



### **NORMATIVIDAD**

NTC 1920 (ASTM A36/A 36M) y NTC 4537 (ASTM A 6/A 6M)

## **APLICACIÓN**

Acero estructural

### **ESTADO DE ENTREGA**

Barras de acero al carbono, laminados en Caliente (Negro), cortado a 6 metros.



	Composición Química Colada NTC 1920									
Calidad	%C	% Mn	% P Max	% S Max	% Si Max	% Cr Max	% Ni Max	% Mo Max	% Cu Max	% Sn Max
SAE 1015	0.15 - 0.18	0.30 - 0.60	0.040	0.050	0.20	0.32	0.32	0.10	0.60	0.10

PROPIEDADES MECÁNICAS							
Características	MPa	MPa					
Resistencia a la Tracción  Limite de Fluencia, min  % de alargamiento en 200 mm (8	<u>400 - 550</u> <u>250</u>	<u> 58 - 80</u> <u> 36</u>					
pulgadas) minimo	20	20					

Designación Pulgadas	Designación (mm)	Indicador	Anchor			Espesor E		Área secc	Masa (Kg/m)
			Nominal (mm)	Tol (mín)	Tol (máx)	Nominal (mm)	Tol	transv (mm²)	Nomina
1" x 1/8"	25.4 x 3.18	Mínimo Nominal Máximo	25.00 25.40 25.80	0.40	0.40	3.00 3.18 3.36	0.18	80.6	0.562 0.633 0.652
1" x 3/16"	25.4 x 4.76	Mínimo Nominal Máximo	25.00 25.40 25.80	0.40	0.40	4.58 4.76 4.94	0.18	121.0	0.859 0.949 0.978
1" x 1/4"	25.4 x 6.35	Mínimo Nominal Máximo	25.00 25.40 25.80	0.40	0.40	6.15 6.35 6.55	0.20	161.3	1.153 1.266 1.304
1" x 3/8"	25.4 x 6.35	Mínimo Nominal Máximo	25.00 25.40 25.80	0.40	0.40	9.33 9.53 9.73	0.20	241.9	1.748 1.899 1.956
1" x 1/2"	25.4 x12.7	Mínimo Nominal Máximo	25.00 25.40 25.80	0.40	0.40	12.50 12.70 12.90	0.20	322.6	2.344 2.532 2.608
1 1⁄4" x 1/8"	31.75 x 3.18	Mínimo Nominal Máximo	30.96 31.75 32.54	0.79	0.79	3.00 3.18 3.36	0.18	100.8	0.695 0.791 0.815
1 ¼" x 3/16"	31.75 x 4.76	Mínimo Nominal Máximo	30.96 31.75 32.54	0.79	0.79	4.58 4.76 4.94	0.18	151.2	1.064 1.187 1.222

Designación	Designación	Indicador	Anchor			Espesor E		Área secc	Masa (Kg/m)
Pulgadas	(mm)		Nominal (mm)	Tol (mín)	Tol (máx)	Nominal (mm)	Tol	transv (mm²)	Nominal
1 ¼" x 1/4"	31.75 x 6.35	Mínimo Nominal Máximo	30.96 31.75 32.54	0.79	0.79	6.05 6.35 0.65	0.30	201.6	1.405 1.583 1.630
1 ½" x 1/8"	38.1 x 3.18	Mínimo Nominal Máximo	37.31 38.10 38.89	0.79	0.79	3.00 3.18 3.36	0.18	121.0	0.838 0.950 0.978
1 ½" x 3/16"	38.1 x 4.76	Mínimo Nominal Máximo	37.31 38.10 38.89	0.79	0.79	4.58 4.76 4.94	0.18	181.4	1.282 1.424 1.467
1 ½" x 1/4"	38.1 x 9.53	Mínimo Nominal Máximo	37.31 38.10 38.89	0.79	0.79	6.05 6.35 6.65	0.30	241.9	1.693 1.899 1.956
1 ½" x 3/8"	38.1 x 6.35	Mínimo Nominal Máximo	37.31 38.10 38.89	0.79	0.79	9.23 9.53 9.83	0.30	362.9	2.581 2.849 2.934
1½" x 1/2"	38.1 x12.7	Mínimo Nominal Máximo	37.31 38.10 38.89	0.79	0.79	12.40 12.70 13.00	0.30	483.9	3.470 3.798 3.912
2" x 1/8"	50.8 x 3.18	Mínimo Nominal Máximo	50.01 50.80 51.59	0.79	0.79	3.00 3.18 3.36	0.18	161.3	1.123 1.266 1.304
2" x 3/16"	50.8 x 4.76	Mínimo Nominal Máximo	50.01 50.80 51.59	0.79	0.79	4.58 4.76 4.94	0.18	241.9	1.719 1.899 1.956
2" x 1/4"	50.8 x 6.35	Mínimo Nominal Máximo	50.01 50.80 51.59	0.79	0.79	6.05 6.35 6.65	0.30	322.6	2.269 2.532 2.608
2" x 3/8"	50.8 x 9.53	Mínimo Nominal Máximo	50.01 50.80 51.59	0.79	0.79	9.23 9.53 9.83	0.30	483.9	3.460 3.798 3.912

Designación	Designación (mm)	Indicador	Anchor			Espesor E		Área	Masa
Pulgadas			Nominal (mm)	Tol (mín)	Tol (máx)	Nominal (mm)	Tol	secc transv (mm²)	(Kg/m) Nominal
2" x 1/2"	50.8 x 12.7	Mínimo Nominal Máximo	50.01 50.80 51.59	0.79	0.79	12.40 12.70 13.00	0.30	645.2	4.651 5.065 5.216
2 ½" x 3/16"	63.5 x 4.76	Mínimo Nominal Máximo	62.71 63.50 65.09	0.79	1.59	4.56 4.76 4.96	0.20	302.4	2.146 2.374 2.445
2 ½" x 1/4"	63.5 x 6.35	Mínimo Nominal Máximo	62.71 63.50 65.09	0.79	1.59	5.97 6.35 6.73	0.38	403.2	2.808 3.165 3.260
2 ½" x 3/8"	63.5 x 9.53	Mínimo Nominal Máximo	62.71 63.50 65.09	0.79	1.59	9.23 9.53 9.83	0.38	604.8	4.301 4.748 4.890
2 ½" x 1/2"	63.5 x 12.7	Mínimo Nominal Máximo	62.71 63.50 65.09	0.79	0.59	12.32 12.70 13.08	0.38	604.8	5.794 6.331 6.521
3" x 3/16"	76.2 x 4.76	Mínimo Nominal Máximo	75.41 76.20 77.79	0.79	1.59	4.56 4.76 4.96	0.20	806.5	2.580 2.848 2.934
3" x 1/4"	76.2 x 6.35	Mínimo Nominal Máximo	75.41 76.20 77.79	0.79	1.59	5.97 6.35 6.73	0.38	362.9	3.376 3.798 3.912
3" x 3/8"	76.2 x 9.53	Mínimo Nominal Máximo	75.41 76.20 77.79	0.79	1.59	9.15 9.53 9.91	0.38	483.9	5.172 5.698 5.868
3" x 1/2"	76.2 x 12.7	Mínimo Nominal Máximo	75.41 76.20 77.79	0.79	1.59	12.32 12.70 13.08	0.38	725.8	6.912 7.597 7.825
4" x 3/16"	101.6 x 4.76	Mínimo Nominal Máximo	100.81 101.60 103.19	1.59	0.79	4.38 4.76 5.14	0.38	483.6	3.312 3.796 3.910
4" x 1/4"	101.6 x 6.35	Mínimo Nominal Máximo	100.81 101.60 103.19	1.59	0.79	5.97 6.35 6.73	0.38	645.2	4.514 5.065 5.216
4" x 3/8"	101.6 x 9.53	Mínimo Nominal Máximo	100.81 101.60 103.19	1.59	0.79	9.15 9.53 9.91	0.38	967.7	6.914 7.597 7.825
4" x 1/2"	101.6 x12.7	Mínimo Nominal Máximo	100.81 101.60 103.19	1.59	0.79	12.32 12.70 13.08	0.38	1290.3	9.315 10.129 10.433

PLATINAS	Un / t
PLT 1"x1/8" NTC 1920 6M	263
PLT 1"x3/16" NTC 1920 6M	176
PLT 1"x1/4" NTC 1920 6M	132
PLT 1"x3/8" NTC 1920 6M	90
PLT 1"x1/2" NTC 1920 6M	66
PLT 1 1/4"x1/8" NTC 1920 6M	211
PLT 1 1/4"X3/16" NTC 1920 6M	140
PLT 1 1/4"x1/4" NTC 1920 6M	105
PLT 1 1/2"x1/8" NTC 1920 6M	175
PLT 1 1/2"x3/16" SAE1015 6M	117
PLT 1 1/2"x1/4" NTC 1920 6M	90
PLT 1 1/2"x3/8" SAE1015 6M	60
PLT 1 1/2"x1/2" NTC 1920 6M	45
PLT 2"x1/8" SAE1015 6M	132
PLT 2"x3/16" NTC 1920 6M	88
PLT 2"x1/4" NTC 1920 6M	66
PLT 2"x3/8" NTC 1920 6M	45
PLT 2"x1/2" NTC 1920 6M	33
PLT 2 1/2"x3/16" NTC 1920 6m	70
PLT 2 1/2" X 1/4" NTC 1920 6M	53
PLT 2 1/2"x3/8" NTC 1920 6M	35
PLT 2 1/2"x1/2" NTC 1920 6M	27
PLT 3"x3/16" NTC 1920 6M	59
PLT 3"x1/4" NTC 1920 6M	44
PLT 3"X3/8" NTC 1920 6M	30
PLT 3"x1/2" NTC 1920 6M	22
PLT 4"x1/2" NTC 1920 6M	17

## **REPORTE DE ENSAYOS**

Las propiedades de los ángulos son suministradas a través de reportes de ensayo por cada colada o lote, el cual es emitido para cada despacho y contiene la siguiente información: composición química, propiedades mecánicas y características geométricas

# NORMAS DE SEGURIDAD, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

El ser humano en su integridad, es un valor que está por encima de los demás objetivos y prioridades de la empresa. Ninguna situación de emergencia, producción o resultados puede justificar la falta de seguridad de las personas, la protección del medio ambiente y la calidad de los productos y servicios.

#### Recomendaciones para la manipulación de producto terminado

## Medio Ambiente

Los residuos metálicos (despuntes, ganchos, amarres) deben disponerse como material ferroso (reciclable).

La etiqueta es material reciclable, se debe destruir y disponer como PVC.

Manipular el material metálico con guantes, riesgos de cortadura.

No superar la carga por persona de 25 kg, riesgos ergonómicos.

Los paquetes de barras deben manejarse y manipularse con el equipo apropiado (puentes grúas, eslingas y cables certificados para el izaje de los paquetes).

Las pilas de productos se deben conformar de forma segura, garantizando estabilidad sin que se presenten riesgos de volcamiento.

No se deben izar los atados o paquetes de productos tomando de apoyo los amarres de fijación.

Almacenar el producto en áreas cubiertas, riesgo de corrosión.

comercialización o utilización del paquete.

Mantener la etiqueta de identificación hasta que se realice la última

## Seguridad

Calidad