

Wire Rod General Characteristics

Alambrón
Características Generales

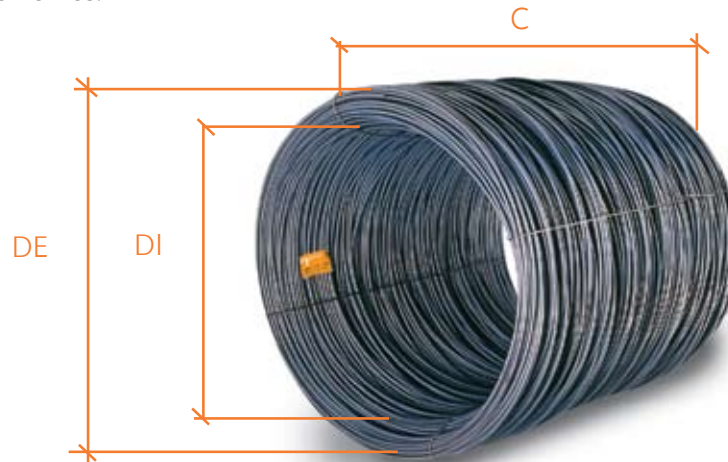


Quality

Wire rods are available in carbon steel (high, medium and low carbon) and in alloy steels.

Calidad

El alambrón Belgo esta disponible en aceros al carbono (alta, medio y bajo contenido de C) y también Aceros aleados.



General Characteristics/Características Generales

Weight/Peso:

95% coils between 1,800 and 2,300 kg
5% of coils up to 1,800kg

Diameter/Diámetro:

Internal (DI) 810 to 910 mm
External (DE) 1,130 to 1,230 mm

Length/Largo (C):

$\emptyset \leq 19.05\text{mm}$: 1,300 - 1,900mm
 $\emptyset \geq 20.00\text{mm}$: 900 - 1,200mm

Adequate side to begin uncoiling: opposite to the strip knot.

Lado Adequado para inicio del desarrollo: opuesto al del nudo amarillo.

Dimensional Tolerances (mm)/Tolerancias Dimensionales

Size, mm	Tolerance		Out of round	
	Quality level		Quality level	
	202	210	202	210
5,50 a 10,00	+/- 0,30	+/- 0,25 / 0,20*	0,48	0,40 / 0,32*
10,50 a 19,05	+/- 0,40	+/- 0,30 / 0,25*	0,64	0,48 / 0,40*
20,00 a 24,00	+/- 0,40	+/- 0,30	0,64	0,48
> 24,00	+/- 0,40	+/- 0,40	0,64	0,64

* Other tolerances, upon request. *Otras tolerancias, bajo consulta.*

Wire Rod for Steel Cord

Alambrón
para Steel Cord



ArcelorMittal



Steel Cord / Bead Wire / Hose Wire / Sawing Wire

International Code	Steel	% C	% Cr	% Mn	% P + % S	% Si	TS (MPa) typical values at 5,50 mm
SAE 1070 / SWRS 72 A	NT/1070	0,70 - 0,75	0,005 max.	0,45 - 0,55	0,025 max.	0,15 - 0,30	1000
SAE 1080 / SWRS 82 A	HT/1080	0,80 - 0,84	0,005 max.	0,45 - 0,55	0,025 max.	0,15 - 0,30	1100
SAE 1090 / SWRS 92 A	UT/1090	0,89 - 0,94	0,005 max.	0,45 - 0,55	0,025 max.	0,15 - 0,30	1250
SWRS 92 A mod.	UT/1092	0,89 - 0,94	0,20 - 0,30	0,30 - 0,50	0,025 - max.	0,15 - 0,30	1280

Sizes available (mm) / Medidas disponibles (mm): 5,50 and 4,75 upon request. Other specifications, upon request. *Otras especificaciones, bajo consulta.*

Wire Rod for Prestressed Concrete Strands

Alambrón
para Hormigón
Pretensado



ArcelorMittal



Prestressed - Concrete

International Code	Steel	% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Al	% Cr	TS (MPa)
SAE 1084	1084	0,81 - 0,85	0,65 - 0,85	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,030 max.	-	1120
SAE 1084 Mod.	BL82	0,81 - 0,85	0,60 - 0,90	0,025 max.	0,025 max.	0,15 - 0,35	0,008 max.	0,15 - 0,30	1200

Sizes available / Medidas disponibles (mm): 1084 – 5,50 / 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 and BL82 – 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70.
Other sizes, upon request. Otras medidas, bajo consulta.

Wire Rod Low Carbon

Alambrón
Bajo Carbono



ArcelorMittal

Low Carbon for Steel Wool

International Code	Steel	% C	% Mn	% P + %S	% Si	% Al	TS (MPa) typical values at 7,00 mm
SAE 1013 Mod.	LA10 S	0,2 max.	1,30 max.	0,1 max.	0,30 max.	0,01 max.	400



Low Carbon - Drawing Quality

International Code	Steel	% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Al	TS (MPa) typical values at 5,50 mm
SAE 1005	1005	0,06 max.	0,30 max.	0,030 max.	0,030 max.	0,20 max.	0,008 max.	350
SAE 1006	1006	0,08 max.	0,25 - 0,40	0,030 max.	0,030 max.	0,20 max.	0,008 max.	380
SAE 1008	1008	0,10 max.	0,30 - 0,50	0,030 max.	0,030 max.	0,20 max.	0,080 max.	400
SAE 1010	1010	0,08 - 0,13	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,030 max.	0,20 max.	0,008 max.	420
SAE 1015	1015	0,13 - 0,18	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,008 max.	450
SAE 1016	1016	0,13 - 0,18	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,10 - 0,30	0,080 max.	480

* Sizes available / Medidas disponibles (mm): 5,50 / 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70 / 14,30 / 15,90 / 17,50 / 18,30 / 19,05 / 20,64 / 22,50 / 23,81 / 25,40 / 27,00 / 28,58 / 31,75. Other sizes, upon request. *Otras medidas, bajo consulta.*

Low Carbon - Mesh Quality

SAE 1005 Mod.	MA05A	0,08 max.	0,25 - 0,40	0,030 max.	0,050 max.	0,07 - 0,20	0,008 max.	420
SAE 1008 Mod.	MA08D	0,10 max.	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,050 max.	0,10 - 0,25	0,008 max.	460
SAE 1010 Mod.	MA10C	0,08 - 0,13	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,050 max.	0,10 - 0,25	0,008 max.	480
SAE 1012	MA12B	0,10 - 0,15	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,050 max.	0,10 - 0,25	0,008 max.	490
SAE 1015	MA15S	0,13 - 0,18	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,050 max.	0,10 - 0,25	0,008 max.	510

** Sizes available / Medidas disponibles (mm): 5,50 / 6,00 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 12,00 / 12,30. Other sizes, upon request. *Otras medidas, bajo consulta.*

Wire Rod

Medium and High Carbon

Alambrón
Medio y Alto Carbono



ArcelorMittal



Medium* and High** Carbon – Drawing Quality

International Code	Steel	% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Al	TS (MPa) typical values at 5,50 mm
SAE 1045 Mod.	1045	0,41 - 0,48	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,10 - 0,30	0,040 max.	770
SAE 1050	1050	0,48 - 0,52	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,030 max.	850
SAE 1055	1055	0,55 - 0,59	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,030 max.	900
SAE 1060	1060	0,60 - 0,64	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,030 max.	950
SAE 1065 Mod.	1065	0,65 - 0,69	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,030 max.	1000
SAE 1070 Mod.	1070	0,69 - 0,74	0,45 - 0,65	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,008 max.	1000
SAE 1070	1070	0,71 - 0,75	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,030 max.	1050
SAE 1078	1080	0,76 - 0,81	0,45 - 0,60	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,008 max.	1100
SAE 1080	1080	0,76 - 0,81	0,65 - 0,85	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,030 max.	1120
SAE 1084 Mod.	1084	0,80 - 0,85	0,45 - 0,60	0,025 max.	0,025 max.	0,15 - 0,30	0,008 max.	1120
SAE 1084	1084	0,81 - 0,85	0,65 - 0,85	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	0,030 max.	1150

