

JAHESA^S ACEROS INOXIDABLES



¿Qué es el Acero?

Es una aleación de varios elementos químicos, siendo los principales el hierro y el carbono.

¿Qué es el Acero Inoxidable?

Es un tipo de acero que contiene por lo menos 11% de cromo con composición química balanceada para tener una mejor resistencia a la corrosión.

¿Qué es la corrosión?

Es la enemiga natural de los metales. Los aceros comunes reaccionan con el oxígeno del aire formando una película superficial de óxido de hierro.

Esta película es extremadamente porosa y permite la continua oxidación del acero produciendo la corrosión popularmente conocida como "herrumbre".

Película pasiva

Es una película extremadamente fina, continua, estable y muy resistente formada sobre la superficie del acero inoxidable, por la combinación del oxígeno del aire con el cromo del acero y que lo protege contra la corrosión del medio ambiente.

Principales Atributos del Acero Inoxidable

- · Alta resistencia a la corrosión
- · Resistencia mecánica adecuada
- Facilidad de limpieza / Baja rugosidad superficial
- · Apariencia higiénica
- · No contamina los alimentos
- · Facilidad de conformación
- Facilidad de unión
- Resistencia a altas temperaturas
- Resistencia a temperaturas criogénicas (debajo de 0 ° C)
- Resistencia a variaciones bruscas de temperatura
- Acabados superficiales y formas variadas
- Fuerte impacto visual (moderno, liviano y prestigiado)
- · Relación Costo / Beneficio favorable
- · Bajo costo de mantenimiento
- · Material reciclable



Para obtener el peso en Kg. de una plancha, usar la siguiente fórmula: (Espesor(mm) x Largo(mm) x Ancho(mm) x 8) 1'000,000

m: (0.4 x 1220 x 2440 x 8)/1'000,000 = 9.5257 Kg/plancha



NORMA EUROPEA EN 10088 Y OTRAS COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) **ASTM** N° ACERO Si C Mn **AISI** DESIGNACIÓN Cr Ni Mo 304 X5CrNi18-10 1.4301 ≤ 0.070 ≤ 0.75 17.50 - 19.50 ≤ 2.00 8.00 - 10.50304L X2CrNi18-9 1.4307 ≤ 0.030 ≤ 0.75 ≤ 2.00 17.50 - 19.50 8.00 - 12.00 16.00 - 18.00 10.00 - 14.00 316 X5CrNiMo17-12-2 1.4401 ≤ 0.080 ≤ 2.00 2.0 - 3.00 ≤ 0.75 16.00 - 18.00 10.00 - 14.00 316L X2CrNiMo17-12-2 1.4404 ≤ 0.030 ≤ 0.75 ≤ 2.00 2.0 - 3.0016.00 - 18.00 ≤ 0.75 430 X6Cr17 1.4016 ≤ 0.120 ≤ 1.00 ≤ 1.00 13.00 - 16.00 1.00 - 2.50 ≤ 0.150 J4* ≤ 1.00 8.00 - 10.50 **OTRAS** 13.00 - 19.00 Ni 1-1.5%* **OTRAS** ≤ 0.150 7.50 - 11.00 1.00 - 1.50≤ 1.00 **OTRAS** X28* ≤ 0.150 ≤ 1.00 7.50 - 11.00 13.00 - 19.00 1.00 - 2.50

PLANC	HAS Nor	mas: ASTM	A-240/A-48	0		SHEET
		Espesor (mm)		Ancho x Largo	Ancho x Largo	Ancho x Largo
Acabado	Calidad	Minimo	Máximo	1,220mm x 2,440mm o 4' x 8' (1,219mm x 2,438mm)	1,500mm x 3,000mm o 5' x 10' (1,524mm x 3,048mm)	1,500mm x 6,000mm o 5' x 20' (1,524mm x 6,096mm)
N°1	304/304L	3.00	50.80	Х	Х	Х
	316/316L	4.00	50.80	X	X	X
	J4 (201*)	0.40	3.00	X		
		0.40	6.00	X		
	304 /304L	0.60	6.00		Х	
2B		3.00	6.00			X
	316 /316L	0.80	3.00	Х		
		1.50	3.00		X	
		3.00	3.00			X
	304/304L	0.40	0.40	X		
BA	430	0.30	1.50	X		
	304/304L	1.50	2.00	X		
BA PVC	430	0.30	1.50	Х		
	J4 (201*)	0.50	1.50	x		
N°4	304	0.50	1.50	X		
	430	0.50	1.50	X		
- 1						

