2	14	152.4 X 63.5 X 355.6	52.5
5 X 2 3/4	14	152.4 X 69.8 X 355.6	48.5
5 X 3	14	152.4 X 76.2 X 355.6	45.5
5 X 3 1/4	14	152.4 X 82.5 X 355.6	43.5
5 X 3 1/2	14	152.4 X 88.9 X 355.6	40.5
5 X 3 3/4	14	152.4 X 95.2 X 355.6	38.5
6 X 4	14	152.4 X 101.6 X 355.6	34.5







BRONCE PRELUBRICADO

76

El bronce prelubricado es un producto de gran dureza y altamente resistente, obtenido mediante la síntesis de polvos de bronce , estaño y grafito microcristalizado, prensados en matrices apropiadas y sometidos a temperaturas cercanas al punto de fusión, en una atmósfera controlada con altos contenidos de hidrógeno.

De este proceso se obtiene la estructura de una pieza metálica de bronce con una porosidad del 25% de volúmen, que es llenado con aceite dentro de un autoclave especial: la fuerte y sólida estructura de bronce puro impregnada con el aceite, forma un cojín hidráulico capaz de absorber choques e impactos muy altos, la pieza de este producto prelubricado soportará cargas pesadas con muy alta resistencia al desgaste y la corrosión.

Barras sólidas de bronce sintetizado prelubricado

DE CAT	DIÁMETRO		LARGO		PESO	
	MILÍMETROS	PULGADAS	MILÍMETROS	PULGADAS	APROXIMAD	
47000	9.5	3/8	88.9	3 1/2	0.060	
47001	12.7	1/2	88.9	3 1/2	0.096	
47002	15.9	5/8	88.9	3 1/2	0.124	
47003	19.0	3/4	88.9	3 1/2	0.190	
47004	22.2	7/8	88.9	3 1/2	0.255	
47005	25.4	1	88.9	3 1/2	0.330	
47006	31.7	1 1/4	88.9	3 1/2	0.495	
47007	38.1	1 1/2	88.9	3 1/2	0.713	
47008	44.4	1 3/4	88.9	3 1/2	0.940	
47009	50.8	2	88.9	3 1/2	1.205	
47010	63.5	2 1/2	88.9	3 1/2	2.050	
47011	76.2	3	88.9	3 1/2	2.930	



Teflón virgen

Lámina de teflón virgen

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	ESPESOR (PULGADAS)	ANCHO (PULGADAS)	LARGO (PULGADAS)	PESO APROXIMADO KG
	3/8"				NG.
	3/16"	1/64	24	24	0.342
	1/4"	1/64	48	48	1.369
	9 mm	1/32	24	24	0.684
	3/8"	1/32	48	48	2.737
	1/2"	1/32	60	60	4.262
	5/8"	1/16	24	24	1.369
	3/4"	1/16	48	48	5.474
	7/8"	1/16	60	60	8.523
	1"	3/32	24	24	2.087
BARRA SÓLIDA	1 1/8"	3/32	48	48	8.348
EXTUÍDA	1 1/4"	1/8	24	24	2.727
TEFLÓN VIRGEN	30%	1/8	48	48	10.910
	1 3/8"	1/8	60	60	17.046
	1 1/2	4 MM	48	48	13.700
	1 3/4	4 MM	1.5 M	1.5 M	20.700
	50 mm	3/16	24	24	4.091
	2"	3/16	48	48	16.364
	2 1/2"	1/4	24	24	5.455
	3"	1/4	48	48	21.819
	3 1/2"				
	4"				
	5"				

Placa de teflón virgen

ESPESOR (PULGADAS)	ANCHO (PULGADAS)	LARGO (PULGADAS)	PESO APROXIMADO KG
5/16	24	24	6.819
5/16	48	48	27.274
3/8	24	24	8.182
3/8	48	48	32.729
1/2	24	24	10.910
1/2	48	48	43.638
5/8	24	24	13.637
5/8	48	48	54.548
3/4	24	24	16.364
3/4	48	48	65.458
1	24	24	21.819
1	48	48	87.277
1 1/2	24	24	27.274
1 1/2	48	48	109.096
1 1/2	24	24	32.729
1 1/2	48	48	130.915
2	24	24	43.638
2	48	48	174.554
2 1/4	24	24	49.093
2 1/4	48	48	196.373





Sikaflex

N° CAT	PRODUCTO	COLOR	DESCRICIÓN	APLICACIÓN \	/OLÚMEN U.
60428	SIKAFLEX 221	BLANCO	SELLADOR	ALUMINIO, PLÁSTICO Y MADERA	305 ml
60420	SIKAFLEX 221	NEG/BCO/GRIS	SELLADOR/ADHESIVO	METALES, MADERA Y CERÁMICA	4015 mal
60421	SIKAFLEX 221 UNIPAC	NEG/BCO/GRIS	SELLADOR/ADHESIVO	METALES, MADERA Y CERÁMICA	
	SIKAFLEX 221	BCO/GRIS	SELLADOR/ADHESIVO	METALES, MADERA Y CERÁMICA	1.7 It
60419	SIKAFLEX 227	BCO/NEG	SELLADOR/ADHESIVO	ALUMINIO Y FIBRA DE VIDRIO	35 ml
	SIKAFLEX 227 UNIPAC	BCO/NEG	SELLADOR/ADHESIVO	ALUMINIO Y FIBRA DE VIDRIO	592 m
	SIKAFLEX 252	BCO/NEG	ADHESIVO	METALES, MADERA	310 ml
	SIKAFLEX 252 UNIPAC	NEGRO	ADHESIVO	METALES, MADERA	600 ml
60427	SIKAFLEX 256	NEGRO	ADHESIVO	VIDRIO, CERÁMICA Y METAL	600 ml
	SIKAFLEX 256 UNIPAC	NEGRO	ADHESIVO	VIDRIO BASE MINERAL	600 ml
	SIKATACK DRIVE	NEGRO	ADHESIVO	PARABRISAS VIDRIO	310 ml
	SIKATACK DRIVE	NEGRO	ADHESIVO	PARABRISAS VIDRIO	600 ml
	SIKATACK ULTA FAST	NEGRO	ADHESIVO	PARABRISAS VIDRIO	310 ml
	SIKATACK ULTA FAST II	NEGRO	ADHESIVO	PARABRISAS VIDRIO	310 ml