* Sizes available / Medidas disponibles (mm): 5,50 / 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70 / 14,30 / 15,90 / 17,50 / 18,30 19,05 / 20,64 / 22,50 / 23,81 / 25,40 / 27,00 / 28,58 / 31,75. Other sizes, upon request. *Otras medidas, bajo consulta.*

** Sizes available / Medidas disponibles (mm): 5,50 / 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70. Other sizes, upon request. *Otras medidas, bajo consulta.*

Wire Rod for Cold Heading Quality

Alambrón
para Bulonería (CHQ)



Cold Heading Quality

International Code	Steel	% C	% Mn	% P + % S	% Si	% Cr	% Mo	B (ppm)	TS (MPa) typical values	Typical Hardness for Rolled Wire Rod (HB)
SAE 1005 Mod.	PA03L	0,05 max.	0,30 - 0,60	0,040 max.	0,06 max.	-	-	-	350	105
SAE 1010	1010L	0,08 - 0,13	0,30 - 0,60	0,060 max.	0,10 max.	-	-	-	400	115
SAE 1015	1015L	0,13 - 0,18	0,30 - 0,60	0,060 max.	0,10 max.	-	-	-	450	120
SAE 1018	1018L	0,15 - 0,20	0,60 - 0,90	0,060 max.	0,10 max.	-	-	-	450	125
SAE 1020	1020L	0,18 - 0,23	0,30 - 0,60	0,060 max.	0,10 max.	-	-	-	450	125
SAE 1022	PC25L	0,18 - 0,23	0,70 - 1,00	0,040 max.	0,10 max.	-	-	-	500	135
SAE 1038 Mod.	1038D	0,38 - 0,42	0,85 - 1,05	0,040 max.	0,15 - 0,30	0,25 - 0,35	-	-	700	200
5135	5135D	0,33 - 0,38	0,60 - 0,80	0,040 max.	0,15 - 0,30	0,80 - 1,10	-	-	750	220
SAE 5140 Mod.	PL41D	0,40 - 0,45	0,65 - 0,80	0,040 max.	0,15 - 0,30	1,00 - 1,20	-	-	880	260
SAE 10B22 Mod.	PL22D	0,19 - 0,23	1,05 - 1,25	0,040 max.	0,15 - 0,30	0,10 - 0,20	-	10 - 30	550	160
SAE 10B30 Mod.	PL30D	0,30 - 0,34	0,80 - 1,00	0,040 max.	0,15 - 0,30	0,30 - 0,40	-	10 - 30	700	200
SAE 4135D	4135D	0,33 - 0,37	0,70 - 0,80	0,040 max.	0,15 - 0,30	0,90 - 1,10	0,15 - 0,25	-	900	270
SAE 4140D	4140D	0,38 - 0,43	0,75 - 0,90	0,040 max.	0,15 - 0,30	0,90 - 1,10	0,15 - 0,25	-	1000	300
.9B	PL33	0,33 - 0,39	0,35 - 0,50	0,040 max.	0,15 - 0,30	1,05 - 1,24	-	5 - 30	770	230

Sizes available / Medidas disponibles (mm): 5,50 / 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70 / 14,30 / 15,90 / 17,50 18,30 / 19,05 / 20,64 / 22,50 / 23,81 / 25,40 / 27,00 / 28,58 / 31,75. Other sizes, upon request. Otras medidas, bajo consulta.

Wire Rod for Springs

Alambrón
para Resortes



ArcelorMittal



Spring: Suspension / clutch / industrial application

International Code	Steel	% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Al	% Cr	TS (MPa) typical values
SAE 9254	9254	0,50 - 0,60	0,60 - 0,80	0,025 max.	0,025 max.	1,20 - 1,60	0,008 max.	0,60 - 0,80	1030
	HK54	0,50 - 0,60	0,60 - 0,80	0,025 max.	0,025 max.	1,20 - 1,60	0,015 - 0,040	0,60 - 0,80	1030
SAE 5160	HK60	0,55 - 0,65	0,75 - 1,00	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,35	0,015 - 0,040	0,70 - 0,90	950

By means of technical consults, other specifications can be attended.

Mediante consulta técnica, otras especificaciones pueden ser atendidas.

Sizes available / Medidas disponibles (mm): 5160 - 5,50 / 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70 / 14,30 / 15,90 / 17,50 18,30 / 19,05 / 20,64 / 22,50 / 23,81 / 25,40 / 27,00 / 28,58 / 31,75 and 9254 - 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70 / 14,30 / 15,90. Other sizes, upon request. *Otras medidas, bajo consulta.*

Wire Rod for Cold Drawn Bars

Alambrón
para Barras Trefiladas



ArcelorMittal



Cold Drawn Bars (SBQ)

International Code	Steel	% C	% Mn	% P	% S	% Si	TS (MPa)
SAE 1005	1005	0,060 max.	0,350 max.	0,030 max.	0,030 max.	0,03 - 0,20	350
SAE 1010	1010	0,08 - 0,13	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,030 max.	0,20 max.	400
SAE 1015	1015	0,13 - 0,18	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	450
SAE 1018	1018	0,15 - 0,20	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,100 max.	450
SAE 1020	1020	0,18 - 0,23	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,030 max.	0,100 max.	450
SAE 1022	1022	0,18 - 0,23	0,70 - 1,00	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	500
SAE 1025	1025	0,22 - 0,28	0,30 - 0,60	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	500
SAE 1030	1030	0,28 - 0,34	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,100 max.	550
SAE 1035	1035	0,33 - 0,38	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,30	600
SAE 1040	1040	0,42 - 0,47	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,35	600
SAE 1045	1045	0,43 - 0,50	0,60 - 0,90	0,030 max.	0,030 max.	0,15 - 0,35	600

Upon request, other specifications can be attended.

Mediante consulta técnica, otras especificaciones pueden ser atendidas.

Sizes available / Medidas disponibles (mm): 5,50 / 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70 / 14,30 / 15,90 / 17,50 / 18,30 / 19,05 / 20,64 / 22,50 / 23,81 / 25,40 / 27,00 / 28,58 / 31,75. Other sizes, upon request. *Otras medidas, bajo consulta.*

Wire Rod for Welding

Alambrón
para Soldadura



ArcelorMittal



Steel for Welding

Application	International Code	Steel	% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Mo
Submerged Arc	AWS A5.17 EL12	1008	0,10 max.	0,30 - 0,50	0,030 max.	0,030 max.	0,10 max.	-
	AWS A5.17 EH 11K	BE14	0,06 - 0,15	1,40 - 1,70	0,025 max.	0,025 max.	0,80 - 1,10	-
	AWS A5.17 EM12K	BE22	0,05 - 0,13	1,10 - 1,35	0,025 max.	0,025 max.	0,10 - 0,35	-
	AWS A5.25 EM13K-EW	BE13	0,06 - 0,10	1,05 - 1,30	0,015 max.	0,015 max.	0,50 - 0,65	0,010 max.
Coated Welding	AWS A5.1 E6010							
	AWS A5.1 E6013	BE06	0,07 max.	0,45-0,60	0,015 max.	0,015 max.	0,020 max.	-
	AWS A5.1 E7018							
	AWS A5.1 E7024							
MIG	EN440 G3Si1 (SG2)	BE14	0,06 - 0,15	1,40 - 1,70	0,025 max.	0,025 max.	0,80 - 1,10	-
	EN440 G4Si1 (SG3)	BE08	0,07 - 0,14	1,70 - 1,90	0,025 max.	0,025 max.	0,90 - 1,20	-
MIG / TIG	AWS A5.18 ER70S-3	BE13	0,06 - 0,10	1,05 - 1,30	0,015 max.	0,015 max.	0,50 - 0,65	0,010 max.
	AWS A5.18 ER70S-6	BE14	0,06 - 0,15	1,40 - 1,70	0,025 max.	0,025 max.	0,80 - 1,10	-

Sizes available (mm): 5,50 / 6,50. Upon request, other specifications can be attended.

