

 TUBOLAMINAS	TRANSFORMACIÓN				CÓDIGO: TR-GP-FM-52	
	FORMATO				VERSIÓN:003	
	FICHA TÉCNICA VARILLA GRAFILADA				FECHA: 10/11/2021	
Nombre del Producto	VARILLA GRAFILADA					
Descripción	Se obtiene mediante el proceso de trefilación en frío a partir de rollos obtenidos mediante laminado en caliente de palanquillas de acero					
Referencias	4,0 mm					
	4,5 mm					
	5,0 mm					
	6,0 mm					
	6,5 mm					
	7,0 mm					
	8,0 mm					
	8,5 mm					
Composición Química (%)	Carbono (C) :		0,10 - 0,15			
	Cromo (Cr):		0,3 - 0,4			
	Niquel (Ni):		0,2 max			
	Cobre (Cu):		0,2			
	Manganeso (Mn)		0,30 - 0,60			
	Fosforo (P):		0,04 max			
	Silicio (Si):		0,2 max			
Propiedades Mecánicas	Resistencia a Tracción:		585 Mpa/min			
	Resistencia a la fluencia:		515 Mpa/min			
Usos	Se utiliza en la fabricación de malla electrosoldada y para refuerzo de concreto, fabricación de losas, tubos de concreto, losas de estructura y premoldeados de bajo espesor					
Normatividad	TABLA No 6 NTC 5806/2019					
	Requisitos dimensionales para grafiles					
	Designación por tamaño de grafil	Perimetro nominal mm	Diámetro nominal mm	Area nominal mm²	Masa unitaria nominal g/m	Altura mínima promedio de los resaltes
	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	0,2
	D 5.5	17,28	5,5	23,8	187	0,25
	D 6.0	18,88	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
	Nota:					
	- En el ensayo de doblado; el grafil no debe presentar agrietamiento en la parte exterior de la porción doblada.					
- Para cualquier grafil la variación permitida, en peso, es $\pm 6\%$ de su peso nominal.						
- La varilla grafilada tiene una longitud de 6 m.						
- Los diámetros de 4,0 mm - 4,5mm - 5,0 mm solo pueden ser utilizados para la elaboración de mallas electrosoldadas.						
Definición	alambre de acero grafilado para refuerzo de concreto					