



ACERO CARBONO, ACERO ALEADO Y ACERO INOXIDABLE FORJADO
Fuente: normas ASTM

FORGED CARBON STEEL, ALLOY STEEL AND STAINLESS STEEL
Reference: ASTM standards

ASTM standart Forjed													
Requerimientos Quimicos. <i>Chemical Requirements.</i>													
Forjed	Carbon Steel			Alloy Steel							Stainless Steel		
Elements	105	LF2	LF3	F1	F2	F5	F5A	F9	F11	F12	F304	F316	F321
C	0,35	0,30	0,20	0,28	0,21	0,15	0,25	0,15	0,10-0,20	0,10-0,20	0,08	0,08	0,08
Mn	0,60 - 1,05	1,35	0,9	0,60-0,90	0,30-0,80	0,30-0,60	0,60	0,30-0,60	0,30-0,80	0,30-0,80	2,00	2,00	2,00
P	0,040	0,035	0,035	0,045	0,040	0,030	0,040	0,030	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
S	0,050	0,040	0,040	0,045	0,040	0,030	0,030	0,030	0,040	0,040	0,030	0,030	0,030
Si	0,35	0,15 - 0,30	0,20 - 0,35	0,15-0,35	0,10-0,60	0,50	0,50	0,50-1,00	0,50-1,00	0,10-0,60	1,00	1,00	1,00
III	-	-	3,25 - 3,75	-	-	0,50	0,50	-	-	-	8,0-11,0	10,0-14,0	9,0-12,0
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mo	-	-	-	0,44-0,65	0,44-0,65	0,44-0,65	0,44-0,65	0,90-1,10	0,44-0,65	0,44-0,65	-	2,00-3,00	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(6)
Requerimientos Mecánicos. <i>Mechanical Requirements.</i>													
Elements	105	LF2	LF3	F1	F2	F5	F5A	F9	F11	F12	F304	F316	F321
Tensile Strength, KSI [MPa]	70 [485]	70 - 95 [485]-[655]	70 - 95 [485]-[655]	70 [485]	70 [485]	70 [485]	90 [620]	85 [585]	70 [485]	70 [485]	75 [515]2	75 [515]2	75 [515]2
Yield Strength, KSI [MPa]	36 [250]	36 [250]	37,5 [260]	40 [275]	40 [275]	40 [275]	65 [450]	55 [380]	40 [275]	40 [275]	30 [205]	30 [205]	30 [205]
Elongation in 2 in. or [50mm.] or 4D, min. % [MPa]	22	22	22	20	20	20	22	20	20	20	30	30	30
Reduction of area, min. %	32	30	35	30	30	35	50	40	30	30	50	50	50
Charpy	-	A12-B15 A[16]-B[20]	A12-B15 A[16]-B[20]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ACERO CARBONO, ACERO ALEADO Y ACERO INOXIDABLE FUNDIDO
Fuente: normas ASTM

CAST CARBON STEEL, ALLOY STEEL AND STAINLESS STEEL
Reference: ASTM standards

ASTM standart cast

Requerimientos Quimicos. Chemical Requirements.

cast Elementos Elements	Carbon Steel			Alloy Steel						Stainless Steel	
	WCB	WCC	LCB	WC1	WC5	WC6	WC9	C5	C12	CF8	CF8M
C	0.30	0.25	0.30	0.25	0.20	0.20	0.18	0.20	0.20	0.08	0.08
Mn	1.00	1.20	1.00	0.50-0,80	0,40-0,70	0,50-0,80	0,40-0,70	0,40-0,70	0,35-0,65	1.50	1.50
P	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	2.00	0.035
S	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.040	0.040
Si	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.75	1.00	2.00	1.50
Ni	-	-	-	-	0,60-1,00	-	-	-	-	8.0-11.0	8.0-11.0
Cr	-	-	-	-	0,50-0,90	1,00-1,50	2,00-2,75	4,00-6,50	8,00-10,00	18.0-21.0	18.0-21.0
Mo	-	-	-	0,44-0,65	0,90-1,20	0,45-0,65	0,90-1,20	0,45-0,65	0,90-1,20	0.50	2.0-3.0
Total residual, max.	1.00	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-
Cu	0.30	0.30	0.30	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	-	-
Ni	0.50	0.50	0.50	0.50	-	0.50	0.50	0.50	0.50	-	-
Cr	0.50	0.50	0.50	0.35	-	-	-	-	-	-	-
W	-	-	-	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	-	-
Mo	0.20	0.20	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-
V	0.03	-	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-

Requerimientos Mecánicos. Mechanical Requirements.