Medidas disponibles (mm): 5,50 / 6,50. Mediante consulta técnica, otras especificaciones pueden ser atendidas.

Wire Rod for Others Applications

Alambrón para
Otras Aplicaciones



Free Cutting Steel (Resulfurized)

International Code	Steel	% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Al
DIN 11SMn37	BL15	0,15 max.	1,00 - 1,50	0,030 - 0,100	0,30 - 0,40	0,05 max.	0,008 max.

Sizes available / *Medidas disponibles* (mm): 5,50 / 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70 / 14,30 / 15,90 / 17,50 / 18,30 / 19,05 / 20,64 / 22,50 / 23,81 / 25,40 / 27,00 / 28,58 / 31,75. Other sizes, upon request. *Otras medidas, bajo consulta.*

Rolled — "Flat Wire" (Oil)

International Code	Steel	% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Al
SAE 1065 Mod.	PZ65	0,60 - 0,75	0,60 - 1,00	0,030 max.	0,030 max.	0,10 - 0,35	0,070 max.
SAE 1037	PZ35	0,33 - 0,38	0,70 - 0,90	0,025 max.	0,025 max.	0,10 - 0,35	0,020 - 0,070

Sizes available / *Medidas disponibles* (mm): PZ65 - 5,50 / 6,50 / 7,00 / 8,00 / 9,00 / 10,00 / 10,50 / 11,50 / 12,00 / 12,70 / 14,30 / 15,90 / 17,50 / 18,30 / 19,05 and PZ35 - 11,50 / 12,00 / 12,70 / 14,30 / 15,90 / 17,50 / 18,30 / 19,05 / 20,64 / 22,50 / 23,81. Other sizes, upon request. *Otras medidas, bajo consulta.*

Light Sections and Bars

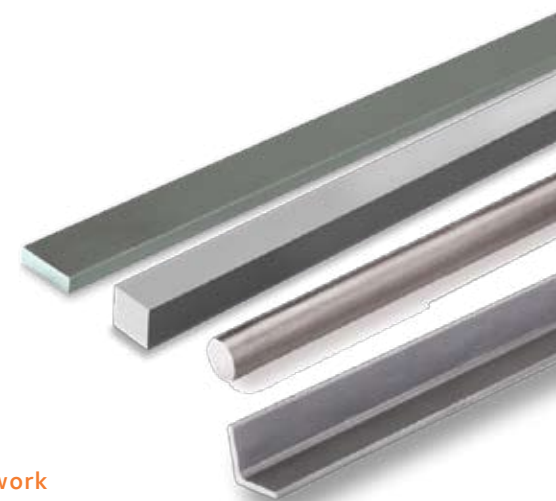
Perfiles y
Barras Livianas



ArcelorMittal

The line of **Light Sections and Bars** is ideal for applications in metalwork and light metal structures and. It's composed by angle bars and flat bars, squared, rounded and triangular, strictly produced according to the NBR 7007, similar to ASTM A 36, which ensures constant quality standard. The line of **Light Sections and Bars** is provided in length of 6 meters, in 1 ton bundling, always with ArcelorMittal's Quality Certificate.

La línea de Perfil y Barras para Cerrajería es ideal para aplicaciones en cerrajería, estructuras metálicas livianas e industria mecánica en general. Es compuesta por angulares y pletinas, cuadradas, redondas y triangulares, producidas rigurosamente de acuerdo con la NBR 7007, similar a la ASTM A 36, lo que garantiza un estándar constante de calidad. La línea de Perfiles y Barras para Cerrajería es producida en el largo de 6 metros, en atados de 1 tonelada, siempre junto con el Certificado de Calidad ArcelorMittal.



Equal Flange Angle Bars — Sizes x Linear Mass (kg/m)

Thicknesses	Widths					
	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1.1/4"
2,5 mm	0,45	0,57	0,70	–	0,95	–
3,0 mm	0,53	0,68	0,83	–	1,13	–
1/8"	0,56	0,71	0,87	1,03	1,19	1,50
4,5 mm	–	–	–	–	1,64	2,20
3/16"	–	–	–	–	1,72	2,86
6,0 mm	–	–	–	–	2,11	–
1/4"	–	–	–	–	2,22	–

Round Bars for Metalwork

Size	Linear Mass	
	pol	mm
3/8"	9,53	0,56
7/16"	11,11	0,76
1/2"	12,70	0,99
5/8"	15,88	1,55
11/16"	17,46	1,88
3/4"	19,05	2,24
7/8"	22,23	3,04
1"	25,40	3,98
1.1/8"	28,58	5,04
1.3/16"	30,16	5,61
1.1/4"	31,75	6,22



ArcelorMittal

Squared Bars — Sizes x Linear Mass (kg/m)

Sizes								
1/4"	5/16"	3/8"	11,50mm	12,00mm	1/2"	5/8"	16,00mm	3/4"
0,32	0,48	0,71	1,04	1,13	1,27	1,98	2,01	2,85

Flats Bars — Sizes x Linear Mass (kg/m)

	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1.1/4"
2,5 mm	–	0,25	0,31	0,37	–	0,47	–
3,0 mm	–	0,30	0,37	0,45	0,52	0,57	–
1/8"	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,63	0,79
4,0 mm	–	–	0,50	–	–	–	–
4,5 mm	–	0,45	0,56	0,67	0,78	0,90	1,12
3/16"	–	0,47	0,59	0,71	0,83	0,95	1,19
6,0 mm	–	0,60	0,75	0,90	–	1,20	1,50
1/4"	–	–	–	0,95	1,11	1,27	1,58
5/16"	–	–	–	–	1,39	1,58	1,98
3/8"	–	–	–	–	–	–	2,38
1/2"	–	–	–	–	–	–	3,17

Specification: NBR 7007 MR250 (ASTM A 36). Typical sizes: 2,5 mm, 3,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm. Other sizes, upon request. Dimensional tolerance: ASTM A 6.

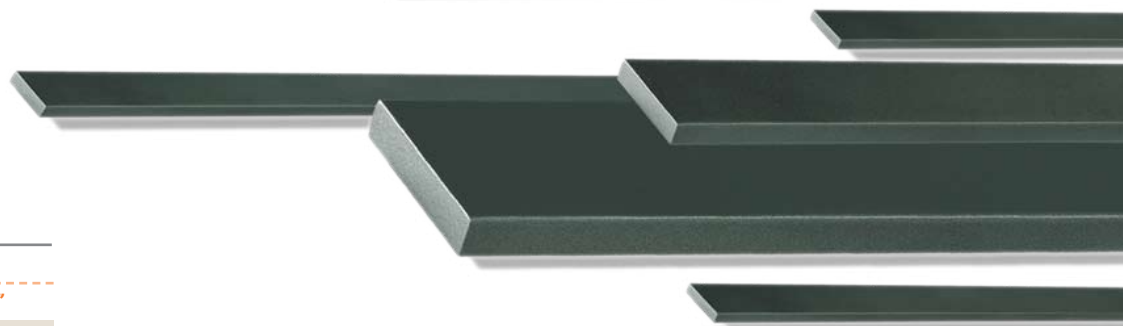
Especificación: NBR 7007 MR250 (ASTM A 36). Grosor típico: 2,5 mm, 3,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm. Otras medidas, bajo consulta. Tolerancia dimensional: ASTM A 6.

Flat Rolled Bars Structural

Pletinas Laminadas
Estructurales



ArcelorMittal



Sizes x Linear Weight (kg/m) Inch Series — Generic Use

Thicknesses	Width (inches)				
	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"
3,0mm	0,90	-	-	-	-
1/8"	0,95	1,27	-	-	-
4,5mm	1,35	1,80	-	-	-
3/16"	1,42	1,90	-	-	-
6,0mm	1,80	-	-	-	-
1/4"	1,90	2,53	3,17	3,80	5,06
5/16"	2,38	3,17	3,96	4,75	6,33
3/8"	2,85	3,80	4,75	5,70	7,60
1/2"	3,80	5,06	6,33	7,60	10,13
5/8"	4,75	6,33	7,92	9,50	12,66
3/4"	-	-	-	11,40	15,19
1"	-	-	-	15,19	20,26
1.1/8"	-	-	-	17,09	-
1.1/4"	-	-	-	18,99	-

Specifications: NBR 7007 MR250 (ASTM A 36), SAE 1020, SAE 1045, SAE 1050 e SAE 1070. Other specifications, upon request.
Dimensional tolerances: ASTM A 6.

