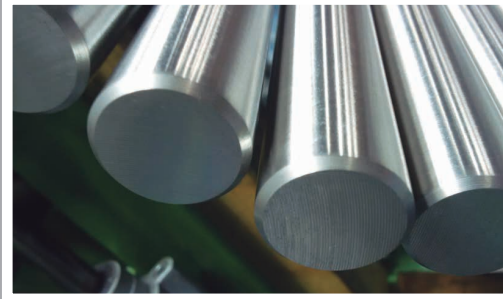




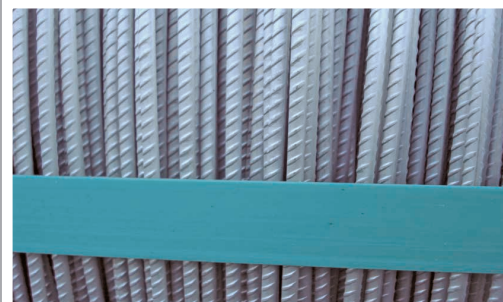
Alambrón
Wire rod



Barra corrugada
Reinforcement bar



Barra redonda de acabados laminado, caliente, frío y rectificado.
Round bar, hot rolled, cold rolled and centerless ground finish.



Corrugado rollo
Reinforcement coils

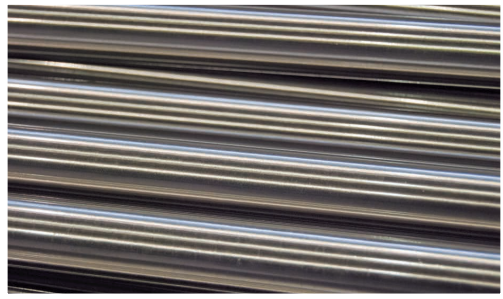
PRODUCTO / Product



Ángulos
Angles



Barra laminada
Rolled bar



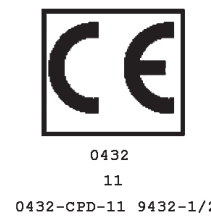
Barra redonda de acabados laminado, caliente, frío y rectificado.
Round bar, hot rolled, cold rolled and centerless ground finish.