ASI MISMO, SUMINISTRO DE BOBINAS U OTRAS MEDIDAS A PEDIDO SEGÚN NORMA ASTM A-240/A-480

TIPOS DE ACABADOS EN PLANCHAS	Y BOBINAS	DESCRIPCION			
Laminados en Caliente	N°1	Laminado en Caliente, recocido y decapado. Superficie mate - áspera. Utlizado en aplicaciones industriales de alta resistencia al calor y a la corrosión.			
Laminados en Frío	2D	Laminado en frío, recocido y decapado. Acabado deslustrado o mate.			
		Conveniente para retener lubricantes en las superficies de las láminas que van a ser sujetas a operaciones de embutido profundo.			
	2B	Laminado en frío, recocido, decapado con una ligera laminación en el tren skin- pass. Acabado ligeramente semibrillante. Utilizado en casí todas las aplicaciones excepto las de embutido profundo. Es más fácil pulir que los acabados N1 y 2D.			
	ВА	Laminado en frío, recocido en horno de atmósfera controlada. Acabado brillante obtenido por tratamiento térmico. Ideal para uso decorativo.			
Esmerilado	N°4	Pulido con cintas abrasivas de granos 150 a 400.			
State Constitution of the State Stat		Es un acabado esmerilado y satinado de uso decorativo, sanitario y general.			

PROPIEDADES MECÁNICAS ALGUNAS APLICACIONES

Resistencia a la Tracción N/mm²	Límite Elástico al 0,2% min. N/mm²	Alargamiento Minimo %	Dureza Máxima HB	
515	205	40	201	Industria alimentaria, cubertería, menaje, médica y otros.
485	170	40	201	Industria alimentaria, cubertería, menaje, médica, tubos y otros.
515	205	40	217	Industrias químicas, petroquímica, minera, refrigeración y otros.
485	170	40	217	Industrias químicas, petroquímica, minera, refrigeración, tubos y otros.
450	205	22	183	Cubertería, menaje, armarios, decoración interior.
		5 5 2	₹:	•
	-	•	7.	•
æ		:::::::::::::::::::::::::::::::::::::::		

			DI	MENSIONES Y PES	os			
	ETRO INAL	DIÁMETRO EXTERIOR		CÉDULA		ESOR PARED		TEÓRICO XIMADO
mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	SCH	mm.	Pulg.	Lb/Pies	Kg/m
3.175	1/8"	10.287	0.405	10	1.245	0.049	0.190	0.283
		10.287	0.405	40	1.727	0.068	0.250	0.372
6.350	1/4"	13.716	0.540	10	1.651	0.065	0.336	0.501
		13.716	0.540	40	2.235	0.088	0.433	0.645
9.525	3/8"	17.145	0.675	10	1.651	0.065	0.432	0.643
		17.145	0.675	40	2.311	0.091	0.579	0.862
12.700	1/2"	21.336	0.840	10	2.108	0.083	0.685	1.019
		21.336	0.840	40	2.769	0.109	0.868	1.292
19.050	3/4"	26.670	1.050	10	2.108	0.083	0.875	1.301
		26.670	1.050	40	2.870	0.113	1.154	1.717
25.400	1"	33.401	1.315	10	2.769	0.109	1.432	2.131
		33.401	1.315	40	3.378	0.133	1.713	2.549
31.750	1 1/4"	42.164	1.660	10	2.769	0.109	1.842	2.741
		42.164	1.660	40	3.556	0.140	2.319	3.450
38.100	1 1/2"	48.260	1.900	10	2.769	0.109	2.127	3.165
		48.260	1.900	40	3.683	0.145	2.773	4.126
50.800	2"	60.325	2.375	10	2.769	0.109	2.691	4.005
		60.325	2.375	40	3.912	0.154	3.727	5.546
63.500	2 1/2"	73.025	2.875	10	3.048	0.120	3.602	5.361
		73.025	2.875	40	5.156	0.203	5.910	8.795
76.200	3"	88.900	3.500	10	3.048	0.120	4.419	6.577
		88.900	3.500	40	5.486	0.216	7.729	11.502
88.900	3 1/2"	101.600	4.000	10	3.048	0.120	5.073	7.550
		101.600	4.000	40	5.740	0.226	9.293	13.830
101.600	4"	114.300	4.500	10	3.048	0.120	5.727	8.522
		114.300	4.500	40	6.020	0.237	11.008	16.382
		114.300	4.500	80	8.560	0.337	15.286	22.749
127.000	5"	141.300	5.563	10	3.404	0.134	7.927	11.796
		141.300	5.563	40	6.553	0.258	14.913	22.193
152.400	6"	168.275	6.625	10	3.404	0.134	9.477	14.103
		168.275	6.625	40	7.112	0.280	19.357	28.807
		168.275	6.625	80	10.973	0.432	29.150	43.381
203.200	8"	219.075	8.625	10	3.759	0.148	13.670	20.343
		219.075	8.625	40	8.179	0.322	29.130	43.351
254.000	10"	273.050	10.750	10	4.191	0.165	19.030	28.319
		273.050	10.750	40	9.271	0.365	41.301	61.462
304.800	12"	323.850	12.750	10	4.572	0.180	24.653	36.687
		323.850	12.750	40	10.312	0.406	54.606	81.263