Elements	WCB	WCC	LCB	WC1	WC5	WC6	WC9	C5	C12	CF8	CF8M
Tensile Strength, KSI [MPa]	70 - 95 [485]-[655]	70 - 95 [485]-[655]	65 - 90 [450]-[620]	65 - 90 [450]-[620]	70 - 95 [485]-[655]	70 - 95 [485]-[655]	70 - 95 [485]-[655]	90 - 115 [620]-[795]	90 - 115 [620]-[795]	70 [485]	70 [485]
Yield Strength, KSI [MPa]	36 [250]	40 [275]	35 [240]	35 [240]	40 [275]	40 [275]	40 [275]	60 [415]	60 [415]	30 [205]	30 [205]
Elongation in 2 in. or [50mm.] or 4E, min. % [MPa]	22	22	24	24	20	20	20	18	18	35	30
Reduction of area, min. %	35	35	35	35	35	35	35	35	35	-	-
Charpy			A13-B10 A[18]-B[14]								



**ESPECIFICACION DE LOS MATERIALES–Fuente: normas ASTM, sección 1- 1987
MATERIAL SPECIFICATIONS- Reference: ASTM standards, section 1 - 1987**

**ACERO CARBONO FORJADO
FORJED CARBON STEEL**

ASTM A 105			
Requerimientos Químicos <i>Chemical Requirements</i>		Requerimientos Mecánicos <i>Mechanical Requirements</i>	
Elementos <i>Elements</i>	Composición, % <i>Composition, %</i>	Resistencia a la tracción, min. PSI [MPa] <i>Tensile Strength, min. PSI [MPa]</i>	70000 [485]
Carbono, máx. <i>Carbon, max.</i>	0,35 ¹	Límite de Fluencia min., PSI [MPa] <i>Yield Strength, min. PSI [MPa]</i>	36000 [250]
Manganeso <i>Manganese</i>	0,60-1,05 ¹	Alargamiento en 2" ó 50 mm., min. % <i>Elongation in 2 inch or 50 mm, min. %</i>	22
Fosforo, máx. <i>Phosphorus, max.</i>	0,040	Estricción min. % <i>Reduction of area, min. %</i>	30
Azufre, máx. <i>Sulphur, max.</i>	0,050	Dureza, HB <i>Hardness, HB</i>	137 - 187
Silicio, máx. <i>Silicon, max.</i>	0,35	-	-

Nota: Note:
(1) Por cada reducción de 0,01%, por debajo de la especificación del carbono máx. (0,35%), se permitirá un incremento de 0,06% por encima de las especificaciones del máximo de manganeso (1,05%), hasta un máximo de 1,35%.
(1) For each reduction of 0,01%, below the specified carbon maximum (0,35%), an increase of 0,06% manganese above the specified maximum (1,05%) will be permitted, up to a maximum of 1,35%.