Alambrón hexagonal
Hexagonal wire rod



Homologaciones Official Approvals



Service Centers

CANADA, Ontario
T +1 519 767 68 30

CHILE, Santiago de Chile
T +56 22 738 50 30

FRANCE, Paris
T +33 1 398 76 656

GERMANY, Düsseldorf
T +49 2 173 27 070

ITALY, Milan
T +39 0 292 95 01

MALAYSIA, Johor
T +60 7 862 5252

MEXICO, Apodaca
T +52 811 253 77 00

POLAND, Warsaw
T +48 2 251 03 700

PORTUGAL, Porto
T +351 2 294 79 2 80

SPAIN, Álava
T +34 945 18 48 00

SPAIN, Barcelona
T +34 936 35 15 00

SPAIN, A Coruña
T +34 981 77 97 00

SPAIN, Madrid
T +34 91 692 92 00

SWEDEN, Malmö
T +46 4 069 194 00

UNITED KINGDOM, Birmingham
T +44 1 215 26 80 00

UNITED STATES, Georgia
T +1 706 693 16 27

UNITED STATES, Illinois
T +1 815 521 95 00

UNITED STATES, Pennsylvania
T +1 717 252 55 19

Offices and Warehouses

ARGENTINA, Buenos Aires
T +54 1 14 303 03 49

AUSTRALIA, Sydney
T +61 2 94 12 87 00
F +61 2 94 12 36 04

BELGIUM, Brussels
T +32 2743 22 00
F +32 2743 22 01

BRAZIL, São Paulo
T +55 11 318 122 04

COLOMBIA, Bogotá
T +57 1 622 0666

CHILE, Iquique
T +56 5 72 427 678
F +56 5 72 427 678

CHINA, Hong Kong
T +852 2 802 36 66
F +852 2 802 37 07

CHINA, Shanghai
T +86 215 20 82 965
F +86 215 20 81 551

CHINA, Wuxi
T +86 215 20 82 965
F +86 215 20 81 551

CZECH REPUBLIC
T +420 734 275 578

FRANCE, Bordeaux
T +33 556 75 05 69

FRANCE, Lyon
T +33 4 722 62 330

GERMANY, Rottweil
T +49 2 173 27 070
F +49 2 173 27 070

Factories

ACERINOX EUROPA, SAU
SPAIN, Cádiz, Los Barrios
T +34 956 62 93 00

BAHRU STAINLESS, SDN BHD
MALAYSIA, Johor
T +60 7 259 64 40

INDIA, Mumbai
T +91 22 429 55 705

INDONESIA, Jakarta
T +62 21 2953 8811
F +62 21 2953 8812

ITALY, Bologna
T +39 051 736 567
F +39 051 731 879

KOREA, Seoul
T +82 104 797 8670
F +82 232 703 902

MALAYSIA, Kuala Lumpur
T +60 3 329 15 252
F +60 3 329 15 151

MALAYSIA, Penang
T +604 501 1966
F +604 508 0043

NORWAY, Oslo
T +47 922 67 662

PHILIPPINES, Makati City
T +632 663 291 4

PERÚ, Lima
T +51 1 445 33 91
F +51 1 445 33 91

PORTUGAL, Lisbon
T +351 21 426 73 70
F +351 21 426 80 53

RUSSIA, St. Petersburg
T +7 812 612 81 76 / 78

SINGAPORE, Singapore
T +65 6 226 54 05
F +65 6 226 53 68

SOUTH AFRICA, Port Elizabeth
T +27 41 487 12 00

COLUMBUS STAINLESS(PTY) LTD
SOUTH AFRICA, Middelburg
T +27 0 13 247 20 20

INOXFIL, S.A.
SPAIN, Barcelona, Igualada
T +34 93 801 82 00



www.acerinox.com



ROL DAN

Catálogo de producto product catalogue

ESTRUCTURA STRUCTURE	NORMA EUROPEA EN 10.088 EUROPEAN STANDARD EN 10.088		COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%)											EQUIVALENCIAS INT. STANDARDS	TIPOS DE ACERO INOXIDABLE STAINLESS STEEL GRADES	
	Nº Acero / Designación Steel Code / Designation	Código ACX ACX Code	C	Si	Mn	P	S	N (ppm)	Cr	Cu	Mo	Ni	Ti	AISI	APLICACIONES APPLICATIONS	
AUSTENÍTICOS / AUSTENITIC	1.4305	076	<0,10	<0,75	1,50 - 2,00	<0,045	0,25 - 0,35	<1100	17,00 - 19,00	-	-	8,00 - 9,00	-	303	Fácil maquinabilidad / Free cutting	
	1.4310	107	<0,120	<0,75	<2,00	<0,045	<0,015	<1000	18,00 - 19,00	-	<0,60	8,00 - 10,00	-	302	Muelles / Springs	
	1.4310	116	<0,100	<0,75	<2,00	<0,045	<0,015	<1000	17,50 - 18,50	-	<0,60	8,50 - 9,50	-	302		
	1.4310	145	<0,080	<0,75	<2,00	<0,045	<0,015	<700	18,00 - 19,00	-	<0,60	8,50 - 9,50	-	302		