B-36. 10



TUBO DE C	ÉDULA CON COSTURA	WELDED PIPE			
NORMAS DE FABRICACIÓN	TIPO	APLICACIÓN			
ASTM A-312	Normal	Usos Generales.			
A-358	Especial (5 clases)	Para alta temperatura.			
A-409	Grandes diámetros	Para alta temperatura.			
A-778	Sin Tratamiento Térmico	Para baja temperatura y corrosión.			
A-530 ANSI B-36. 19	Requerimientos ge	nerales y Dimensionamiento.			

ΙU	BO REI	DUNDC)	NORM	A ASTA	A A-554									KUUI	ND TU	DE
							CALIDA	AD 304/	304L								
						Diámetr	o exter	ior (pul	.gadas/m	m)							
cabado	Espesor	3/8"	1/2"		26 (1)			1/8"	1 1/4"	1 1/2	631	200	1/2"	3"	4"	5"	6'
cabado	de Pared	9.525mm	12.70mm 15	5.875mm 19.	.05mm 22	.225mm 25.4	NO COLUMN TO A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	STATE OF THE PARTY		OFFICIAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY AND	-	80mm 63.	.50mm 7	76.20mm	101.60n	nm 127.00m	m 152.40
	1.00 mm	0.214	0.294	0.374 0	.454 (OVER STATE OF THE	Peso te 513	orico a	proximac 0.773	0.93	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE	- 1	- 1		1 .	-	1 -
NV.	1.20 mm	0.214					730		0.773	1.11		496	_				
rillante	1.50 mm	-	E-945-0100		ASSESSED BY			.021	1.140	1.38	1000	01000	C1000000000000000000000000000000000000	2.816	3.774		5.6
	2.00 mm	-	-		-	*	-		1.495			2000	.091		5.00		
atinado	1.50 mm	-	0.422	0.542 0	.662	- 0.9	901	-	1.140	1.38	0 1.	859	-	2.816	3.77	4 -	-
				CALIDAD	Ni 1-1.5	% (Conocid	o en el i	mercad	o nacion	al com	no calid	dad 201)					
	ľ.	Ĺ				Diámeti	o exter	ior (pul	.gadas/m	ım)							
cabado	Espesor	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/	4" 11/	/2"	2"	2 1/2	2" 3	3"	4"	5"	6"
cabado	de Pared	9.52mm	12.70mm	15.87mm 1	19.05mm	22.22mm 2	5.40mm	31.75n	nm 38.10	mm 5	0.80mn	63.50m	m 76.2	0mm 1	01.60mm	127.00mm	152.40
							Peso te	Section of Section 1	proximac	lo (Kg	/m)	- 6	-				
	1.00 mm	-	- 0.247			-		0.77	50000	42		-		-	(4)	-	-
rillante	1.20 mm	0.202	0.347	0.443	0.538	0.704	0.730	0.92	200 100 100 100		1.496	2.22	7 2 9	247	2.774		
	2.00 mm	0.303	0.422	0.542	0.662	0.781	0.901	1.14	0 1.3		1.859	2.33	7 2.0	816	3.774	6.283	7.56
atinado	1.50 mm	-	-			-	0.901	-	1.3	80	1.859	-			-		-
7E 25 25			New York		17.10.10									753	2500 277		Marian.
TU	BO CU	ADRAD	00	NORM	A ASTA	A A-554								S	QUAI	RE TU	BE
							CALIDA	AD 304/	3041								
									10.00								_
		4 (0)			ï		iguales		das/mm		on I	()	1	-			1
Acabado	Espesor	1/2"	- 1E 00	3/4"	-	1"	20.00		1 1/4"	1 1/		-	2"	70	-	3"	4"
