



chinchurreta

FABRICACIÓN DE TUBOS Y PERFILES

TUBOS ESTRUCTURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Amplia gama de tubos estructurales de sección circular, cuadrada y rectangular, con un buen acabado superficial y un corte limpio en sus extremos.

El acero empleado es:

· Laminado en caliente, negro (si decapar)

NORMAS DE FABRICACIÓN

La fabricación se realiza en base a esta norma:

Tubos estructurales: EN 10219

LONGITUD COMERCIAL

La longitud comercial es de 6 m. Los largos de fabricación entre 4 m y 16 m.

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y MECÁNICAS

Análisis de colada para productos de espesor $T \leq 16$ mm.



chinchurreta

FABRICACIÓN DE TUBOS Y PERFILES

designación de acero

% máximo de masa

	C	Si	Mn	P	S	N
S 235 JR	0,20		1,40	0,045	0,045	0,009
S 275 JR	0,21		1,50	0,045	0,045	0,009
S 355 JR	0,24	0,55	1,60	0,045	0,045	0,009

Características mecánicas de los Tubos Estructurales en acero de construcción no aleado.

designación de acero	Límite elástico mínimo N/mm ²	Resistencia a la tracción N/mm ²		Alargamiento mínimo %	Resistencia a la flexión por choque	Energía media mín. absorbida para las probetas normalizadas
	Espesor nominal	Espesor nominal		Espesor nominal	Temperatura de ensayo °C	
		T ≤ 16 mm	T ≤ 3 mm 3 mm ≤ T ≤ 40 mm			
S 235 JR	235	360/510	340/470	26	20	0,009
(*)S 275 JR	275	430/580	410/560	20	20	0,009
S 355 JR	355	510/680	490/630	20	20	0,009

TOLERANCIAS EN LONGITUD

Tipo de longitud

Gama en mm

Tolerancia

Longitud variable

4.000 a 16.000 con un intervalo de 2.000 por cada partida del pedido.

10% de los perfiles suministrados pueden ser inferiores al mínimo para el intervalo pedido, pero no inferiores al 75% del mínimo del intervalo.



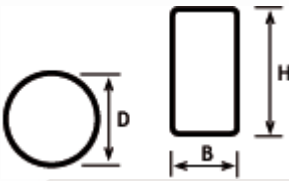
chinchurreta

FABRICACIÓN DE TUBOS Y PERFILES

Tipo de longitud	Gama en mm	Tolerancia
Longitud aproximada	≥ 4.000	+50 mm 0 mm
Longitud exacta	< 6.000	+5mm 0 mm
	≥ 6.000 a ≤ 10.000	+15 mm 0 mm
	> 10.000	+5 mm + 1 mm/m 0 mm + 1 mm/m

· El comprador debe indicar, al hacer la consulta o el pedido, el tipo de longitud requerida y la gama de longitud o la longitud adecuada.

TOLERANCIAS. DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS.

Características	Tolerancias	
	Tubos de sección circular	Tubos de sección cuadrada y rectangular
DIÁMETRO EXTERIOR	$\pm 1\%$ con un mínimo de $\pm 0,5$ mm	Longitud de los lados mm
	y un máximo de ± 10 mm	Tolerancia
		$H, B < 100$ $\pm 1\%$ con un mínimo de $\pm 0,5$ mm
		$100 \leq H, B \leq 200$ $\pm 0,8\%$





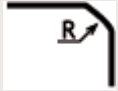



chinchurreta

FABRICACIÓN DE TUBOS Y PERFILES

Características


Tolerancias

	Tubos de sección circular	Tubos de sección cuadrada y rectangular	
ESPESOR	para $D = \varnothing \leq 406,4$ mm	Longitud de los lados mm	Tolerancia
	$T \leq 5$ mm: $\pm 10\%$ $T > 5$ mm: $\pm 0,5$ mm	$T \leq 5$ mm: $\pm 10\%$ $T > 5$ mm: $\pm 0,5$ mm	
OVALIZACIÓN	2% para tubos estructurales cuya relación diámetro/espesor no sea superior a 100*		
			
CONCAVIDAD/ CONVEXIDAD		0,8% máximo, con un mínimo de 0,5 mm	
			
RECTANGULARIDAD DE LOS LADOS		$\hat{\alpha} = 90^\circ \pm 1^\circ$	
			
PERFIL DE CANTO EXTERIOR		Espesor (T)	C1, C2 o R
		$T \leq 6$ $6 < T \leq 10$ $T > 10$	1,6 T a 2,4 T 2,0 T a 3,0 T 2,4 T a 3,6 T
REVIRADO	2 mm más 0,5 mm/m de longitud	2 mm más 0,5 mm/m de longitud	
			



chinchurreta

FABRICACIÓN DE TUBOS Y PERFILES

Características	Tolerancias	
	Tubos de sección circular	Tubos de sección cuadrada y rectangular
RECTITUD		
	±6% sobre largos individuales	Longitud de los lados mm Tolerancia ±6% sobre largos individuales

- 1) La tolerancia sobre la convexidad y la concavidad es independiente de las tolerancias sobre las dimensiones exteriores.
- 2) El radio puede no ser tangente a los lados.