ASTM A 350					
Requerimientos químicos <i>Chemical requirements</i>			Requerimientos mecánicos <i>Mechanical requirements</i>		
Elementos <i>Elements</i>	LF2	LF3		LF2	LF3
Carbono, máx. <i>Carbon, max.</i>	0,30	0,20	Resistencia a la tracción, min. KSI [Mpa] <i>Tensile strength, min. KSI [Mpa]</i>	70 - 95 [485 - 655]	70 - 95 [485 - 655]
Manganeso <i>Manganese</i>	1,35	0,90	límite de fluencia, min. KSI [Mpa] <i>Yield strength, min. KSI [Mpa]</i>	36 [250]	37,5 [260]
Fosforo, máx. <i>Phosphorus, max.</i>	0,035	0,035	Alargamiento en 2" ó 50 mm., min. % <i>Elongation in 2 inch or 50 mm, min. %</i>	22	22
Azufre, máx. <i>Sulphur, max.</i>	0,040	0,040	Estricción, min. % <i>Reduction of area, min %</i>	30	35
Silicio ⁽¹⁾ <i>Silicon⁽¹⁾</i>	0,15 - 0,30	0,20 - 0,35	Nota: (1) Cuando se solicita por requerimientos suplementarios, carbono desoxidado en vacío (acero efervescente) el contenido de silicio debe ser 0,12% máx.		
Níquel <i>Nickel</i>	-	3,25 - 3,75	Nota: (1) When vacuum carbon-dioxidation is requested by a supplementary requirement, the silicon content shall be 0,12% maximum.		
Requerimientos de energía charpy, entalladura en V para muestras de medidas standard (10x10mm) <i>Charpy V-notch energy requirements for standard size (10 by 10 mm) specimens.</i>					
Grado <i>Grade</i>	LF2-LF3		Grado <i>Grade</i>	LF2-LF3	
Minimo impacto de energía requerido para el promedio de cada grupo de tres muestras ft. Lbf. (J) <i>Minimum energy impact required for the average of each set of three specimens ft. Lbf. (J)</i>	15 [20]		Minimo impacto de energía permitido para una sola muestra de un grupo, ft. Lbf. (J) <i>Minimum energy impact permitted for only one specimen of a set, ft. Lbf. (J)</i>	12 [16]	



**ACERO ALEADO FORJADO – ACERO INOXIDABLE FORJADO
 FORJED ALLOY STEEL - FORJED STAINLESS STEEL**

ASTM A 182										
Requerimientos Químicos Chemical Requirements										
Elementos Elements	F1	F2	F5	F5A	F9	F11	F12	F304	F316	F321
Carbono, máx. Carbon, max.	0,28 máx.	0,21 máx.	0,15 máx.	0,25 máx.	0,15 máx.	0,10-0,20	0,10-0,20	0,08 máx.	0,08 máx.	0,08 máx.
Manganeso Manganese	0,60-0,90	0,30-0,80	0,30-0,60	0,60 máx.	0,30-0,60	0,30-0,80	0,30-0,80	2,00 máx.	2,00 máx.	2,00 máx.
Fosforo, máx. Phosphorus, max.	0,045	0,040	0,030	0,040	0,030	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Azufre, máx. Sulfur, max.	0,045	0,040	0,030	0,030	0,030	0,040	0,040	0,030	0,030	0,030
Silicio, máx. Silicon, max.	0,15-0,35	0,10-0,60	0,50 máx.	0,50 máx.	0,50-1,00	0,50-1,00	0,10-0,60	1,00 máx.	1,00 máx.	1,00 máx.
Níquel Nickel	-	-	0,50 máx.	0,50 máx.	-	-	-	8,0-11,0	10,0-14,0	9,0-12,0
Cromo Chromium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Molibdeno Molybdenum	0,44-0,65	0,44-0,65	0,44-0,65	0,44-0,65	0,90-1,10	0,44-0,65	0,44-0,65	-	2,00-3,00	-
Titanio Titanium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)

Requerimientos Mecánicos Mechanical Requirements											
Elementos Elements	F1	F2	F5	F5A	F9	F11	F12	F304	F316	F321	
Resistencia a la Tracción, KSI [MPa]	70	70	70	90	85	70	70	75	75	75	
Tensile Strength, KSI [MPa]	[485]	[485]	[485]	[620]	[585]	[485]	[485]	[515]2	[515]2	[515]2	
Límite de Fluencia min., KSI [MPa]	40	40	40	65	55	40	40	30	30	30	
Yield Strength, KSI [MPa]	[275]	[275]	[275]	[450]	[380]	[275]	[275]	[205]	[205]	[205]	
Alargamiento en 2" ó [50mm.] ó 4D, min.% Elongation in 2 in. or [50mm.] or 4D, min. % [MPa]	20	20	20	22	20	20	20	30	30	30	
Estricción min.% Reduction of area, min. %	30	30	35	50	40	30	30	50	50	50	
Dureza Brinell Brinell hardness	143	143	143	187	179	143	143	-	-	-	
	192	192	217	248	217	207	207	-	-	-	
Nota: Note:											
(1) El grado F321 tendrá un contenido de titanio no menor que 4 veces el contenido de carbono y no más de 0,70%.											
(2) Para secciones superiores a 5" (130 mm.) de espesor, la mínima resistencia a la tracción será 70 KSI [485 Mpa].											
(1) Grade F321 shall have a titanium content not inferior to 4 times the carbon content and not superior to											
(2) For sections over 5" (130 mm.) thick, the minimum tensile strength shall be 70 KSI [485 Mpa].											