	1.4301	125	<0,070	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<1100	18,00 - 19,00	-	-	8,00 - 9,00	-	304	Usos generales (varios grados de deformabilidad) General purpose, different drawing capability	
	1.4301	126	<0,070	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<700	18,00 - 19,00	-	-	8,50 - 9,50	-	304		
	1.4541	297	<0,070	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	-	17,00 - 19,00	-	-	9,00 - 10,00	C7N - 0,70	321		
	1.4307	213	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<1100	17,50 - 19,50	-	-	8,00 - 10,00	-	-		
	1.4307	216	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<1100	18,00 - 20,00	-	-	8,00 - 10,00	-	304L		
	1.4307	217	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<1100	18,00 - 20,00	-	-	8,50 - 9,50	-	304L		
	1.4307	226	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<700	18,00 - 20,00	-	-	9,00 - 10,00	-	304L		
	1.4307	227	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<700	18,00 - 20,00	-	-	9,50 - 10,50	-	304L		
	1.4306	232	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<700	18,00 - 20,00	-	-	10,00 - 11,00	-	304L		
	1.4303	236	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<700	18,00 - 20,00	-	-	11,00 - 13,00	-	305		
	1.4301	109	<0,070	<0,75	<2,00	<0,045	0,020 - 0,030	<1100	18,00 - 19,00	-	-	8,00 - 9,00	-	304	Usos generales, maquinabilidad mejorada General purpose, improved machinability	
	1.4307	229	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	0,020 - 0,030	<1100	18,00 - 18,30	-	-	8,00 - 8,50	-	304L		
	1.4307	239	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	0,020 - 0,030	<1100	18,00 - 19,00	-	-	8,50 - 9,50	-	304L		
	1.4567	289	<0,040	<0,75	<2,00	<0,045	0,020 - 0,030	<1100	17,00 - 19,00	3,00 - 3,50	-	8,50 - 9,00	-	304Cu	Estampación / Cold heading	
	1.4560	276	<0,035	<0,75	1,50 - 2,00	<0,045	<0,015	<700	18,00 - 19,00	1,50 - 2,00	-	8,00 - 9,00	-	-		
	1.4567	283	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,015	<700	17,00 - 19,00	3,00 - 3,50	-	8,50 - 9,00	-	304Cu		
	1.4567	286	<0,020	<0,75	<1,00	<0,045	<0,015	<700	17,00 - 19,00	3,00 - 3,50	-	8,50 - 9,00	-	304Cu		
	1.4567	287	<0,030	<0,75	<1,00	<0,045	<0,015	<700	17,00 - 19,00	3,00 - 3,50	-	9,00 - 10,00	-	304Cu		
	1.4372	022	<0,10	<1,00	5,50 - 7,00	<0,045	<0,015	1000 - 1500	16,00 - 17,00	-	-	3,50 - 4,50	-	201	Usos generales, menor resistencia a la corrosión que 1.4301 - AISI 304 General purpose, less corrosion resistance than 1.4301 - AISI 304	
	1.4597	023	<0,10	<2,00	6,50 - 8,50	<0,040	<0,015	1500 - 3000	16,00 - 18,00	2,00 - 3,50	<1,00	<2,00	-	204Cu		
	1.4401	302	<0,070	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<1100	16,50 - 18,00	-	2,00 - 2,50	10,00 - 11,00	-	316	Donde se necesite especial resistencia a la corrosión (industria química, ambientes salinos....) Where special corrosion resistance is required (chemical industry, salt environment...)	
	1.4404	332	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<1100	16,50 - 18,00	-	2,00 - 2,50	10,00 - 11,00	-	316L		
	1.4404	333	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<1100	16,50 - 18,00	-	2,00 - 2,50	11,00 - 13,00	-	316L		
	1.4404	372	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	<1100	16,50 - 18,00	0,50 - 1,00	2,00 - 2,50	11,00 - 13,00	-	*316L		
	1.4571	392	<0,070	<0,75	<2,00	<0,045	<0,030	-	16,50 - 18,00	-	2,00 - 2,50	10,50 - 12,00	5xC - 0,70	-		
