

ESTADO DE ENTREGA

Laminado en Caliente (Negro), Cortado a 6 metros

NORMATIVIDAD

NTC 161, NTC 2289

APLICACIÓN

Acero de Calidad Estructural

NTC 161: Refuerzo de concreto de retracción y temperatura y aplicaciones metalmeccánicas que no requieren control estricto de inclusiones, descarburación, microestructura, tamaño de grano y defectos superficiales.

NTC 2289: Refuerzo de concreto de retracción y temperatura - Juntas de transferencia.



Composición química NTC 161 y NTC 2289

Elemento	NTC 161 - 1015	NTC 2289
	%	% Máximo
Carbono	0.13 - 0.18	0.30
Magnesio	0.30 - 0.60	1.50
Fósforo	0.040 max.	0.035
Azufre	0.050 max.	0.045
Silicio	0.10 - 0.20	0.50

Composición química NTC 161 y NTC 2289

Propiedades	NTC 161	Grado AH - 24	NTC 2289	
	Kgf/mm	MPa	Kgf/mm	MPa
Resistencia a la tracción Mínima	37	363	56	550
Resistencia a la fluencia Mínimo	24	235	42	420
Resistencia a la fluencia Máximo	55	539	55	540
% de alargamiento en 200 mm	18%		14% Barras menores o iguales a 3/4" 12% Barras entre 7/8" y 1 1/4 "	
Relación entre la resistencia a la tracción y el punto de fluencia	≥ 1.10		≥ 1.25	

Composición química NTC 161 y NTC 2289

Propiedades	Propiedades	NTC 161	Grado AH - 24
		Kgf/mm	MPa
1/2"	12.70	0.4	0.5
5/8"	15.87		
3/4"	19.05		
7/8"	22.22	0.6	0.6
1"	25.40		
1 1/4"	32.3		

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	<p>Los residuos metálicos (despunte, ganchos, amarres) deben disponerse como material ferroso (reciclable).</p> <p>La etiqueta es material reciclable, se debe destruir y disponer como PVC.</p>
Seguridad	<p>Manipular el material metálico con guantes, riesgos de cortadura.</p> <p>No superar la carga por persona de 25 kg, riesgos ergonómicos.</p> <p>Los paquetes de barras deben manejarse y manipularse con el equipo apropiado (puentes grúas, eslingas y cables certificados para el izaje de los paquetes).</p> <p>Las pilas de productos se deben conformar de forma segura, garantizando estabilidad sin que se presenten riesgos de volcamiento.</p> <p>No se deben izar los atados o paquetes de productos tomando de apoyo los amarres de fijación.</p> <p>Almacenar el producto en áreas cubiertas, riesgo de corrosión.</p>
Calidad	<p>Mantener la etiqueta de identificación hasta que se realice la última comercialización o utilización del paquete.</p>