



acero y disminuye su ductilidad.

## LAMINADAS AL FRÍO

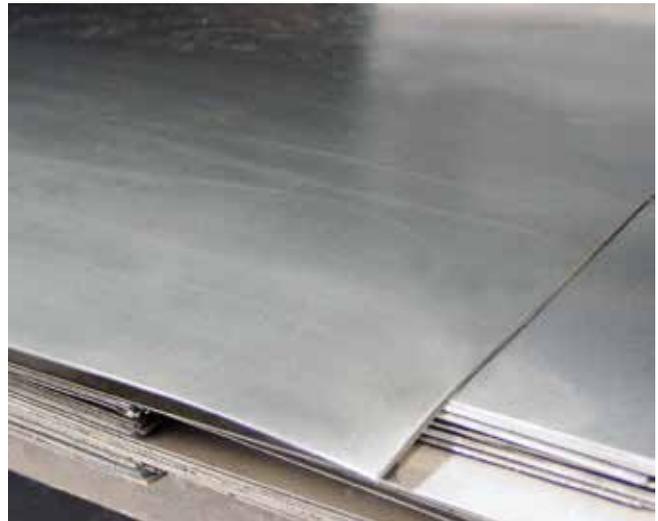
El laminado es un proceso industrial de conformación de metal en el que un material metálico se introduce entre uno o más pares de rodillos para reducir su espesor y hacerlo más uniforme, y su objetivo es potenciar las propiedades mecánicas (resistencia a la tracción, límite elástico, alargamiento...) del material.

El acero laminado en frío pasa por un proceso de conformación a temperatura ambiente, permitiendo su recristalización. El laminado en frío aumenta la resistencia y dureza del

## DESCRIPCIÓN

### Especificaciones Generales:

<b>Norma:</b>	NTE INEN 115
<b>Calidad</b>	JIS 3141 SPCC SD
<b>Espesores:</b>	0,45mm a 1,90mm
<b>Rollos:</b>	X 1219mm
<b>Planchas:</b>	1220×2440, 4×8 pies y medidas especiales
<b>Acabados:</b>	Acero negro



Calidad	Designación	Carbón	Manganeso	Fósforo	Azufre	Aluminio
Calidad Comercial	CS TIPO A	0,10	0,6	0,03	0,035	
	CS TIPO B	0,02 a 0,15	0,6	0,03	0,035	
	CS TIPO C	0,08	0,6	0,10	0,035	
Embutido leve	FS TIPO A	0,10	0,5	0,02	0,035	

Calidad	Designación	Carbón	Manganeso	Fósforo	Azufre	Aluminio
Embutido leve	FS TIPO B	0,02 to 0,10	0,5	0,02	0,03	
Embutido profundo	DDS	0,006	0,5	0,02	0,025	0,01
	EDDS	0,02	0,4	0,02	0,020	0,01
Estructural SS Grd	30 (230)	0,20		0,040	0,040	
	37 (255)	0,20		0,10	0,040	
	40 (275)	0,25		0,10	0,040	
	50 (340)	0,40		0,20	0,040	
	50 (340)	0,50		0,040	0,040	
	80 (550)	0,20		0,040	0,040	

## Usos y aplicaciones:

El acero laminado en frío se usa comúnmente para piezas que requieren conformado en frío, como engarzado, estampado o doblado. Algunos ejemplos son:

- Partes de maquinaria (pernos, piñones, engranajes...)
- Muebles de metal
- Archivadores
- Mesas
- Tubos de escape
- Sillas
- Electrodomésticos
- Calentadores de agua
- Estanterías y otros productos similares
- Carpintería Metálica

	Laminado en caliente
Resistencia a la tracción	85.000 psi
Límite elástico	70.000 psi
Reducción volumétrica	55
Estiramiento en 2"	28
Dureza Brinell	167