

Tabla B4.1 a. Especificaciones AISC-2010(LRFD-ASD)
Relaciones máximas ancho/grueso para elementos en compresión
Miembros sometidos a compresión axial pura, elementos no atiesados y atiesados

CASO	DESCRIPCION DE ELEMENTO	RELACIÓN ANCHO GRUESO	RELACIONES MÁXIMAS ANCHO GRUESO		EJEMPLOS
			COMPACTA/ NO COMPACTA	NO COMPACTA/ ESBELTA	
Elementos no atiesados	10	Patines de perfiles laminados de sección transversal I, de canales y de secciones T	b/t	$0.38\sqrt{E/F_y}$	$1.0\sqrt{E/F_y}$
	11	Patines de miembros soldados de sección transversal I, fabricados con tres placas soldadas, I con uno o dos ejes de simetría	b/t	$0.38\sqrt{E/F_y}$	$0.95\sqrt{k_c E/F_y}$
	12	Alas de ángulos solos	b/t	$0.54\sqrt{E/F_y}$	$0.91\sqrt{E/F_y}$
	13	Patines de sección transversal I, y de canales flexionadas alrededor de sus ejes de menor resistencia	b/t	$0.38\sqrt{E/F_y}$	$1.0\sqrt{E/F_y}$
Elementos atiesados	14	Almas de perfiles T	d/t	$0.84\sqrt{E/F_y}$	$1.03\sqrt{E/F_y}$
	15	Almas de perfiles laminados I con dos ejes de simetría, y de canales	h/t_w	$3.74\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$
	16	Almas de miembros de sección transversal I, fabricados con tres placas soldadas, con un solo eje de simetría (patines de diferentes anchos)	h_c/t_w	$\frac{h_c}{h_p} \sqrt{\frac{E}{F_y}}$ $0.54 \frac{M_p}{M_y} 0.09$	$5.70\sqrt{E/F_y}$
	17	Patines de secciones estructurales huecas HSS rectangulares y de secciones en cajón de espesor uniforme	b/t	$1.12\sqrt{E/F_y}$	$1.40\sqrt{E/F_y}$
	18	Patines con cubreplacas y placas de diafragma entre líneas de tornillos o soldaduras (sujetadores)	b/t	$1.12\sqrt{E/F_y}$	$1.40\sqrt{E/F_y}$
	19	Almas de secciones estructurales huecas rectangulares HSS y de secciones en cajón	h/t	$2.42\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$
	20	Secciones circulares huecas	D/t	$0.07E/F_y$	$0.31 E/F_y$

Notas:

- A** $k_c = .40 / h/t_w$ se tomará no menor de 0.35 ni $\sqrt{\quad}$ mayor de 0.76 para fines de diseño
- B** $F_L = 0.7F_y$ para flexión alrededor del eje de mayor resistencia de miembros armados de sección transversal I, (Secciones fabricadas con tres placas soldadas), con almas compactas y no compactas con $S_x t / S_{xc} \geq 0.7$;
- $F_L = F_y S_{xt} / S_{xc} \geq 0.5F_y$ para flexión alrededor del eje de mayor resistencia de miembros armados I con secciones compactas y no compactas, y con $S_{xt} / S_{xc} < 0.7$

- C** k_c = coeficiente para elementos no atiesados esbeltos

F_L = magnitud del esfuerzo de flexión en el patín comprimido, en el que el pandeo local del patín o el pandeo lateral por flexotorsión está influenciado por la fluencia, kg/cm^2 (ksi o MPa)

M_y = momento nominal correspondiente a la iniciación de la fluencia de la fibra extrema en una sección de un miembro en flexión.

M_p = es el momento plástico resistente nominal de un miembro en flexión, t-m o kg-cm

$$M_p = F_y Z_x$$

E = módulo de elasticidad del acero = $2.04 \times 10^6 \text{ kg/cm}^2$ (29 000 ksi o 200 000 MPa)

F_y = esfuerzo de fluencia mínimo especificado del tipo de acero utilizado, kg/cm^2 (ksi o MPa)