ACERO CARBONO FUNDIDO CAST CARBON STEEL

ASTM A 216					
Requerimientos químicos <i>Chemical requirements</i>			Requerimientos mecánicos <i>Mechanical requirements</i>		
Elementos <i>Elements</i>	WCB	WCC		WCB	WCC
Carbono, máx. <i>Carbon, max.</i>	0,30 ⁽¹⁾	0,25 ⁽²⁾	Resistencia a la tracción, mín. KSI [Mpa] <i>Tensile strength, min. KSI [Mpa]</i>	70-95 [485-655]	70-95 [485-655]
Manganeso <i>Manganese</i>	1,00 ⁽¹⁾	1,20 ⁽²⁾	límite de fluencia, mín. KSI [Mpa] <i>Yield strength, min. KSI [Mpa]</i>	36 [250]	40 [275]
Fosforo, máx. <i>Phosphorus, max.</i>	0,04	0,04	Alargamiento en 2" ó 50 mm., mín. % <i>Elongation in 2 inch or 50 mm, min. %</i>	22	22
Azufre, máx. <i>Sulphur, max.</i>	0,045	0,045	Estricción, mín. % <i>Reduction of area, min %</i>	35	35
Silicio, máx. <i>Silicon, max.</i>	0,60	0,60	Nota:		
Elementos residuales <i>Residual elements</i>	WCB	WCC	(1) Por cada reducción de 0,01% por debajo de la máxima especificación del contenido de carbono, se permitirá un incremento de 0,04% Mn sobre el máximo de la especificación, hasta un máximo de 1,28%.		
Cobre, máx. <i>Copper, max.</i>	0,30	0,30	(2) Por cada reducción de 0,01% por debajo de la máxima especificación del contenido de carbono, se permitirá un incremento de 0,04% Mn sobre el máximo de la especificación, hasta un máximo de 1,40%.		
Níquel, máx. <i>Nickel, max.</i>	0,50	0,50	(3) No es aplicable cuando se especifica el requerimiento suplementario S11.		
Cromo, máx. <i>Chromium, max.</i>	0,50	0,50	Nota:		
Molibdeno, máx. <i>Molybdenum, max.</i>	0,20	0,20	(1) For each reduction of 0,01% below the specified maximum carbon content, an increase of 0,04% Mn above the specified maximum will be permitted up to a maximum of 1,28%.		
Vanadio, máx. <i>Vanadium, max.</i>	0,03	0,00	(2) For each reduction of 0,01% below the specified maximum carbon content, an increase of 0,04% Mn above the specified maximum will be permitted up to a maximum of 1,40%.		
Total elementos residuales, máx. <i>Total residual elements, max.</i>	1,00 ⁽³⁾	1,00 ⁽³⁾	(3) Not applicable when supplementary requirement S11 is specified.		
S11 Carbono equivalente					
Cuando las especificaciones lo requieran, el máximo de carbono equivalente será:					
S11 Carbon equivalent					
<i>When specified on the order, the maximum carbon equivalent shall be:</i>					
	Grado		Carbono equivalente, máx.		
	Grade		Carbon equivalent, máx.		
	WCB		0,50		
	WCC		0,55		
El carbon equivalente (CE) se puede determinar de la siguiente manera:					
<i>Carbon equivalent (CE) shall be determined as follows:</i>					
	CE = C + Mn + Cr + Mo + V + Ni + Cu				
	6	5	15		



