

Varillas Grafiladas

DESCRIPCION: Alambre de Acero al Carbono, Grafilado para refuerzo de concreto.

CARACTERISTICAS Tabla 1.

Presentación comercial	Varillas de 6,00 m.
Unidad de producto	Varilla
Peso unitario	Ver tabla 3
COMPOSICION	
Alambrón trefilable	100%
Calidad(es) ¹	1012/1015/1022
Referencia(s)	AISI 1012 / AISI 1015 / AISI 1022
Norma técnica	NTC 330



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Tabla 2.

	UNIDAD	MIN ²	MAX ²	NORMA
TOLERANCIAS DIMENSIONALES				
Diámetro varilla.	mm.	Ver Tabla 3	Ver Tabla 3	NTC 5806/10
Área sección.	mm. ²	Ver Tabla 3	Ver Tabla 3	NTC 5806/10
Peso unitario nominal.	%	-6	+6	NTC 5806/10
DEFORMACIONES SUPERFICIALES (GRAFILADO)				
Líneas de deformación	Und.	2		NTC 5806/10
Separación longitudinal promedio.	mm.	4,62	7,26	NTC 5806/10
Área superficial total deformada	%	25		NTC 5806/10
Altura promedio de deformaciones.	mm.	Ver Tabla 3	Ver Tabla 3	NTC 5806/10
Ángulo incluido entre eje del alambre y eje de la deformación.	grados	45°		NTC 5806/10
REQUISITOS MECÁNICOS				
Resistencia a la fluencia	MPa./Kgf./mm. ²	585/59,6		NTC 5806/10
Resistencia a la tracción	MPa./Kgf./mm. ²	515/52,5		NTC 5806/10
Resistencia a la fluencia ³	MPa./Kgf./mm. ²	550/56		NTC 5806/10
Resistencia a la tracción ³	MPa./Kgf./mm. ²	485/49,5		NTC 5806/10
Alambre de Alta Resistencia. ⁴				
Relación resistencia tracción mínima – resistencia fluencia mínima	El valor mínimo de la resistencia a la tracción debe ser de 70 MPa., mayor que el mínimo especificado para esfuerzo de fluencia.			NTC 5806/10
Reducción de área (Resistencia a la tracción < 690 MPa)	%	30		NTC 5806/10
Reducción de área (Resistencia a la tracción > 690 MPa)	%	25		NTC 5806/10
ENSAYO DE DOBLADO				
Doblado a 90°	Sin agrietamiento			NTC 5806/10

¹ La denominación corresponde a la característica de % de carbono presente en el acero (1012 indica entre 0,10 y 0,15% C).

² Variaciones permitidas según norma correspondiente.

³ Material para malla electrosoldada.

⁴ Alambres que exceden valores mínimos de esfuerzo de tensión 500 MPa., y esfuerzo de fluencia 485 MPa.

ALAMBRES DE ACERO TREFILADOS PARA REFUERZO DE CONCRETO – Especificaciones Técnicas por Referencia.

Tabla 3.

NTC5806:2010
Alambre de acero
grafilado y mallas
electrosoldadas para
refuerzo de concreto

Resolución 0277 del
02 de febrero de 2015
del Ministerio de
Comercio, Industria y
Turismo

Diámetro nominal mm	Perímetro nominal mm	Área nominal mm ²	Masa unitaria nominal g/m	Diámetro nominal mm		Masa unitaria nominal g/m		Área nominal mm ²		Separación deformaciones ⁵ mm		Altura mínima promedio de deformaciones mm
				Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	
D 4,0	12,57	12,6	99	4,12	3,88	104,56	92,73	13,32	11,81	7,26	4,62	0,16
D 4,5	14,14	15,9	125	4,63	4,36	132,34	117,36	16,86	14,95	7,26	4,62	0,18
D 5,0	15,71	19,6	154	5,15	4,85	163,38	144,89	20,81	18,46	7,26	4,62	0,20
D 5,5	17,28	23,8	187	5,66	5,33	197,69	175,31	25,18	22,33	7,26	4,62	0,25
D 6,0	18,85	28,3	222	6,18	5,82	235,27	208,64	29,97	26,58	7,26	4,62	0,27
D 6,5	20,40	33,2	260	6,69	6,30	276,12	244,86	35,17	31,19	7,26	4,62	0,29
D 7,0	21,99	38,5	302	7,21	6,79	320,23	283,98	40,79	36,18	7,26	4,62	0,31
D 7,5	23,56	44,2	347	7,72	7,27	367,61	325,99	46,83	41,53	7,26	4,62	0,34
D 8,0	25,13	50,3	395	8,24	7,76	418,26	370,91	53,28	47,25	7,26	4,62	0,36
D 8,5	26,70	56,8	446	8,75	8,24	472,18	418,72	60,15	53,34	7,26	4,62	0,38

ALAMBRÓN TREFILABLE – Composición Química. Tabla 4.⁶

Composición Química (Análisis de Colada %)						
GRADO	%C	%Mn	%P máx.	%S	%Si	%B
AISI 1012	0,10/0,15	0,30/0,60	0,04 máx	0,05 máx	0,15 máx	-
AISI 1015	0,13/0,18	0,30/0,60	0,04 máx	0,05 máx	0,15 máx	-
AISI 10B22	0,18/0,23	0,70/1,00	0,04 máx	0,05 máx	0,25 máx	0,003-0,008

⁵ Separación promedio entre deformaciones (NTC 5806).

⁶ Tomado del sitio Web de Acerías Paz del Río. Sección Portafolio de Productos – Alambros Trefilables.

http://www.pazdelrio.com.co/es-es/Productos/Documents/catalogo_acero_pdr.pdf

Última Visita: 02/03/17.