	1.4401	309	<0,070	<0,75	<2,00	<0,045	0,020 - 0,030	<1100	16,50 - 18,00	-	2,00 - 2,50	10,00 - 11,00	-	316	Para mecanizado de piezas donde se necesite especial resistencia a la corrosión (industria química, ambientes salinos...) To machine parts that require special corrosion resistance (chemical indutry, salt enviroment...)	
	1.4404	339	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	0,020 - 0,030	<1100	16,50 - 18,00	-	2,00 - 2,50	10,00 - 11,00	-	316L		
	1.4432 / 1.4436	359	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	0,020 - 0,030	<1100	16,50 - 18,00	-	2,50 - 3,00	10,50 - 11,50	-	316L		
	1.4435	369	<0,030	<0,75	<2,00	<0,045	0,020 - 0,030	<1100	17,00 - 19,00	-	2,50 - 3,00	12,50 - 13,50	-	316L		
	1.4571	399	<0,080	<0,75	<2,00	<0,045	0,020 - 0,030	-	16,50 - 18,00	-	2,00 - 2,50	10,50 - 12,00	5xC - 0,70	-		
	1.4845	402	<0,080	<1,50	<2,00	<0,045	<0,015	<1100	24,00 - 26,00	-	-	19,00 - 22,00	-	310S	Refractarios / High temperature service	
	1.4841	406	<0,20	1,50 - 3,00	<2,00	<0,045	<0,015	<1100	24,00 - 26,00	-	-	19,00 - 22,00	-	314		
	19-9-L (1.4316)	602	<0,030	<0,30	1,00 - 2,00	<0,030	<0,030	-	19,50 - 22,00	-	-	9,00 - 11,00	-	AWS 308L	Soldadura / Welding	
	19-9-L (1.4316)	603	<0,030	0,30-0,60	1,00 - 2,00	<0,030	<0,030	-	19,50 - 22,00	-	-	9,00 - 11,00	-	AWS 308L		
	19-9-L-Si (1.4316)	605	<0,030	0,60 - 1,00	1,00 - 2,00	<0,030	<0,030	-	19,50 - 22,00	-	-	9,00 - 11,00	-	AWS 308LSi		
	19-12-3-L (1.4430)	652	<0,030	<0,30	1,00 - 2,00	<0,030	<0,030	-	18,00 - 20,00	-	-	11,00 - 14,00	-	AWS 316L		
	19-12-3-L (1.4430)	653	<0,030	0,30 - 0,65	1,00 - 2,00	<0,030	<0,030	-	18,00 - 20,00	-	2,50 - 3,00	12,00 - 14,00	-	AWS 316L		
	19-12-3-L-Si (1.4430)	655	<0,030	0,65 - 1,20	1,00 - 2,00	<0,030	<0,030	-	18,00 - 20,00	-	2,50 - 3,00	12,00 - 14,00	-	AWS 316LSi		
	18-8-Mn (1.4370)	672	<0,15	<1,20	5,50 - 8,00	<0,030	<0,030	-	17,50 - 19,50	-	-	7,00 - 8,50	-	-		
	18-8-Mn (1.4370)	682	<0,15	<1,20	5,50 - 8,00	<0,030	<0,030	-	18,50 - 20,00	-	-	8,00 - 9,50	-	-		
FERRÍTICOS FERRITIC	1.4003	702	<0,030	<1,00	<1,50	<0,040	<0,015	<300	10,50 - 12,50	-	-	0,30 - 1,00	-	UNS S40977-3CR12	Usos generales / General purpose	
	1.4016	502	<0,080	<1,00	<1,00	<0,040	<0,030	-	16,00 - 18,00	-	-	-	-	430		
	1.4113	512	<0,080	<1,00	<1,00	<0,040	<0,030	-	16,00 - 18,00	-	0,90 - 1,40	-	-	434		
	1.4105	519	<0,080	<1,00	<1,25	<0,040	0,15 - 0,35	-	16,00 - 18,00	-	0,20 - 0,60	-	-	430F	Fácil maquinabilidad / Free cutting	
	1.4104	529	0,10 - 0,12	<1,00	<1,25	<0,040	0,15 - 0,35	-	16,00 - 18,00	-	0,20 - 0,60	-	-	430F		
MARTENSÍTICO MARTENSITIC	1.4005	752	0,06 - 0,15	<1,00	<1,50	<0,040	0,15 - 0,35	-	12,00 - 14,00	-	<0,60	-	-	416	Fácil maquinabilidad / Free cutting	
DÚPLEX DUPLEX	1.4482	903	<0,030	<0,75	4,00 - 5,00	<0,035	<0,010	500 - 1800	19,50 - 21,50	-	0,10 - 0,60	1,00 - 3,00	-	2001	Usos generales / General purpose	
	1.4362	915	<0,030	<0,75	1,30 - 2,00	<0,035	<0,010	900 - 1800	22,00 - 23,00	0,10 - 0,60	0,10 - 0,60	3,50 - 5,50	-	2304	Resistencia a la corrosión / Corrosion resistance	
	1.4362	916	<0,030	<0,75	0,50 - 1,30	<0,035	<0,010	900 - 1500	22,00 - 23,00	0,10 - 0,60	0,10 - 0,60	3,50 - 5,50	-	2304	Resistencia a la corrosión / Corrosion resistance	
	1.4462	917	<0,030	<0,75	<2,00	<0,035	<0,010	1400 - 2000	21,00 - 23,00	-	3,00 - 3,50	4,50 - 5,50	-	2205	Alta resistencia a la corrosión / High corrosion resistance	