Especificaciones: NBR 7007 MR250 (ASTM A 36), SAE 1020, SAE 1045, SAE 1050 y SAE 1070. Otras especificaciones, bajo consulta. Tolerancia dimensional: ASTM A 6.

Sizes x Linear Weight (kg/m) Metric Series — Generic Use

Thicknesses (mm)	Width (mm)		
	68	92	130
12	-	-	12,25
14	-	-	14,29
16	-	-	16,33
18	-	-	18,37
19	-	-	19,39
22	-	15,89	-
28	14,95	-	-
35	18,68	-	-

Specifications: NBR 7007 MR250 (ASTM A 36), QST 52.3, SAE 1020, SAE 1045, SAE 1050, SAE 1070. Other specifications, upon request. Dimensional tolerances: ASTM A 6.

Especificaciones: NBR 7007 MR250 (ASTM A 36), QST 52.3, SAE 1020, SAE 1045, SAE 1050, SAE 1070. Otras especificaciones, bajo consulta. Tolerancia dimensional: ASTM A 6.

Flat Rolled Bars for Leaf Springs

Pletinas Laminadas
para Resortes



ArcelorMittal



Main Applications

Agribusiness machines and implements, highways equipment, mechanical industry in general.

Principais Aplicações

Máquinas y implementos agrícolas, equipamientos para carreteras, indústria mecânica en general.

Flat Rolled Spring Steel — Sizes x Linear Weight (kg/m) Inch Series — Half Radium

Thicknesses (inches)	Width (inches)							
	1.3/4"	1.5/8"	2"	2.1/4"	2.1/2"	3"	3.1/2"	4"
1/4	2,15	-	2,46	2,78	3,10	-	-	-
5/16	-	2,47	3,06	3,45	3,85	4,64	-	-
3/8	-	-	-	4,12	4,59	5,54	6,49	-
7/16	-	-	-	4,78	5,33	6,44	7,55	8,65
1/2	-	-	-	5,43	-	7,32	8,59	9,86
9/16	-	-	-	-	-	8,20	-	11,05
5/8	-	-	-	-	-	9,07	10,65	-

Specifications: SAE 5160, EB 2165.
Other specifications, upon request.

Especificaciones: SAE 5160, EB 2165.
Otras especificaciones, bajo consulta.

Specifications: SAE 5160, EB 2165.
Other specifications, upon request.

Especificaciones: SAE 5160, EB 2165.
Otras especificaciones, bajo consulta.

Flat Rolled Spring Steel — Sizes x Linear Weight (kg/m) Metric Series — Half Radium

Thicknesses (mm)	Width (mm)									
	60	63,5	70	75	80	89,30	90	100	110	
6	-	-	3,24	-	-	-	-	-	-	
7	3,21	-	-	-	-	-	-	-	-	
7,39	-	3,59	-	-	-	-	-	-	-	
8	3,66	-	4,29	-	4,92	-	-	-	-	
8,20	-	3,97	-	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	4,81	-	5,52	-	-	-	-	
10	-	-	5,33	-	6,11	-	6,90	7,68	-	
11	4,98	-	5,84	-	6,70	-	7,57	8,43	-	
12	-	-	-	6,82	7,29	-	8,23	9,18	10,12	
12,70	-	6,06	-	-	-	-	-	-	-	
13	-	-	6,86	-	7,88	-	8,90	9,92	-	
13,38	-	6,37	-	-	-	-	-	-	-	
14	-	-	7,36	-	8,46	-	9,56	10,66	-	
15	-	-	7,86	-	9,04	-	10,22	11,40	-	
15,80	-	-	8,26	-	-	-	-	-	-	
16	-	-	8,36	-	9,62	-	-	12,13	-	
16,50	-	-	8,61	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	-	12,86	-	
17,14	-	8,05	-	-	-	-	-	-	-	
17,50	-	-	-	-	-	11,75	11,85	-	-	
18	-	-	9,34	-	10,76	-	-	13,58	-	
19	-	-	-	-	-	-	12,81	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	-	15,02	-	
22	-	-	-	-	-	-	-	16,45	-	
25	-	-	-	-	-	-	-	18,57	-	
31	-	-	-	-	-	-	-	22,71	-	
40	-	-	-	-	-	-	-	28,70	-	



Rebar

Standards	Sizes (mm) (no) [in.]	Nominal Mass kg/m	Variation
ABNT NBR 7480:2007	6,3mm	0,245	+/- 7%
	8,0mm	0,395	+/- 7%
	10,0mm	0,617	+/- 6%
	12,5mm	0,963	+/- 6%
	16,0mm	1,578	+/- 5%
	20,0mm	2,466	+/- 5%
	25,0mm	3,853	+/- 4%
ASTM A615/A615M - 05a	32,0mm	6,313	+/- 4%
	No. 3[0,375]	0,560	+0/-6%
	No. 4[0,500]	0,994	+0/-6%
	No. 5[0,625]	1,043	+0/-6%
	No. 6[0,750]	1,502	+0/-6%
ASTM A706/A706M - 05a	No. 7[0,875]	2,044	+0/-6%
	No. 8[1,000]	2,670	+0/-6%
	No. 9[1,128]	3,400	+0/-6%
	No. 10[1,210]	4,303	+0/-6%
	No. 11[1,410]	5,313	+0/-6%



* Conform to ABNT NBR 7480/2007. Other sizes, upon request.

* Según ABNT NBR 7480/96. Otras medidas, bajo consulta.

Norms attended:

- NBR 7480/2007
- ASTM A615 / 706 – 05a – Other norms, upon request.

Normas atendidas:

- NBR 7480/2007
- ASTM A615 / 706 – 05a – Otras normas, bajo consulta.

Pin Diameter

Standards	Grade	Sizes (mm) [No.]	Bend
			Pin Diameter for 180° (Bend Test)
ABNT NBR 7480:2007	CA 50	(6,3 to 16,0 mm)	3 x diameter
		(20,0 to 32,0 mm)	6 x diameter
ASTM A615/A615M – 05a	GR 60	[No. 3 to No. 5]	3 1/3 x diameter
		[No. 6 to No. 8]	5 x diameter
		[No. 9 to No. 11]	7 x diameter
ASTM A706/A706M – 05a	GR 60	[No. 3 to No. 5]	3 x diameter
		[No. 6 to No. 8]	4 x diameter
		[No. 9 to No. 11]	6 x diameter

Mechanical Purposes

Standards	Grade	Sizes (mm) [No.]	Tensile Requirements					
			Yield Strength (YS) (Mpa) (psi)		Tensile Strength (TS) (Mpa) (psi)		TS/YS	Elongation (%)
			minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	minimum
ABNT NBR 7480:2007	CA 50	(6,3 to 32,0 mm)	(500 MPa)	–	(1,08 x YS)	–	1,08	8 (in 10 x d)
		(#3 to #6)	[60000 psi]	–	[90000 psi]	–	–	9 [in 203,2mm]
ASTM A615/A615M – 05a	GR 60	(#7 to #8)	[60000 psi]	–	[90000 psi]	–	–	8 [in 203,2mm]
		(#8 to #11)	[60000 psi]	–	[90000 psi]	–	–	7 [in 203,2mm]
		(#3 to #6)	[60000 psi]	[78000 psi]	[80000 psi]	–	1,25	14 [in 203,2mm]
ASTM A706/A706M – 05a	GR 60	(#7 to #11)	[60000 psi]	[78000 psi]	[80000 psi]	–	1,25	12 [in 203,2mm]

Norms attended:

- NBR 7480/2007
- ASTM A615 / 706 – 05a – Other norms, upon request.