	de Pared	12.70mm	15.00mm	19.05mm	20.00m	m 25.40mi			1./5mm proximac			u.uumm	50.80m	nm /0	.00mm	76.20mm	1[101.6
	1.20 mm	- 1	-	-		1 -	1 030 00	or ico a	-	-	1117	2 1	1.905	5 1			1 -
rillante	1.50 mm	-	-	0.842	-	1.147	194		1.452	1.7	57	-	2.366	5		3.586	4.80
	2.00 mm		•	+	-	-					:	-	3.123	3		*	
	1.00 mm	-			0.608			0.4	4 472	1.18		-			*	*.	
	1.20 mm 1.50 mm	0.442	0.530	0.685	5	0.929	1.1		1.173	1.4		1.848	1.905		3.288	3.586	4.80
atinado	2.00 mm	0.336	9	0.042	2	1.14/	1.5		-	1./.	3/	1.040	3.123		3.200	3.366	6.37
	3.00 mm	-	:	4	-	2				-		2	-		*	2	9.46
				CALIDAD	Ni 1-1.5	% (Conocid	o en el	mercad	o nacion	al con	no calid	dad 201)					
_	1			50.5V 6668-677 507		Lados	igualor	: (pula:	ıdas/mm	\		>411001F0-201081					
	F	1/2"	3/4"	1		Lados	1 1/4	1110	1 1/2"	,	-	2'		3"			4"
Acabado	Espesor de Pared	12.70mm		-		30.00mm	31.75r	-0.0	38.10mm	40	00mm	50.80	-	76.20r	mm 1(00.00mm	101.6r
	uc i ai cu	12.7011111	19.0511	1111 25.41	omm				proximac			30.00	ann.	70.201	nin 10	30.00mm	101.61
	1.20 mm	7.00	0.685	5 -	1	- 1	-	or ico a	-	10 (Ng)	-	1 -	1	(4)	1	-	
Brillante	1.50 mm		0.842		47		1.45	2	1.757		*	2.36	66	(*)		*	
	1.20 mm	•	0.685	5 0.9	29				1.417		-	1.90	05			-	-
Satinado	1.50 mm	0.538	0.842	2 1.1	47	1.368	1.45	2	1.757	1.	848	2.36	66			-	
	2.00 mm								-	l.	-			4.749)	6.272	6.37
TU	BO REG	CTANG	ULAR	NORM	A ASTA	A A-554							REC	TAN	GUL/	AR TU	BE
	33 113		<u></u> ,														
							CALIDA	AD 304/	304L								
	F						Lad	o (mm)									
Acabado	de Pared	10 x 20	10 x 30	10 x 40	10 x 5	0 10 x 6	0 10	x 80	15 X 30	20 x	40	25 X 38	25 X 5	0 30	X 60	40 x 80	50 x
	00 / 0.00						Peso te	órico a	proximac	lo (Kg	/m)						
Brillante	1.50 mm	0.648	0.888	1.128	1.368	1.608	2.0	88	1.008	1.36	8		1.728	2.	.088	2.808	3.52
atinado	1.00 mm 1.50 mm	0.648	0.888	1.128	1.368	1.608	2.0	188	1.008	1.36	8	1.440	1.728	2	.088	2.808	3.52
	1.30 111111	0.040	0.000		444			- 10					1.720	4.	300	2.000	3.32
				CALIDAD	NI 1-1.5	% (Conocid				al com	io calie	dad 201)	lt				
	Fenerar	THE STATE OF THE S		F1 (0.00)	15 000	WW. 1	28 4 1	o (mm)	4 7/75-130-1		39	SIL DE SAUS					
Acabado	de Pared	10 x 20	10 x 30	10 x 40	10 x	50 10 x	60	10 x 70	15 X	30	20 x 4	0 25	X 50	30 X 6	60 40	0 x 80	50 x 1
				The space of the state of the s	1 10 200				proximac			. 1		2001.000.000			200000000000000000000000000000000000000
Brillante	1.50 mm	0.648	0.888	1.128 1.128	1.36		8	1.848	1.00	_	1.368		728 728	2.088	_	2.808	3.528 3.528
	1.50 mm	0.648									1.368					2.808	