MANUAL DE PRODUCTO
PRODUCT MANUAL

RESUMEN / Summary

PRODUCTOS Y DESCRIPCIÓN PRODUCTS AND DESCRIPTION		ACABADOS FINISHES	DIÁMETROS DIAMETERS		TOLERANCIA DIÁMETRO DIAMETER TOLERANCE		PROPIEDADES MECÁNICAS *MECHANICAL PROPERTIES			PESO / LONGITUD WEIGHT / LENGTH	
ALAMBRÓN / WIRE ROD		EN 10.088	Ø	Ø	CLASE EN10277	TOLERANCIA TOLERANCE	R _m (Mpa)	R _{p 0.2%} (Mpa)	A (5*D) %	*PESO WEIGHT (kg)	
REDONDO / ROUND Recocido y Decapado (posible con Precoat) / Annealed, pickled (precoating available)		1D	5,50 - 41,50			Según estándares internacionales According to international standards	450 - 690	> 170	> 35	1.000 - 2.000	
Decapado (D-cooled) / D-cooled, pickled		-			550 - 800		> 300	> 20			
HEXAGONAL Recocido y Decapado (posible con Precoat) / Annealed, pickled (precoating available)		1D	14-15-16-18-19		450 - 690		> 170	> 35	1.000 - 2.000		
Decapado (D-cooled) / D-cooled, pickled		-	20-23-25-28,5-31,5		550 - 800		> 300	> 20			
VARILLA Y BARRA REDONDA / ROUND BARS		EN 10.088	Ø			TOLERANCIA TOLERANCE	R _m (Mpa)	R _{p 0.2%} (Mpa)	A (5*D) %	LONGITUD LENGTH (mm)	
Barra laminada / Rolled Bar											
Redondo negro enderezado / Straightened black bar		1C / 1U	16 - 115			DIN 1013 / ASTM-484	480 - 750	> 250	> 30	3.000 - 6.200	
Redondo negro enderezado para descortezar / Straightened black bar for smooth turned purpose		1C / 1U	24 - 115			DIN 1013 / ASTM-484	480 - 750	> 250	> 30	3.000 - 6.200	
Redondo enderezado y decapado / Straightened and pickled bar		1D	5,00 - 115			DIN 1013 / ASTM-484	480 - 750	> 210	> 20	3.000 - 6.200	
Barra redonda / Round bar											
Barra conformada en caliente / Hot formed bar		1X	22,00 - 110,00		2	IT11/IT12/IT13/ASTM-484	480 - 690	> 250	> 40	3.000 - 6.200	
Barra pulida / Polished bar		2H	2,00 - 90,00		3	IT9 /IT10 /IT11 /ASTM-484	480 - 690	> 250	> 40	3.000 - 6.200	
Barra rectificada / Centerless ground bar		2B	6,00 - 90,00		3	IT9 /IT10 /IT11/ ASTM-484	480 - 690	> 250	> 40	3.000 - 6.200	
Barra rectificada / Centerless ground bar		2G	4,00 - 90,00		4	IT8 / IT9 / ASTM-484	480 - 690	> 250	> 40	3.000 - 6.200	
Barras de altas propiedades mecánicas. Construcción High mechanical properties bar. Building ⁽¹⁾											
Se ofrece en sus diferentes acabados superficiales It is offered in different surface finishes		2H 2B 2G	5,00 - 30,00		3 y 4	h11 / h9 / ASTM-484	> 700	> 550	> 15	3.000 - 6.200	
Barra hexagonal / Hexagonal bar		2H	11-13-14-15-17-18 19-22-23-24-27-30			h11 / ASTM-484	700 - 850	> 350	> 20	2.000 - 6.100	
BARRA CORRUGADA / REINFORCING (RIBBED) BARS			Ø			NORMA STANDARD	R _m (Mpa)	R _{p 0.2%} (Mpa)	A (5*D) %	LONGITUD LENGTH (mm)	
Rollo corrugado en caliente ⁽¹⁾ / Hot rolled, in coils			6,00 - 32,00			ASTM A 955	> 550	> 500	> 14	rollo / coil	
Varilla corrugada en frío / Cold deformed, in bars			4,00 - 14,00			BS 6744	> 660	> 600	> 12	3.000 - 12.000	
Barra corrugada en caliente ⁽¹⁾ / Hot rolled, in bars			10,00 - 50,00			CSA G 30.18-09	> 550	> 500	> 14	3.000 - 12.000	
ANGULO DE ALAS IGUALES / EQUAL LEGS ANGLEBARS		EN 10.088	DIMENSIONES DIMENSIONS			NORMA / STANDARD		LONGITUD LENGTH (mm)			
Tipo "mm" / In "mm"		1D	20 x 3 - 100 x 10			EN 10056-2, DIN 1028		6.000 - 6.200			
Tipo "inches" bajo consulta / in "inch" on request		1D	3/4x 1/8 - 4 x 1/2			ASTM-484		6.000 - 6.200			