**ACERO CARBONO FUNDIDO
 CAST CARBON STEEL**

ASTM A 352			
Requerimientos quimicos Chemical requirements		Requerimientos mecánicos Mechanical requirements	
Elementos Elements	LCB		LCB
Carbono, máx. Carbon, max.	0.30	Resistencia a la tracción, mín. KSI [Mpa] Tensile strength, min. KSI [Mpa]	65,0 - 90,0 [450 - 620]
Silicio, máx. Silicon, max.	0.60	límite de fluencia, mín. KSI [Mpa] Yield strength, min. KSI [Mpa]	35.0 [240]
Manganeso Manganeas	1.00	Alargamiento en 2" ó 50 mm., mín. % Elongation in 2 inch or 50 mm, min. %	24
Fosforo, máx. Phosphorus, max.	0.04	Estricción, mín. % Reduction of area, min %	35
Azúfre, máx. Sulfur, max.	0.045	Charpy⁽¹⁾	A 13 [18] B 10 [14]
Elementos residuales Residual elements	WCC	Nota: Note: (1) Requerimiento de impacto de charpy, entalladura V.	
Níquel, máx. Nickel, max.	0.50	(A) Valor de energía, ft.lbf.(J), min. valor para dos muestras y mínimo promedio de tres. (B) Valor de energía, ft.lbf.(J), min. para una sola muestra.	
Cromo, máx. Chromium, max.	0.50	(1) Impact requirement charpy V-notch. (A) Energy value, ft.Lbf (J), min. Value for two specimen and min. Average of three. (B) Energy value, ft. Lbf (J), min. Value for single specimen.	
Molibdeno, máx. Molybdenum, max.	0.20	Aclaración de A y B. A and B explanation.	
Cobre, máx. Copper, max.	0.30	El promedio de los valores de energía de las tres muestras no debe ser menor que lo especificado en (A), con no más de un valor permitido debajo del promedio mínimo especificado en (A) y, ningún valor permitido debajo del mínimo especificado en (B).	
Vanadio, máx. Vanadium, max.	0.03	The average energy value of three specimens shall not be less than specified	
Total elementos residuales, máx. Total residual elements, max.	1.00	(A), with not more than one value permitted below the average minimum specified (A) and no value permitted below the minimum specified in (B).	
S23 Carbono equivalente			
Cuando las especificaciones lo ordenen, el máximo de carbono equivalente será:			
S23 Caron equivalent			
When specified on the order, the maximun carbon equivalent shall be:			
	Grado	Carbono equivalente, máx.	
	Grade	Carbon equivalent, max.	
	LCB	0,50	
El carbon equivalente (CE) se puede determinar de la siguiente manera:			
Carbon equivalent (CE) shall be determined as fallows:			
	CE = C + Mn + Cr + Mo + V + Ni + Cu		
	6	5	15



ACERO ALEADO FUNDIDO CAST ALLOY STEEL

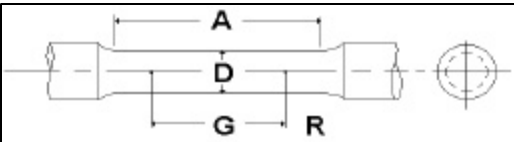
ASTM A 217						
Requerimientos quimicos						
<i>Chemical requirements</i>						
Elementos <i>Elements</i>	WC1	WC5	WC6	WC9	C5	C12
Carbono, máx. <i>Carbon, max.</i>	0.25	0.20	0.20	0.18	0.20	0.20
Manganeso <i>Manganese</i>	0,50-0,80	0,40-0,70	0,50-0,80	0,40-0,70	0,40-0,70	0,35-0,65
Fosforo, máx. <i>Phosphorus, max.</i>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Azufre, máx. <i>Sulphur, max.</i>	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
Silicio, máx. <i>Silicon, max.</i>	0.60	0.60	0.60	0.60	0.75	1.00
Níquel <i>Nickel</i>	-	0,60-1,00	-	-	-	-
Cromo <i>Chromium</i>	-	0,50-0,90	1,00-1,50	2,00-2,75	4,00-6,50	8,00-10,00
Molibdeno <i>Molybdenum</i>	0,44-0,65	0,90-1,20	0,45-0,65	0,90-1,20	0,45-0,65	0,90-1,20
Elementos residuales <i>Residual elements</i>	WC1	WC5	WC6	WC9	C5	C12
Cobre, máx. <i>Copper, max.</i>	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Níquel, máx. <i>Nickel, max.</i>	0.50	-	0.50	0.50	0.50	0.50
Cromo, máx. <i>Chromium, max.</i>	0.35	-	-	-	-	-
Tungsteno, máx. <i>Tungsten, max.</i>	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Total elementos residuales, máx. <i>Total residual elements, max.</i>	1.00	0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
Requerimientos mecánicos						
<i>Mechanical requirements</i>						
	WC1	WC5,WC6,WC9		C5,C12		
Resistencia a la tracción, mín. KSI [Mpa] <i>Tensile strength, min. KSI [Mpa]</i>	65 a 90 [450] to [620]	70 a 95 [485] to [655]		90 a 115 [620] to [795]		
límite de fluencia, mín. KSI [Mpa] <i>Yield strength, min. KSI [Mpa]</i>	35 [240]	40 [275]		60 [415]		
Alargamiento en 2" ó 50 mm., mín. % <i>Elongation in 2 inch or 50 mm, min. %</i>	24		20		18	
Estricción, mín. % <i>Reduction of area, min %</i>	35		35		35	



