



NTC 5806

Esta norma cubre alambres de acero liso, grafilado y malla electrosoldada para refuerzo de concreto.

Definiciones

- **Malla Electrosoldada con Grafil:** Designada a un material compuesto de Grafil, fabricado en paneles o rollos mediante el proceso de soldadura por resistencia eléctrica. La malla terminada debe consistir principalmente en una serie de grafileres longitudinales y transversales que forman ángulos rectos entre si y soldados en los puntos de intersección. Las intersecciones soldadas brindan el agarre para la resistencia al corte.
- **Malla Electrosoldada Estándar con Grafil:** Mallas Electrosoldadas de Fabricación común que corresponde a los diámetros, espaciamiento entre grafileres, dimensiones y cantidad de refuerzos a las referencias designadas y cumplen los requisitos de esta norma.
- **Cuantía de Refuerzo:** Área de la sección transversal del acero de refuerzo
- **Cuantía Principal:** Sumatoria de área de la selección de los alambres lisos y grafileres en la dirección del refuerzo principal por metro lineal expresado en cm²
- **Pelos:** Lonitud del alambre liso y grafil salientes en cada extremo de la malla tanto longitudinalmente como transversal.

Fabricación

El alambre liso y grafil se debe trabajar en frio, trefilado o laminado, a partir de dos rollos obtenidos mediante laminación en caliente de palanquillas de acero. Se debe identificar la colada de la materia prima en forma apropiada.

Los alambres lisos y grafil se deben ensamblar en máquinas automáticas o por cualquier otro medio mecánico adecuado que asegure la alineación y espaciamiento exacto de todos los alambres de la malla Electrosoldada terminada. La malla electrosoldada debe ser acabada en paneles (planos o doblados) o rollos según sea especificado por el comprador.

Los alambres lisos y grafileres longitudinales y transversales de la malla debe quedar unidos de manera segura en cada intersección mediante un proceso de soldadura por resistencia eléctrica que emplee el principio de fusión combinada con presión.

Propiedad mecánicas - Requisitos para Ensayo de tracción Grafil para malla Electrosoldada

	Mpa, min
Punto de Fluencia	485
Resistencia a la Tracción	550

NTC 5806

Requisito Dimensionales para Grafiles

Designación por Grafil	Perímetro Nomina (mm)	Diámetro Nominal (mm)	Área anormal (mm)	Masa Nominal (mm)	Altura Resaltes (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	14	0,2
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	20,4	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	26,7	8,5	56,8	446	0,38
D 9,0	28,27	9	63,6	500	0,4
D 9,5	29,84	9,5	70,9	557	0,47
D 10,0	31,42	10	78,5	617	0,5
D 10,5	32,99	10,5	86,6	680	0,52
D 11,0	34,56	11	95	746	0,55
D 11,5	36,13	11,5	103,9	815	0,57
D 12,0	37,7	12	113,1	888	0,6

Requisito para los Resaltes

Los resaltes deben estar espaciados a lo largo de grafil, a una distancia uniforme, y deben disponerse simétricamente alrededor de perímetro de la selección. El resalte sobre todas las líneas longitudinales del grafil deben ser similar en tamaño y forma. Un mínimo del 25% de área superficial total debe estar grafilado por resaltes medibles.



NTC 5806

Designación, Dimensiones y Cuantía de Refuerzo Principal para Malla Electrosoldada

Referencia	NO. de barra x Malla		Diámetro		Separación		Peso (Kg)
	Long.	Trans.	Long.	Trans.	Long.	Trans	Nominal
XX-050	10	24	4	4	250	250	11,5
XX-063	12	30	4	4	200	200	14,1
XX-084	16	40	4	4	150	150	18,8
XX-106	16	40	4,5	4,5	150	150	23,8
XX-131	16	40	5	5	150	150	29,3
XX-159	16	40	5,5	5,5	150	150	35,5
XX-188	16	40	6	6	150	150	42,2
XX-221	16	40	6,5	6,5	150	150	49,6
XX-257	16	40	7	7	150	150	57,4
XX-295	16	40	7,5	7,5	150	150	65,9
XX-335	16	40	8	8	150	150	75,1
XX-378	16	40	8,5	8,5	150	150	84,7

XX Cuando el refuerzo principal es igual en las dos direcciones del plano de la malla.