Normas atendidas:

- NBR 7480/2007
- ASTM A615 / 706 – 05a – Otras normas, bajo consulta.

Round, Square and Hexagonal Rolled Bars

Barras Redondas, Cuadradas y Hexagonales Laminadas



ArcelorMittal



Mechanical Hexagonal and Square Bars

Hexagonal Bars and Square Bars

Size (inches.)

9/16

5/8

11/16

3/4

13/16

Mechanical Purposes. *Fines Mecánicas.*

ArcelorMittal produce Round, Square and Hexagonal Rolled Bars in carbon-steel, mainly intended for forgeries, structure fabricators and agribusiness implements, wire drawers, metal workers and mechanical industries in general.

ArcelorMittal produce Barras Redondas, Cuadradas y Hexagonales en acero-carbono, indicadas principalmente para forjas, fabricantes de estructuras y de implementos agrícolas, trefiladores, cerrajerías e industrias mecánicas en general.

ArcelorMittal Rolled Bars are produced in adequate specifications for the following applications:

SAE 1015 |
SAE 1020 | Mechanical Purposes
SAE 1045 |

Other specifications, upon request

Las Barras Laminadas ArcelorMittal son producidas bajo las especificaciones adecuadas para las siguientes aplicaciones:

SAE 1015 |
SAE 1020 | *Fines Mecánicas*
SAE 1045 |

Specifications available:
ASTM A36, ASTM A572
Standard-length:
6000 mm.

*Especificaciones disponibles:
ASTM A36, ASTM A572.
Largo estándar: 6000mm.*



ArcelorMittal

Round Bars for Mechanical Purposes

Diameter \varnothing			Linear Mass	Diameter \varnothing			Linear Mass	Diameter \varnothing			Linear Mass
Inches	mm	kg/m		Inches	mm	kg/m		Inches	mm	kg/m	
3/8	9,53	0,56		1.5/16	33,34	6,85		2.5/16	58,74	21,30	
7/16	11,11	0,76		1.3/8	34,93	7,52		2.3/8	60,33	22,40	
1/2	2,70	0,99		1.7/16	36,51	8,22		2.7/16	61,91	23,60	
9/16	14,29	1,26		1.1/2	38,10	8,95		2.1/2	63,50	24,90	
5/8	15,88	1,55		1.9/16	39,69	9,71		2.9/16	65,09	26,10	
3/4	19,05	2,24		1.5/8	41,28	10,50		2.5/8	66,68	27,40	
7/8	22,22	3,04		1.11/16	42,86	11,32		2.11/16	68,26	28,71	
1	25,40	3,98		1.3/4	44,45	12,20		2.3/4	69,85	30,10	
1.1/16	26,99	4,49		1.7/8	47,63	14,00		2.7/8	73,03	32,90	
1.1/8	28,58	5,04		2	50,80	15,90		3	76,20	35,80	
1.3/16	30,16	5,61		2.1/16	52,39	16,90		3.1/16	77,79	37,30	
1.1/4	31,75	6,22		2.1/8	53,98	18,00		3.1/8	79,37	38,80	
				2.1/4	57,15	20,10		3.1/4	82,55	42,01	
								3.1/2	88,90	48,72	
								3.3/4	95,25	55,93	
								4	101,60	63,64	

Standard-length: 6.00 m. Steel specifications: SAE 1015, SAE 1020, SAE 1045. Other specifications, upon request.

Largo estándar: 6,00 m. Especificación del acero: SAE 1015, SAE 1020, SAE 1045. Otras especificaciones, bajo consulta.

Annealed Wires

Alambres
Recocidos



ArcelorMittal

Annealed Wires

BWG	Size (mm)	Packaging (kg)
18	1,24	40, 100 e 300
16	1,65	55 e 70
14	2,11	70, 180 e 300
13	2,41	50 e 110
12	2,77	70
11	3,05	70
10	3,40	70 e 180
8	4,18	70 e 100

Belgo produces wire that conforms to ABNT NBR 5589 Standards requirements.

Los alambres producidos por Belgo cumplen las exigencias de la Norma ABNT NBR 5589.



Belgo Annealed Wire is produced with low-carbon steel. For this it is very pliable and easy to use in applications where folding and/or twisting is required. Widely used in civil construction mainly to fix concrete mountings in works of any size, furthermore, it is used in binding industrial parts.



Los Alambres Recocidos Belgo son producidos con acero de bajo tenor de carbono. Por tanto, son bastante flexibles y fáciles de usar en aplicaciones que exigen pliegues y/o torsiones. Son ampliamente utilizados en construcción civil, sobretodo para fijar armaduras de hormigón en obras de cualquier porte y, todavía, son utilizados en el amarrado de piezas industriales.



As a converter to mm

Size (h)		BWG (Ø)
2.1/2"	x	10
(2.1/2" X 25,4 mm)		(see table)
63,5 mm	x	3,40 mm

As a converter for 1 English Inch = 25,4 mm

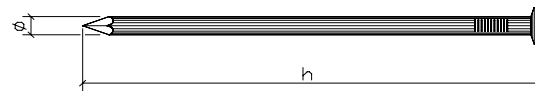
1 LPP = 2,30 mm

As a converter to mm (same size)

JP (Ø)		LPP (h)
18	x	27
(see table)		(27 X 2,30 mm)
3,40 mm	x	62,10 mm

Measurements are in: **English Inches X BWG (Birmingham Wire Gauge)** and JP (Jaugede Paris) X LPP (Linha de Polegadas Portuguesas). The market uses these two measurements and they present, between themselves, an approximate equivalence.

Las medidas utilizadas están en **Pulgadas Inglesas X BWG (Birmingham Wire Gauge)** y JP (Jauge de Paris) X LPP (Línea de Polegadas Portuguesas). El mercado utiliza las dos medidas, las cuales presentan, entre sí, una equivalencia aproximada.



Characteristics and Dimensions

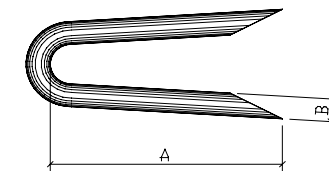
JP	mm	BWG	mm
4	0,90	20	0,89
5	1,00	19	1,07
6	1,10	18	1,24
7	1,20	17	1,47
8	1,30	16	1,65
9	1,40	15	1,83
10	1,50	14	2,11
11	1,60	13	2,41
12	1,80	12	2,77
13	2,00	11	3,05
14	2,20	10	3,40
15	2,40	9	3,76
16	2,70	8	4,19
17	3,00	7	4,57
18	3,40	6	5,16
19	3,90	5	5,59
20	4,40	4	6,05
21	4,90	3	6,58
22	5,40	2	7,21
23	5,90	1	7,62
24	6,40	0	8,63
25	7,00		
26	7,60		
27	8,20		

Packaging: Belgo Nails are packed in plastic 1 kg sacks and shipped in 20 kg cardboard boxes, except for gauges 06, 08 and 10 of pins with and without head and for all Screen Nail gauges that are packed in 500 gram plastic sacks and 10 kg boxes. They have colored labels for which pin type and bar codes on the boxes and sacks facilitate product identification.

Embalaje: los Clavos Belgo son empaquetados en bolsas de plástico de 1 kg y acondicionados en cajas de cartón de 20 kg, excepto para las vitolas 06, 08 y 10 mm de los clavos con y sin cabeza y para todas las vitolas del Clavo para Tejas, que son empaquetados en bolsas de plástico de 500 g y cajas de 10 kg. Las etiquetas coloridas para cada tipo de clavo y los códigos de barra de la caja y de las bolsitas facilitan la identificación del producto.

Galvanized or Polished Staples

JP x LPP	POL X BWG	Dimensions	
		A (POL)	B (BWG)
16X10	7/8X12	1	9
19X10	7/8X9	7/8	10
19X11	1X9	7/8	12



Notes: Galvanized Clips are usually produced in the following dimensions: 1X9 and 7/8X9 (BWG). Other specifications, upon request.