TUBO CALIBRADO TENEMOS EN STOCK TUBOS ORNAMETALES ASTM A-554, PERO TAMBIEN TRABAJAMOS BAJO PEDIDO CON OTRAS NORMAS. TIPO APLICACIÓN TIPO APLICACIÓN A-213 Presición Equipos de Proceso (sin costura). A-554 Pasamanos, arquitectura, muebles, etc. Ornamental A-249 Presición Equipos de Proceso (con costura). A-632 Diámetros Pequeños Tubos flexibles para usos generales. A-269 Usos Generales. Calentadores de alimentación de agua. Normal A-668 **U-Bends** A-270 Sanitario Conducción de medicinas, alimentos, bebidas, etc. A-778 Sin Tratamiento Térmico Para baja temperatura y corrosión (Ind. Papelera).



Para obtener el peso en Kg. de un metro de tubo redondo, usar la siguiente formula:

(Diametro exterior - espesor) x 8 x 3.1416 x espesor) 1,000



Para obtener el peso en Kg. de un metro de tubo cuadrado, usar la siguiente formula:

(Lado A + Lado B - (2 x espesor)) x (2 x espesor) x 8 1,000



Para obtener el peso en Kg. de un metro de tubo rectangular, usar la siguiente formula:

(Lado A + Lado B - (2 x espesor)) x (2 x espesor) x 8 1.000

BARRAS REDONDAS NORMA ASTM A-276 ROUND BARS

DIÁM	ETROS	PESO TEÓRICO APROXIMADO	CALI	DAD O GRADO	î A
mm	Pulg.	Kg/m (7.85)	304	316	X 28*
3.175	1/8"	0.062	Х		
4.763	3/16"	0.140	Х		
6.350	1/4"	0.249	Х	X	X
7.938	5/16"	0.388	Х	X	X
9.525	3/8"	0.559	Х	Х	X
11.113	7/16"	0.761	Х		
12.700	1/2"	0.994	Х	Х	X
14.288	9/16"	1.259		X	
15.875	5/8"	1.554	Х	Х	Х
19.050	3/4"	2.237	X	X	X
22.225	7/8"	3.045	Х	X	X
25.400	1"	3.978	Х	X	
28.575	1-1/8"	5.034	Х	X	
31.750	1-1/4"	6.215	X	X	
34.925	1-3/8"	7.520	Х		
38.100	1-1/2"	8.950	Х	X	
44.450	1-3/4"	12.182	Х	Х	
50.800	2"	15.911	Х	X	
57.150	2-1/4"	20.137	Х	X	
63.500	2-1/2"	24.860	Х	X	
76.200	3"	35.799	Х	X	
88.900	3-1/2"	48.726	X		
101.600	4"	63.643	Х	X	
114.300	4-1/2"	80.548	X		
127.000	5"	99.442	Х		
152.400	6"	143.196	Х		

*X 28: Conocido en el mercado nacional como 201

Otras dimensiones a pedido



Para obtener el peso en Kg. de un metro de barra, usar la siguiente fórmula:

(Diámetro)² x 3.1416 x 7.85 4,000

(25.40)² x 3.1416 x 7.85 / 4,000 = 3.978 Kg/m

NORMA ASTM A-276 ANGLE BARS

				CALII	DAD 304/304	4L						
Esp	esor		Alas Iguales (Pulgadas/mm)									
Lapeson		3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3" 76.20mm	4" 101.60mm			
Pulgadas	Milimetros	S	19.05mm	5mm 25.40mm 31.75mm 38.10mm	50.80mm	63.50mm						
	(mm)			Pesc	teórico api	roximado (K	g/m)					
1/8"	3.175	0.887	1.210	1.532	1.855	2.500						
3/16"	4.763	0	1.754	2.238	2.722	3.690	4.658	5.626	•			
1/4"	6.350	2	2.258	2.903	3.548	4.839	6.129	7.419	10.000			



1,000

Ejm: ((19.05+19.05-3.175) x 3.175 x 8)/1,000 = 0.887 Kg/m

PLATI	NAS	NORMA	ASTM A	4-276
100				

ÁNGULOS

3/8"

9.525

FLAT BARS

10.887

CALIDAD 304/304L Ancho (Pulgadas/mm) Espesor 1 1/4" 2" 1 1/2" 3/4" Milimetros Pulgadas 25.40mm 31.75mm 38.10mm 50.80mm 19.05mm (mm) Peso teórico aproximado (Kg/m) 0.645 0.806 0.968 1.290 1/8" 3.175 0.484 3/16" 4.763 0.968 1.210 1.452 1.936 1/4" 6.350 1.290 . 1.613 1.935 2.581 5/16" 7.938 1.613 2.420 3.226 3/8" 9.525 1.935 2.419 2.903 3.871 2.581 5.161 1/2" 12.700 3.871



Para obtener el peso en Kg. de un metro de platina, usar la siguiente fórmula:

Ancho(mm) x Espesor(mm) x 8 1,000

Ejm: 38.10 x 3.175 x 8 / 1,000 = 0.968 Kg/m

PLANCE	IAS Nor	mas: ASTM A-240	0/A-480	PESOS TEÓRICOS APROXIMADOS					
	oesor minal	Ancho x Largo 1,220mm x 2,440mm	Ancho x Largo 1,500mm x 3,000mm		spesor ominal	Ancho x Largo 1,220mm x 2,440mm	Ancho x Largo 1,500mm x 3,000mm		
mm	Aprox. Pulg.	Peso teórico aproximado Kg,	Peso teórico aproximado Kg.	mm	Aprox. Pulg.	Peso teórico aproximado Kg.	Peso teórico aproximado Kg.		
0.30	1/85"	7.144	10.800	4.00	5/32"	95.258	144.000		
0.40	1/64"	9.526	14.400	4.50	23/128"	107.165	162.000		
0.45	1/57"	10.716	16.200	4.76	3/16"	113.357	171.360		
0.50	1/54"	11.907	18.000	5.00	25/128"	119.072	180.000		
0.60	1/40"	14.289	21.600	6.00	1/4"	142.886	216.000		
0.70	1/36"	16.670	25.200	7.93	5/16"	188.848	285.480		
0.75	1/34"	17.861	27.000	9.52	3/8"	226.713	342.720		
0.80	1/32"	19.052	28.800	12.70	1/2"	302.443	457.200		
0.90	1/27"	21.433	32.400	15.87	5/8"	377.935	571.320		
1.00	1/24"	23.814	36.000	19.05	3/4"	453.664	685.800		
1.20	1/20"	28.577	43.200	25.40	1"	604.886	914.400		
1.50	1/16"	35.722	54.000	31.75	1 1/4"	756.107	1,143.000		
2.00	5/64"	47.629	72.000	38.10	1 1/2"	907.329	1,371.600		
2.50	3/32"	59.536	90.000	50.80	2"	1,209.772	1,828.800		
3.00	1/8"	71.443	108.000						



JAHESA

ACEROS INOXIDABLES

www.jahesa.com

Calle Lamba 180 - Parque Internacional de la Industria y Comercio - Callao

(Alt. Cdra. 50 Av. Colonial)

jahesa@jahesa.com Telf. (511) 452 - 4849

Catálogo virtual:







