

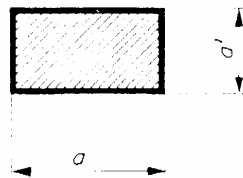
## TOLERANCIAS

### Cuadrado laminado en caliente - Tolerancias en sección

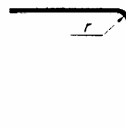
Lado nominal a mm		Tolerancia en mm	
Desde (excluido)	Hasta (incluido)	Nivel I	Nivel II
5 (1)	15	$\pm 0.4$	$\pm 0.3$
15	25	$\pm 0.5$	$\pm 0.4$
25	35	$\pm 0.6$	$\pm 0.5$
35	50	$\pm 0.8$	$\pm 0.6$
50	80	$\pm 1.0$	$\pm 0.8$
80	100	$\pm 1.3$	----
100	120	$\pm 1.5$	----
120	----	$\pm 2.0$	----

(1) incluido

- Defecto de forma.  
Se define como defecto de forma la diferencia a-a' entre dos lados consecutivos, de una misma sección recta. Esta diferencia no será mayor que el 80% del intervalo total de la tolerancia en sección.



- Tolerancia en el redondeo de aristas.

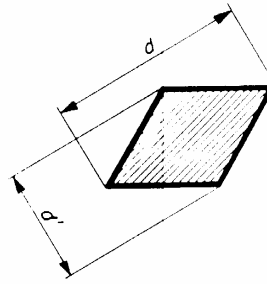


### Cuadrado laminado en caliente - Tolerancia en el redondeo de aristas

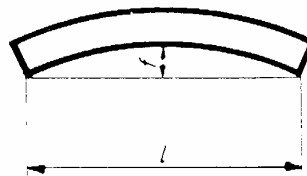
Lado nominal a mm		Tolerancia r máximo
Desde (excluido)	Hasta (incluido)	
5 (1)	12	1
12	20	1.5
20	30	2
30	50	2.5
50	100	3
100	----	4

1) incluido

- Falta de escuadrado  
La falta de escuadrado se medirá por la diferencia de las diagonales de una misma sección recta y no será superior al 6% de la diagonal mayor (tolerancia normal) o al 4% de dicha diagonal (tolerancia restringida)  
La tolerancia restringida solo es aplicable a cuadrados entre 20 y 80 mm.



- Tolerancia de longitud  
Para barras solicitadas a longitud fija, se admite una tolerancia de corte de  $\pm 100$  mm. Previa solicitud en el pedido, las barras hasta 12m (inclusive) se suministrarán con  $^{+75}_0$  y las de longitud superior a 12 m con tolerancia de  $^{+100}_0$  (tolerancia restringida). La tolerancia de corte en frío deberá convenirse en el pedido, se recomienda la elección de los valores  $^{+5}_0$ ,  $^{+10}_0$ ,  $^{+25}_0$ ,  $^{+50}_0$ .
- Tolerancia de revirado  
Los cuadrados no deben superar un revirado superior a  $4^\circ$  por metro para tolerancias de Nivel I y de  $2^\circ$  por metro con un máximo de  $12^\circ$  para tolerancias del Nivel II.
- Tolerancia de enderezado



#### **Cuadrado laminado en caliente - Tolerancia de enderezado**

nivel I		nivel II	
Lado nominal a mm	Tolerancia Flecha máxima	Lado nominal a mm	Tolerancia Flecha máxima
Desde 40 hasta 80	0.004 L	Desde 20 hasta 40	4 mm por m
Superior a 80	0.0025 L	Superior a 40 hasta 80	0.0025 L

- Tolerancia en la masa  
La desviación en masa es la diferencia entre la masa suministrada y la masa teórica. Ésta se determina multiplicando la masa teórica unitaria por el número de metros suministrados. Las tolerancias indicadas en la tabla sólo se aplican a lotes cuadrados del mismo lado iguales o superiores a 5t. Para lotes inferiores estas tolerancias aumentarán un tercio.

#### **Cuadrado laminado en caliente - Tolerancia en masa**

Lado nominal a mm		Tolerancias en masa
Desde	Hasta (incluido)	
----	6	$\pm 8$
6	15	$\pm 6$
15	----	$\pm 4$