Nota: normalmente las grapas galvanizadas son producidas en las dimensiones: 1X9 y 7/8X9 (BWG). Otras dimensiones, mediante consulta.



ArcelorMittal

Ardox Nail (Headed)

JP x LPP	Inches X BWG
12X12	-
13X15	1.1/4X15
13X18	1.1/2X15
14X15	1.1/4X14
14X18	1.1/2X14
14X21	2X14
15X15	1.1/4X13
15X18	1.1/2X13
15X21	2X13
16X18	1.1/2X12
16X21	2X12
16X24	2.1/4X12
16X27	2.1/2X12
17X21	2X11
17X24	2.1/4X11
17X27	2.1/2X11
17X30	2.3/4X11
17X33	3X11
18X24	2.1/4X10
18X27	2.1/2X10
18X30	2.3/4X10
18X36	3.1/4X10
19X27	2.1/2X9
19X36	3.1/4X9
19X39	3.1/2X9
18x21	2x10



Ardox Nail (Headless)

JP x LPP	Inches X BWG
12X12	-
13X15	1.1/4X15
13X18	1.1/2X15
15X15	1.1/4X13
16X18	1.1/2X12
16X21	2X12
17X21	2X11
14x21	2x14

Quenched Steel Nail (Headed)

JP x LPP	Inches X BWG
*10X10	-
*12X12	-
**15X15	-
**17X21	-
**17X27	-
**18X24	-
**18X27	-
**18X30	-
**18X36	-

Steel Tempered nail: supplied in plastic sacks of 50* and 100** grams and 1,0 kg, the Belgo Steel Tempered Nail is totally zinc treated, that guarantees the absence of oxidation.

Quenched Steel Nail (Headles)

JP x LPP	Inches X BWG
*10X10	-
*12X12	-
**15X15	-
**17X21	-
**17X27	-
**18X24	-
**18X27	-
**18X27	-

Clavo de Acero Temperado: ofrecido en bolsas de plástico de 50 g*, 100 g** y 1,0 kg, el Clavo de Acero Temperado Belgo es totalmente niquelado, lo que garantiza la ausencia de oxidación.

Flooring Nail

JP x LPP	Inches X BWG
15X10	7/8X13

Scaffold Nail

JP x LPP	Inches X BWG
17X27	2.1/2X11
18X27	2.1/2X10
18X30	2.3/4X10
18x24	2.1/4x10



Ring-Shank Common Nail

JP x LPP	Inches X BWG
12X12	-
13X15	1.1/4X15
13X18	1.1/2X15
13X21	2X15
14X18	1.1/2X14
15X15	1.1/4X13
15X18	1.1/2X13
15X21	2X13
16X21	2X12
16X24	2.1/4X12
17X21	2X11
17X24	2.1/4X11
17X27	2.1/2X11
18X24	2.1/4X10
18X27	2.1/2X10
18X30	2.3/4X10
18X36	3.1/4X10
19X36	3.1/4X9



Roofing Nail

JP x LPP	Inches X BWG
18X27	2.1/2X10
18X36	3.1/4X10

Sections Perfiles



ArcelorMittal

Quality Standard

The quality standard of ArcelorMittal products is also present in the steel Sections line. They are strictly produced according to the Brazilian Standard NBR 7007 and to international standards, among them, the ASTM A 36 and ASTM A 572.

Estándar de Calidad

El estándar de calidad de los productos ArcelorMittal también está en la línea de perfiles de acero. Ellos son producidos rigurosamente de acuerdo con la Norma Brasileña NBR 7007 y con normas internacionales, entre las cuales, la ASTM A 36 y ASTM A 572.

NBR 7007	ASTM	Description
Grade MR 250	A-36	Structural Steel to Carbon
Grade AR 350	A 572 grau 50 Tipo 1	Structural Steel with Niobium, of high mechanical resistance.
Grade AR 415*	A 572 grau 60 Tipo 1*	Structural Steel with Niobium, of high mechanical resistance.
Grade AR 350 COR	A 588	With mechanical resistance a little higher than the ASTM A 572 degree 50. Also has increased resistance to atmospheric corrosion

* Only Angle Bars.

* Solamente para Angulares.

Quality Certificates of ArcelorMittal Sections ensure reliability of the product. The uniformity of the chemical composition, the welding guarantee and bundling standardization facilitate all stages of the mechanical transformation process of our Sections.

Los Certificados de Calidad de los Perfiles ArcelorMittal garantizan la confiabilidad del producto. La uniformidad en la composición química, la garantía de soldabilidad y la normalización de los atados facilitan todas las etapas del proceso de transformación mecánica de nuestros perfiles.



T Sections

Perfiles T

Dimensions and Mass

Series in Inches (Tolerance conform to ASTM A 6)

Commercial Designation		Linear Mass	
pol x pol	mm X mm	kg/m	lb/ft
3/4 x 1/8"	19,05 x 3,18	0,87	0,58
7/8 x 1/8"	22,23 x 3,18	1,03	0,69
1 x 1/8"	25,40 x 3,18	1,19	0,80

Steel: NBR 7007 MR 250 (ASTM A 36). Standard length: 6 m.
Other lengths, upon request.

Aceros: NBR 7007 MR 250 (ASTM A 36). Largo estándar: 6 m. Otros largos, bajo consulta.

I Sections

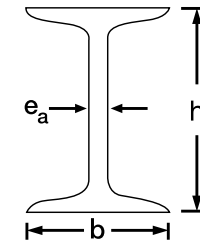
Main applications:

- Metal structures;
- Transportation equipment;

Perfiles I

Principales aplicaciones:

- Estructuras metálicas;
- Equipamientos de transporte;
- Industria mecánica en general.

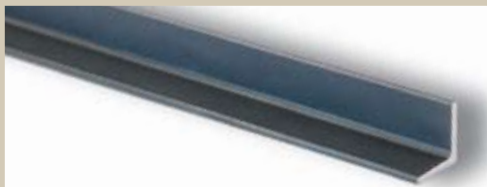


Dimensions and Mass – Series in Inches (Tolerance conform to ASTM A 6)

Designation	Linear Mass	Height (h)		Width (b)		Core Thickness (ea)	
		mm	inches	mm	inches	mm	inches
4x7,7 (1 ^a Core)	11,4	101,6	4	67,6	2,663	4,90	0,193
4x8,5* (2 ^a Core)	12,6	101,6	4	69,2	2,723	6,43	0,253*
6x12,5 (1 ^a Core)	18,6	152,4	6	84,6	3,332	5,89	0,232
6x14,8* (2 ^a Core)	22,0	152,4	6	87,6	3,443	8,71	0,343*

* Not part of the ASTM A 6 Standard. Standard-lengths: 6 and 12 m. Other lengths, upon request.

* No son parte de la Norma ASTM A 6. Largo estándar: 6 y 12 m. Otros tamaños, bajo consulta.



Equal Flange Angle Bars

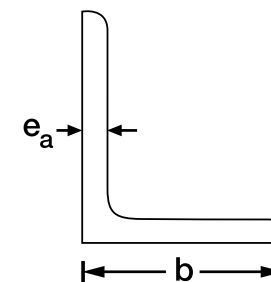
Main applications:

- Metal structures;
- Electric power transmission lines tower;
- Telecommunications towers;
- Agricultural machines and implementations;

Angulares de abas iguales

Principales aplicaciones:

- Estructuras metálicas;
- Torres de líneas de transmisión de energía eléctrica;
- Torres de telecomunicaciones;
- Máquinas e implementos agrícolas;
- Industria mecánica en general.