ACERO INOXIDABLE FUNDIDO CAST STAINLESS STEEL

ASTM A 351					
Requerimientos químicos <i>Chemical requirements</i>			Requerimientos mecánicos <i>Mechanical requirements</i>		
Elementos <i>Elements</i>	CF8	CF8M		CF8	CF8M
Carbono, máx. <i>Carbon, max.</i>	0.08	0.08	Resistencia a la tracción, mín. KSI [Mpa] <i>Tensile strength, min. KSI [Mpa]</i>	70 [485]	70 [485]
Manganeso <i>Manganese</i>	1.50	1.50	límite de fluencia, mín. KSI [Mpa] <i>Yield strength, min. KSI [Mpa]</i>	30 [205]	30 [205]
Silicio, máx. <i>Silicon, max.</i>	2.00	1.50	Alargamiento en 2" ó 50 mm., mín. % <i>Elongation in 2 inch or 50 mm, min. %</i>	35.0	30.0
Azufre, máx. <i>Sulfur, max.</i>	0.040	0.040	Estricción, mín. % <i>Reduction of area, min %</i>	-	-
Fosforo, máx. <i>Phosphorus, max.</i>	2.00	0.035	-	-	-
Cromo <i>Chromium</i>	18,0-21,0	18,0-21,0	-	-	-
Níquel <i>Nickel</i>	8,0-11,0	8,0-11,0	-	-	-
Molibdeno <i>Molybdenum</i>	0,50 máx.	2,0-3,0	-	-	-

PROBETA. ASTM A 370. SPECIMENS. ASTM A 370.

ASTM A 370										
										
Diámetro Nominal <i>Nominal Diameter</i>	Prob.normalizada <i>Std. Specimen</i>		Probetas de medidas reducidas proporcionales a la normalizada <i>Small-size specimens proportional to the standardized</i>							
	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>	<i>in.</i>	<i>mm</i>
0,500	12,5	0,350	8,75	0,250	6,25	0,160	4,00	0,113	2,50	
G-Medida entre Puntos <i>G-Gage length</i>	2,00	50,0	1,400	35,0	1,000	25,0	0,640	16,0	0,450	10,0
	+/-0,005	+/-0,10	+/-0,005	+/-0,10	+/-0,005	+/-0,10	+/-0,005	+/-0,10	+/-0,005	+/-0,10
D-Diámetro <i>D-Diameter</i>	0,500	12,5	0,350	8,75	0,250	6,25	0,160	4,00	0,113	2,50
	+/-0,010	+/-0,25	+/-0,007	+/-0,18	+/-0,005	+/-0,12	+/-0,003	+/-0,08	+/-0,002	+/-0,05
R-Radius, min. <i>R-Radius of fillet, min.</i>	3/8	10	1/4	6	3/16	5	5/32	4	3/32	2
A-Largo de la sección reducida <i>A-Length of reduced section</i>	2 1/4	60	1 3/4	45	1 1/4	32	3/4	20	5/8	16
	<i>min.</i>	<i>min.</i>	<i>min.</i>	<i>min.</i>	<i>min.</i>	<i>min.</i>	<i>min.</i>	<i>min.</i>	<i>min.</i>	<i>min.</i>
Nota: Note:										
Para diferentes tipos de extremos, para ensayos de tracción con probeta redonda normalizada y otros tipos de probetas, ver ASTM A 370. For different types of ends for standardized round specimen test and other types of specimens, refer to ASTM A 370										