

ALAMBRE GRAFILADO Y LISO

FICHA TÉCNICA:

CÓDIGO: GI-F-029

FECHA:

2024 - 04 - 04

VERSIÓN
05

DEFINICIÓN

Alambre de acero cuya superficie puede ser lisa o poseer resaltes para asegurar la adherencia al concreto. Utilizando como materia prima Alambres de bajo carbono obtenido de laminado en caliente

PRESENTACIÓN

Rollos o Quesos (KG)

ÁREA GRAFILADA

Un mínimo del 25% del área superficial total.

LÍNEAS DE RESALTE

Dos o mas líneas de resaltes.

ESPACIAMIENTO

No debe ser menor que 3,5 Ni mayor que 5,5 por

LONGITUDINAL

25,4 mm en cada línea de resalte sobre el grafil.

ESTAMPE

Identificación de Empresa productora, Número de

GRAFIL

designación del alambre en mm.



ASPECTOS TÉCNICOS

REQUISITOS DIMENSIONALES PARA GRAFILES

DESIGNACIÓN TAMANO DEL GRAFIL(A)	PERÍMETRO NOMINAL (mm)	DIÁMETRO NOMINAL (B) (mm)	ÁREA NOMINAL (C)(mm ²)	MASA UNITARIA NOMINAL (D) (g/m)	ALTURA MIN. PROMEDIO DE RESALTES (E) (mm)
D 4.0	12,57	4	12.6	99	0,16
D 4.5	14,14	4,5	15.9	125	0,18
D 5.0	15,71	5	19.6	154	0,20
D 5.5	17,28	5,5	23.8	187	0,25
D 6.0	18,85	6	28.3	222	0,27
D 6.5	20,40	6,5	33.2	260	0,29
D 7.0	21,99	7	38.5	302	0,31
D 7.5	23,56	7,5	44.2	347	0,34
D 8.0	25,13	8	50.3	395	0,36
D 8.5	26,70	8,5	56.8	446	0,38
D 9.0	28,27	9	63.6	500	0,45

NOTA:

- El alambre grafilado y liso, es fabricado dando cumplimiento a la última versión de la NTC 5806 y del Reglamento Técnico aplicable a Alambre de Acero Liso, Grafilado y Mallas Eléctrosoldadas, Resolución 0277 de 2015.
- La tolerancia de alambre grafilado se tiene en cuenta en el peso, no en dimensiones.



NTC 5806
CER425777
Alambre de Acero
Grafilado - Malla
Eléctrosoldada con Grafil



Resolución 0277
CSR - CER427312
Alambre de Acero Liso y
Grafilado para
Refuerzos de Concreto

A Para otras dimensiones que no figuren en el listado anterior, la designación por número debe ser el número correspondiente al diámetro nominal expresado en milímetros precedido por la letra D.

B El diámetro nominal del alambre grafilado es el equivalente al diámetro de un alambre liso que tenga la misma masa por metro que el alambre grafilado.

C El área de la sección transversal se determina de acuerdo con el diámetro nominal. El área en milímetros cuadrados puede calcularse dividiendo la masa unitaria en Kg/m por 7.850 x 10 a la -3 (masa del acero de sección transversal 1 mm² y 1m de longitud).

D La masa unitaria nominal es el valor obtenido de multiplicar el valor del área nominal por el peso específico del acero 7.850 Kg/m³.

E La altura mínima promedio de los resaltes debe determinarse a partir de la medición de no menos de dos resaltes típicos de cada línea de resaltes sobre el alambre. Las mediciones deben hacerse en el centro de las identificaciones.

	DIMENSIÓN ALAMBRE	% DEL DIÁMETRO NOMINAL DE ALAMBRE
ALTURA PROMEDIO DE LOS RESALTES	D4 a D 5,0	4
	D 5,0 a D 10,0	4 1/2
	Mayores a D 10,0	5

ALAMBRE GRAFILADO Y LISO

FICHA TÉCNICA:
CÓDIGO: GI-F-029

FECHA:

2024 - 04 - 04

VERSIÓN
05

PROPIEDADES MECANICAS

PRODUCTO	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN		RESISTENCIA A LA FLUENCIA	
	Mpa	Kgf/mm2	Mpa	Kgf/mm2
Acero Liso	550	56.08	485	49.45
Acero Grafilado	585	59.65	515	52.52

ENSAYO DE DOBLADO

PRODUCTO	DIÁMETRO	MANDRIL PARA DOBLADO	ANGULO (A)
ALAMBRE LISO	L 7.5 y Menores	1 d	180°
	Mayores a 7.5	2 d	180°
ALAMBRE GRAFILADO	D 7.0 y Menores	2 d	90°
	Mayores a D 7.0	4 d	90°

Nota: (a) Ángulo sugerido

Puede variar a solicitud del cliente / (d) Diámetro nominal

MATERIA PRIMA
COMPOSICIÓN QUÍMICA

ACERO Nor. SAE	CARBONO	MANGANESO	FOSFORO Máximo	AZUFRE Máximo
1006	0,08 máx.	0,25 a 0,40	0,040	0,050
1008	0,10 máx.	0,30 a 0,50	0,040	0,050
1010	0,08 a 0,13	0,30 a 0,60	0,040	0,050
1012	0,10 a 0,15	0,30 a 0,60	0,040	0,050
1015	0,13 a 0,18	0,30 a 0,60	0,040	0,050

Nota: Alambres trefilables conforme a la NTC 330

USOS GENERALES
CONSTRUCCIÓN

Varilla Grafilada

Malla Electrosoldada

Fabricación de canastas refuerzo de concreto

USOS PARA
LA INDUSTRIA

Estructuras Ornamentales

Varilla Lisa

VARIACIÓN PERMISIBLE
EN DIÁMETRO ALAMBRE LISO

Entre 0,08 y 0,10 mm +/-

VARIACIÓN PERMISIBLE
EN PESO

+/- 6% de su peso nominal Grafil.

REQUISITOS DIMENSIONALES PARA ALAMBRES
DE ACEROS LISOS PARA REFUERZO DE CONCRETO

DESIGNACIÓN POR NÚMERO	DIÁMETRO NOMINAL (MM)	ÁREA NOMINAL (MM²)
L 4.0	4.0	12.6
L 4.5	4.5	15.9
L 5.0	5.0	19.6
L 5.5	5.5	23.8
L 6.0	6.0	28.3
L 6.5	6.5	33.2
L 7.0	7.0	38.5
L 7.5	7.5	44.2
L 8.0	8.0	50.3
L 8.5	8.5	56.8
L 9.0	9.0	63.6

IDENTIFICACIÓN TRAZABILIDAD



Etiqueta ubicada en un lugar visible del producto, se debe conservar en el flujo del proceso.

Acorde con lo establecido en la resolución 0277 de 2015 numeral 6.1 requisitos mínimos de etiquetado.

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

*El producto debe ser manipulado usando aparejos de izaje que cumplan con la relación del peso de la carga.

*El almacenamiento debe hacerse en zonas que garanticen y conserven su calidad y protección a la corrosión.

*Tenga en cuenta las normas de seguridad establecidas para prevenir lesiones o enfermedades asociadas a la manipulación y almacenamiento del producto.

*Realice una buena disposición de la etiqueta "material reciclable".

NTC 5806
CER425777
Alambre de Acero
Grafilado - Malla
Electrosoldada con GrafilResolución 0277
CSR - CER427312
Alambre de Acero Liso y
Grafilado para
Refuerzos de Concreto