Sizes x Linear Mass (kg/m)

Thickness (ea) mm / (inch)	Width (b) mm / (inch)																			
	25,00	25,40 (1")	31,75 (1.1/4")	38,10 (1.1/2")	40,00	44,50 (1.3/4")	45,00	50,00	50,80 (2")	60,00	63,50 (2.1/2")	65,00	75,00	76,20 (3")	88,90 (3.1/2")	90,00	100,00	101,60 (4")	127,00 (5")	
2,50	-	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,00	-	1,13	-	-	1,84	-	2,09	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,17 (1/8")	-	1,19	1,50	1,83	-	2,14	-	-	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	2,42	-	2,74	2,06	-	3,70	-	4,03	-	-	-	-	-	-	-	-
4,50	1,61	1,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,76 (3/16")	-	1,72	2,20	2,68	-	3,15	-	-	3,63	-	4,57	-	-	5,52	-	-	-	-	-	-
5,00	-	-	-	-	2,97	-	3,38	3,77	-	4,57	-	4,98	5,71	-	-	-	-	-	-	-
6,00	-	2,11	-	-	-	-	4,07	4,47	-	5,42	-	5,91	6,87	-	-	8,30	9,30	-	-	-
6,35 (1/4")	-	2,22	2,86	3,48	-	4,12	-	-	4,75	-	6,10	-	-	7,29	8,63	-	-	9,82	-	-
7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,92	-	-	9,60	10,70	-	-	-
7,94 (5/16")	-	-	-	-	-	-	-	-	5,83	-	7,44	-	-	9,08	10,70	-	-	12,20	15,33	-
8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,95	-	-	10,90	12,20	-	-	-
9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,03	-	-	12,20	13,49	-	-	-
9,52 (3/8")	-	-	-	-	-	-	-	-	6,99	-	8,78	-	-	10,70	12,50	-	-	14,60	18,30	-
10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,00	-	-	13,40	15,00	-	-	-
11,11 (7/16")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,40	-	-	-	16,80	21,30	-
12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,80	-	-	-
12,70 (1/2")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,00	-	-	-	19,00	24,10	-
15,88 (5/8")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,40	-	-

*Upon request. * Bajo consulta.

Specifications: NBR 7007, grades MR 250, AR 350, AR 350 COR and AR 415. ASTM A 36, ASTM A 572 GR50, ASTM A 572 GR60, ASTM A 588.

Especificaciones: NBR 7007, grados MR 250, AR 350, AR 350 COR y AR 415. ASTM A 36, ASTM A 572 GR50, ASTM A 572 GR60, ASTM A 588.

U Sections

Main applications:

- Metal structures;
- Agricultural machines and implementations;
- Transportation equipment;

Perfiles U

Principales aplicaciones:

- Estructuras metálicas;
- Máquinas e implementos agrícolas;
- Equipamientos de transporte;
- Industria mecánica en general.

Dimensions and Mass – Series in Inches (Tolerance according to ASTM A-6)

Designation		Linear Mass	Height (h)		Width (b)		Core Thickness (ea)	
inches X lb/ft	mm X kg/m	kg/m	mm	inches	mm	inches	mm	inches
3x3,91 (Light)	76,2x5,80	5,80	76,2	3	35,00	1,377	4,32	0,170
3x4,10 (1ª Alma)	76,2x6,10	6,10	76,2	3	35,80	1,410	4,32	0,170
3x5,00 (2ª Alma)	76,2x7,44	7,44	76,2	3	38,00	1,498	6,55	0,258
4x5,40 (1ª Alma)	101,6x8,04	8,04	101,6	4	40,20	1,584	4,67	0,184
4x6,25* (2ª Alma)	101,6x9,30	9,30	101,6	4	41,84	1,647	6,27	0,247
4x7,29 (3 Core)	101,6x10,80	10,80	101,6	4	43,70	1,720	8,15	0,320
6x8,20 (1ª Alma)	152,4x12,20	12,20	152,4	6	48,80	1,920	5,08	0,200
6x10,50 (2ª Alma)	152,4x15,60	15,60	152,4	6	51,70	2,034	7,98	0,314
6x13,04 (3 Core)	152,4x19,30	19,30	152,4	6	54,80	2,157	11,10	0,437

* Not part of the ASTM A 6 Standard. Standard-lengths: 6 and 12 m. Other lengths, upon request.

* No es parte de la Norma ASTM A 6. Largos - estándar: 6 y 12 m. Otros largos, bajo consulta.

Steel Specification for Sections and Angle Bars

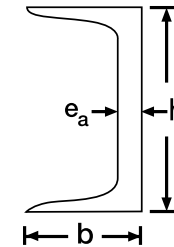
NBR 7007	Yield Strength MPa	Tensile Strength MPa	Min. Elongation Lo=200mm%
Degree MR 250	250 min.	400 a 560	20
Degree AR 350	350 min.	450 min.	18
Degree AR 415*	415 min.	520 min.	16
Degree AR 350 COR	350 min.	485 min.	18

ASTM	Yield Strength MPa	Tensile Strength MPa	Min. Elongation Lo=200mm%
A-36	250 min.	400 a 550	21
A-572 degree 50 Tipo 1	345 min.	450 min.	21
A-572 degree 60 Tipo 1*	415 min.	520 min.	18
A-588	345 min.	485 min.	21

All ArcelorMittal profiles are produced with superficial finishing adequate for galvanization.

* Only for angle bars.

*Todos los perfiles ArcelorMittal son producidos con superficie adecuada para galvanización. * Solamente angulares.*





Steel Sheet Pile

Tablestacas

ArcelorMittal

	Width	Height	Thickness		Sectional area cm ² /m	Mass		Moment of inertia cm ⁴ /m	Elastic section modulus cm ³ /m	Static moment cm ³ /m	Plastic section modulus cm ³ /m	Class																																	
	b mm	h mm	t mm	s mm		kg/m single pile	kg/m ² of wall					S 240 GP	S 270 GP	S 320 GP	S 355 GP	S 390 GP	S 430 GP	S 460 AP																											
U - sections																																													
AU 14	750	408	10.0	8.3	132	77.9	104	28680	1405	820	1663	2	2	3	3	3	3	3																											
AU 16	750	411	11.5	9.3	147	86.3	115	32850	1600	935	1891	2	2	2	2	2	3	3																											
AU 17	750	412	12.0	9.7	151	89.0	119	34270	1665	975	1968	2	2	2	2	2	2	3																											
AU 18	750	441	10.5	9.1	150	88.5	118	39300	1780	1030	2082	2	3	3	3	3	3	3																											
AU 20	750	444	12.0	10.0	165	96.9	129	44440	2000	1155	2339	2	2	2	3	3	3	3																											
AU 21	750	445	12.5	10.3	169	99.7	133	46180	2075	1200	2423	2	2	2	2	3	3	3																											
AU 23	750	447	13.0	9.5	173	102.1	136	50700	2270	1285	2600	2	2	2	3	3	3	3																											
AU 25	750	450	14.5	10.2	188	110.4	147	56240	2500	1420	2866	2	2	2	2	2	3	3																											
AU 26	750	451	15.0	10.5	192	113.2	151	58140	2580	1465	2955	2	2	2	2	2	2	3																											
PU - sections																																													
PU 12	600	360	9.8	9.0	140	66.1	110	21600	1200	715	1457	2	2	2	2	2	2	3																											
PU 12 10/10	600	360	10.0	10.0	148	69.6	116	22580	1255	755	1535	2	2	2	2	2	2	2																											
PU 18 ⁻¹	600	430	10.2	8.4	154	72.6	121	35950	1670	980	1988	2	2	2	2	2	3	3																											
PU 18	600	430	11.2	9.0	163	76.9	128	38650	1800	1055	2134	2	2	2	2	2	2	2																											
PU 22 ⁻¹	600	450	11.1	9.0	174	81.9	137	46380	2060	1195	2422	2	2	2	2	2	2	2																											
PU 22	600	450	12.1	9.5	183	86.1	144	49460	2200	1275	2580	2	2	2	2	2	2	2																											
PU 28 ⁻¹	600	452	14.2	9.7	207	97.4	162	60580	2680	1525	3087	2	2	2	2	2	2	2																											
PU 28	600	454	15.2	10.1	216	101.8	170	64460	2840	1620	3269	2	2	2	2	2	2	2																											
PU 32	600	452	19.5	11.0	242	114.1	190	72320	3200	1825	3687	2	2	2	2	2	2	2																											



