



## LAMINADAS AL CALIENTE

Acero laminado en caliente es acero laminado que ha pasado por el proceso de conformación a una temperatura superior a los 926 grados para evitar que se recristalice. Al acero que está por encima de la temperatura de recristalización puede dársele forma mucho más fácilmente que al acero más frío. También es más barato de fabricar que el acero laminado en frío.

Durante el proceso de enfriamiento, el acero laminado en caliente se contrae, haciendo que su tamaño y forma final sean menos predecibles que los del laminado en frío.

El laminado en caliente permite una gran variedad de formas y de piezas, además de poderse utilizar para fabricar piezas grandes sin tener que preocuparse por la integridad del material. Por eso el acero laminado en caliente se usa a menudo en proyectos estructurales.

## DESCRIPCIÓN

### Especificaciones Generales:

<b>Norma:</b>	NTE INEN 115
<b>Espesores:</b>	ASTM A36 – SAE J 403 1008
<b>Espesores:</b>	50mm
<b>Rollos:</b>	Ancho 1000, 1220, 1500mm
<b>Planchas:</b>	1220x2440mm, 4x8 pies y medidas especiales
<b>Acabados:</b>	Acero Negro



Calidad Comercial											
Calidad	Composición Química							Propiedades Mecánicas			
	%C	%MN	%P	%S	%SI	%AL	%CU	Esfuerzo Máximo (Mpa)	Alargamiento %	Doblado 180°	Norma Equivalente
JIS G3131 SPHC	0,08 0,13	0,3 0,13	0,02 max	0,03 max	0,05 max	0,02 0,08	0,2 max	270 min	29 min	0= Oe	SAE 1010 ASTM A-569

Calidad Comercial											
Calidad	Composición Química							Propiedades Mecánicas			
	%C	%MN	%P	%S	%SI	%AL	%CU	Esfuerzo Máximo (Mpa)	Alargamiento %	Doblado 180°	Norma Equivalente
SAE 1008	0,03 0,1	0,25 0,5	0,02 max	0,03 max	0,04 max	0,02 0,08	0,2 max				JIS G 3132 SPHT1
SAE 1012	0,1 0,15	0,3 0,6	0,02 max	0,03 max	0,03 max	0,02 0,08	0,2 max				ASTM A-635 ASTM A-570 GRADO 33

### Usos y aplicaciones:

El acero laminado en caliente se usa principalmente en:

- Edificios metálicos
- Rieles de vías de tren
- Bastidores y otras partes de vehículos pesados
- Calentadores de agua
- Anclajes
- Llantas
- Estructuras de construcción
- Encofrados
- Calderos
- Placas de anclaje
- Otros usos que no requieren formas precisas

Calidad Estructural												
Norma	Composición Química							Propiedades Mecánicas				
	%C	%MN	%P	%S	%SI	%CU	OTROS	Fluencia (Mpa)	Esfuerzo Máximo (Mpa)	Alargamiento %	Doblado 180°	Norma Equivalente
ASTM A-588M Grado A	0,19 max	0,8 1,25	0,04 max	0,05 max	0,3 0,6	0,25 0,4	Ni 0,15-0,35 Cr 0,40-0,65 V 0,02-0,10	345 min	485 min	18 min		
ASTM A-283 Grado C	0,12 0,18	0,3 0,6	0,025 max	0,03 max	0,04 max	0,2 max		205 min	380 516 max	25 min	0=1,5e	SAE 1015
JIS G-3101 5541 M	0,17 0,23	0,3 0,6	0,025 max	0,025 max	0,04 max	0,25 max		250 min	400 min 550 max	21 min		SAE 1020 ASTM A-36 ASTM A-570 GRADO 36
A 36	0,25 0,29	0,8 1,2	0,04 max	0,05 max	0,4 max	0,2 max		250 min	400 min 550 max	20 min		
A570-GR50	0,25	1,35 max	0,035 max	0,04 max				340 min	450 min 550 max	17 min	1-1/2e	

	Laminado en caliente
Resistencia a la tracción	67.000 psi
Límite elástico	45.000 psi
Reducción volumétrica	58
Estiramiento en 2"	36
Dureza Brinell	137