



**FICHA TECNICA
DE MATERIA PRIMA
ACERO HOT ROLLED
ESTRUCTURAL GRADO 36**

FTE 017
Edición No. 06
Fecha: 2017-02-09
Página 1 de 2

DESCRIPCIÓN: Lámina en Acero Hot Rolled (laminado en caliente), requerida para la fabricación de tubería de aplicaciones de gran resistencia

ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL

LAMINA DECAPADA, BORDES DE LAMINACIÓN

La lámina en Acero Hot Rolled Calidad Estructural Grado 36, se requiere según normas: ASTM A 1011 (Grado 36, Tipo 2), ASTM A 36 u otro acero equivalente que tenga los contenidos de composición química establecidos en la presente ficha técnica.

LAMINA SIN DECAPAR, BORDES DE LAMINACIÓN

La lámina en Acero Hot Rolled Calidad Estructural Grado 36, se requiere según normas: ASTM A 1011 (Grado 36, Tipo 2), ASTM A 36 u otro acero equivalente que tenga los contenidos de composición química establecidos en la presente ficha técnica.

COMPOSICIÓN QUÍMICA		ESPESOR DE LA LÁMINA	
COMPONENTE	REQUISITO (%)	ESPECIFICACIÓN (mm)	TOLERANCIAS (mm)
Carbono (C)	0,25 máximo	1.5	± 0,15
Manganeso (Mn)	1,35 máximo	2.0	± 0,17
Fósforo (P)	0.035 máximo	≥ 2.5 y <4.5	± 0,20
Azufre (S)	0,040 máximo		

PROPIEDADES MECANICAS

VALORES DE REFERENCIA

Esfuerzo de fluencia: 250 Mpa Mínimo

Esfuerzo de tracción: 400-550 Mpa

ELONGACIÓN mínima (en 50mm)

ESPESOR PARED (mm)	< 6 y ≥ 2.5	< 2.5 y ≥ 1.6	< 1.6 y ≥ 0.65
ELONGACIÓN (%)	21	20	16

DUREZA

(NOTA: Esta característica se especifica de acuerdo con las necesidades del proceso productivo de EXCO COLOMBIANA S.A.)

MÍNIMA	PROMEDIO	MAXIMA
58 HRB	65.5 HRB	78.5 HRB

TOLERANCIAS DEL ANCHO DE LA LAMINA

ANCHO ESPECIFICADO (mm)		TOLERANCIA EN EL ANCHO (mm)
Mínimo 400	Máximo 1220	-0 / +5 Para bordes de Laminación

Diámetro interno bobina: 510 mm mínimo

REVISÓ :

APROBÓ :

JEFE DE GESTION DE CALIDAD

GERENTE GENERAL

ACABADO SUPERFICIAL: Las bobinas de acero deben estar aceitadas. Los rollos de lámina no deben presentar marcas, rayones, deslaminación, fisuras, golpes o empates y los bordes sin golpes o mordidos.

ESPECIFICACIONES DEL EMPAQUE

NORMA EXIGIDA: ASTM A 700-90 (NTC 2674)

TTULO: Empaque, rotulado y carga de productos de acero para embarque

FORMA: 1. Empaque individual de rollos de lámina con el ojo de la bobina horizontal, o
2. Empaque individual de rollos con plataforma de estiba con el ojo de la bobina horizontal

PESO MÍNIMO DE CADA ROLLO: 4000 kg

PESO MÁXIMO DE CADA ROLLO: 13000 kg

ROTULADO DEL PRODUCTO: Como requisito mínimo, los rollos deben ser rotulados con el nombre del fabricante, el número de la norma correspondiente al material, el peso neto y bruto, el número de la orden del comprador y con el número de identificación interna del proveedor, mediante una etiqueta fácilmente localizable y legible en cada rollo.

OBSERVACIONES ADICIONALES: Cada lote de producción despachado debe tener su certificado de calidad, el cual debe especificar como mínimo la norma del material, número de la orden de compra y los resultados de las pruebas de composición química y propiedades mecánicas para cada rollo.