ArcelorMittal

	Width	Height	Thickness		Sectional area cm ² /m	Mass		Moment of inertia cm ⁴ /m	Elastic section modulus cm ³ /m	Static moment cm ³ /m	Plastic section modulus cm ³ /m	Class																	
	b mm	h mm	t mm	s mm		kg/m single pile	kg/m ² of wall					S 240 GP	S 270 GP	S 320 GP	S 355 GP	S 390 GP	S 430 GP	S 460 AP											
PU-R sections																													
PU 8R	600	280	7.5	6.9	103	48.7	81	10830	775	445	905	3	3	4	4	4	4	-											
PU 9R	600	360	7.0	6.4	105	49.5	82	16930	940	545	1115	3	3	4	4	4	4	-											
PU 10R	600	360	8.0	7.0	114	53.8	90	18960	1055	610	1245	3	3	3	3	3	4	-											
PU 11R	600	360	9.0	7.6	123	58.1	97	20960	1165	675	1370	2	2	3	3	3	3	-											
PU 13R	675	400	10.0	7.4	124	65.6	97	25690	1285	750	1515	2	2	2	2	3	3	-											
PU 14R	675	400	11.0	8.0	133	70.5	104	28000	1400	815	1655	2	2	2	2	2	2	-											
PU 15R	675	400	12.0	8.6	142	75.4	112	30290	1515	885	1790	2	2	2	2	2	2	-											
GU - sections																													
GU 7-600	600	309	7.5	6.4	100	47.0	78	11350	735	435	890	2	2	3	3	-	-	-											
GU 8-600	600	309	8.5	7.1	110	51.8	86	12690	820	485	995	2	2	2	2	-	-	-											
GU 9-600	600	309	9.5	7.9	121	57.0	95	14060	910	540	1105	2	2	2	2	-	-	-											
GU 12-500	500	340	9.0	8.5	144	56.6	113	19640	1155	680	1390	2	2	2	2	-	-	-											
GU 13-500	500	340	10.0	9.0	155	60.8	122	21390	1260	740	1515	2	2	2	2	-	-	-											
GU 15-500	500	340	12.0	10.0	177	69.3	139	24810	1460	855	1755	2	2	2	2	-	-	-											
GU 16-400	400	290	12.7	9.4	197	62.0	155	22580	1560	885	1815	2	2	2	2	-	-	-											
GU 18-400	400	292	15.0	9.7	221	69.3	173	26090	1785	1015	2080	2	2	2	2	-	-	-											

1.) Classification according to EN 1993.5. Class 1 is obtained by verification of the rotation capacity for a class-2 cross-section. A set of tables with all the data required for design in accordance with EN 1993-5 is available from our Technical Department.



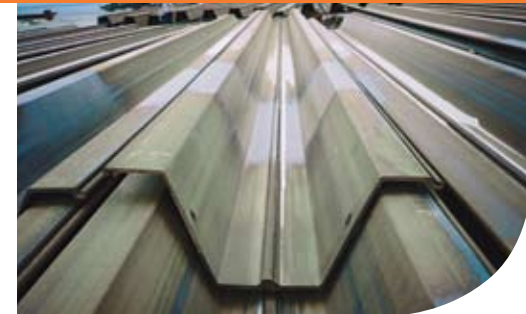
ArcelorMittal



Z - sections	Width	Height	Thickness		Sectional area cm ² /m	Mass		Moment of inertia cm ⁴ /m	Elastic section modulus cm ³ /m	Static moment cm ³ /m	Plastic section modulus cm ³ /m	Class						
	b mm	h mm	t mm	s mm		kg/m single pile	kg/m ² of wall					S 240 GP	S 270 GP	S 320 GP	S 355 GP	S 390 GP	S 430 GP	S 460 AP
AZ 12	670	302	8.5	8.5	126	66.1	99	18140	1200	705	1409	2	3	3	3	3	3	
AZ 13	670	303	9.5	9.5	137	72.0	107	19700	1300	765	1528	2	2	2	3	3	3	
AZ 14	670	304	10.5	10.5	149	78.3	117	21300	1400	825	1651	2	2	2	2	3	3	
AZ 17	630	379	8.5	8.5	138	68.4	109	31580	1665	970	1944	2	2	3	3	3	3	
AZ 18	630	380	9.5	9.5	150	74.4	118	34200	1800	1050	2104	2	2	2	3	3	3	
AZ 19	630	381	10.5	10.5	164	81.0	129	36980	1940	1140	2275	2	2	2	2	3	3	
AZ 25	630	426	12.0	11.2	185	91.5	145	52250	2455	1435	2873	2	2	2	2	2	2	
AZ 26	630	427	13.0	12.2	198	97.8	155	55510	2600	1530	3059	2	2	2	2	2	2	
AZ 28	630	428	14.0	13.2	211	104.4	166	58940	2755	1625	3252	2	2	2	2	2	2	
AZ 46	580	481	18.0	14.0	291	132.6	229	110450	4595	2650	5295	2	2	2	2	2	2	
AZ 48	580	482	19.0	15.0	307	139.6	241	115670	4800	2775	5553	2	2	2	2	2	2	
AZ 50	580	483	20.0	16.0	322	146.7	253	121060	5015	2910	5816	2	2	2	2	2	2	
For minimum steel thickness of 10mm												2	2	2	2	2	2	2
AZ 13 10/10	670	304	10.0	10.0	143	75.2	112	20480	1350	795	1589	2	2	2	3	3	3	
AZ 18 10/10	630	381	10.0	10.0	157	77.8	123	35540	1870	1095	2189	2	2	2	3	3	3	



ArcelorMittal



	Width	Height	Thickness		Sectional area	Mass		Moment of inertia	Elastic section modulus	Static moment	Plastic section modulus	Class							
	b mm	h mm	t mm	s mm		cm ² /m	kg/m single pile					kg/m ² of wall	cm ⁴ /m	cm ³ /m	cm ³ /m	S 240 GP	S 270 GP	S 320 GP	S 355 GP
AZ - 700 and AZ - 770																			
AZ 12 - 770	770	344	8.5	8.5	120	72.6	94	21430	1245	740	1480	2	2	3	3	3	3	3	3
AZ 13 - 770	770	344	9.0	9.0	126	76.1	99	22360	1300	775	1546	2	2	3	3	3	3	3	3
AZ 14 - 770	770	345	9.5	9.5	132	79.5	103	23300	1355	805	1611	2	2	2	2	3	3	3	3
AZ 14 - 770 - 10/10	770	345	10.0	10.0	137	82.9	108	24240	1405	840	1677	2	2	2	2	2	3	3	3
AZ 17 - 700	700	420	8.5	8.5	133	73.1	104	36230	1730	1015	2027	2	2	3	3	3	3	3	3
AZ 18 - 700	700	420	9.0	9.0	139	76.5	109	37800	1800	1060	2116	2	2	3	3	3	3	3	3
AZ 19 - 700	700	421	9.5	9.5	146	80.0	114	39380	1870	1105	2206	2	2	2	3	3	3	3	3
AZ 20 - 700	700	421	10.0	10.0	152	83.5	119	40960	1945	1150	2296	2	2	2	2	2	3	3	3
AZ 24 - 700	700	459	11.2	11.2	174	95.7	137	55820	2430	1435	2867	2	2	2	2	2	2	3	3
AZ 26 - 700	700	460	12.2	12.2	187	102.9	147	59720	2600	1535	3070	2	2	2	2	2	2	2	2
AZ 28 - 700	700	461	13.2	13.2	200	110.0	157	63620	2760	1635	3273	2	2	2	2	2	2	2	2
AZ 37 - 700	700	499	17.0	12.2	226	124.2	177	92400	3705	2130	4260	2	2	2	2	2	2	2	2
AZ 39 - 700	700	500	18.0	13.2	240	131.9	188	97500	3900	2250	4500	2	2	2	2	2	2	2	2
AZ 41 - 700	700	501	19.0	14.2	254	139.5	199	102610	4095	2370	4745	2	2	2	2	2	2	2	2