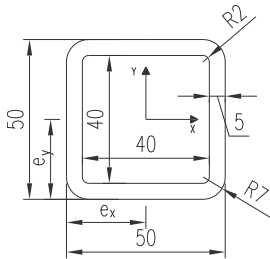


**27\_53Q50505I**  
28.11.2018  
Rev. 4

## PERFILES PULTRUSIONADOS

**Perfil tipo "Q" (53Q50505I)**

<b>Altura</b>	mm	50	<b>Area</b>	<b>A</b>	mm <sup>2</sup>	861,37	
<b>Ancho</b>	mm	50	<b>Peso</b>	<b>P</b>	Kg/m	1,5	
<b>Espesor 1</b>	mm	5	<b>Segundo Momento de área según lo eje x</b>	<b>J<sub>x</sub></b>	mm <sup>4</sup>	285.637	
<b>Espesor 2</b>	mm	5	<b>Segundo Momento de área según lo eje y</b>	<b>J<sub>y</sub></b>	mm <sup>4</sup>	285.637	
<b>Rayon 1</b>	mm	2	<b>Momento resistente según lo eje x</b>	<b>W<sub>x</sub></b>	mm <sup>3</sup>	11.426	
<b>Rayon 2</b>	mm	7	<b>Momento resistente según lo eje y</b>	<b>W<sub>y</sub></b>	mm <sup>3</sup>	11.426	
<b>Color estándar (RAL aproximado)</b>	Gris RAL 7035		<b>Baricentro según lo eje x</b>	<b>e<sub>x</sub></b>	mm	25	
<b>Largo estándar</b>	mm	6000 (±10 mm)	<b>Baricentro según lo eje y</b>	<b>e<sub>y</sub></b>	mm	25	

<b>Materias primas</b>	<b>Resina Poliéster Isofáltica</b>
	<b>Fibra de vidrio roving directo tipo "E" – Mat de hilo continuo – Velo de Superficie de Poliéster</b>

*Para otros colores, resinas o tipologías de refuerzos consulten directamente M.M.srl*

<b>Resistencia al envejecimiento</b>	<b>Prueba de envejecimiento acelerado con lámpara UV según ASTM G154-06 superada con 5 puntos en la escala de grises y sin evidenciar defectos</b> (prueba realizada con 1500 horas de exposición con ciclos alternados de 4 horas UV a la temperatura de 60°C y 4 horas de condensación a la temperatura de 50°C, irradiados por lámpara UVB 313 nm, radiación 0,71 W/m <sup>2</sup> )
	<b>Después de la exposición a los ciclos de calor, frío y humedad según la norma UNI EN ISO 9142/04 (n° 21 ciclos tipo D3) no presentan defectos residuales</b>

Propiedades mecánicas		Unidad de medida	Valor medio	Método de prueba	Propiedades mecánicas		Unidad de medida	Valor medio	Método de prueba
Módulo elástico eficaz a flexión	E <sub>eff</sub>	GPa	22 ÷ 30	UNI EN 13706-2	Resistencia de aplastamiento longitudinal	f <sub>Lr</sub>	MPa	100 ÷ 200	ASTM D953
Módulo elástico eficaz transversal	G <sub>eff</sub>	GPa	1,2 ÷ 3,8	UNI EN 13706-2	Resistencia de aplastamiento transversal	f <sub>Tr</sub>	MPa	30 ÷ 70	ASTM D953
Resistencia a tracción longitudinal	f <sub>Lt</sub>	MPa	300 ÷ 500	ASTM D638	Módulo elástico a tracción longitudinal	E <sub>Lt</sub>	GPa	22 ÷ 30	ASTM D638
Resistencia a tracción transversal	f <sub>Tt</sub>	MPa	20 ÷ 40	ASTM D638	Módulo elástico a tracción transversal	E <sub>Tt</sub>	GPa	5 ÷ 10	ASTM D638
Resistencia a compresión longitudinal	f <sub>Lc</sub>	MPa	180 ÷ 300	ASTM D695	Módulo elástico a compresión longitudinal	E <sub>Lc</sub>	GPa	16 ÷ 21	ASTM D695
Resistencia a compresión transversal	f <sub>Tc</sub>	MPa	40 ÷ 100	ASTM D695	Módulo elástico a compresión transversal	E <sub>Tc</sub>	GPa	5 ÷ 9	ASTM D695
Resistencia a flexión longitudinal	f <sub>Lf</sub>	MPa	300 ÷ 500	ASTM D790	Coefficiente de Poisson longitudinal	v <sub>LT</sub>	-	0,28	ASTM D638
Resistencia a flexión transversal	f <sub>Tf</sub>	MPa	40 ÷ 100	ASTM D790	Coefficiente di Poisson transversal	v <sub>TL</sub>	-	0,12	ASTM D638
Resistencia a cizallamiento interlaminar longitudinal	f <sub>LV</sub>	MPa	20 ÷ 36	ASTM D2344					

*Los valores se refieren a pruebas efectuadas sobre varios espesores y tipos de resinas - Los datos proporcionados son fiables, no obstante se declina toda responsabilidad por su uso. Para más detalles y asistencia en el uso de los datos para el diseño, póngase en contacto con la oficina de MM.*

Propiedades físicas		Unidad de medida	Valor medio	Método de prueba	Propiedades físicas		Unidad de medida	Valor medio	Método de prueba
Peso específico		$g/cm^3$	1,75÷1,9	ASTM D792	Resistividad eléctrica superficial		$\Omega$	$10^9 \div 10^{12}$	EN 61340
Contenido de vidrio en peso		%	60	ASTM D2584	Rigidez dieléctrica		$kV/mm$	3 ÷ 7	ASTM D149
Contenido de vidrio en volumen		%	42,5	ASTM D2584	Conductividad térmica		$W/mk$	0,35	EN 12667 EN 12664
Temperatura de transición vítrea	$T_g$	$^{\circ}C$	100	ISO 11357	Absorción de agua (H <sub>2</sub> O)		%	0,40	ISO 1172
Coeficiente de dilatación térmica lineal		$K^{-1}$	$8 \div 11 \times 10^{-6}$	ISO 11359-2	Dureza Barcol			50	ASTM 2583
Elongación a rotura		%	1,5	ASTM D638 UNI 5819	Resistencia al impacto (Charpy)		$kJ/m^2$	230	ASTM D256 UNI 6062

### Sugerencias para el proyecto

1. Para proyectar correctamente las estructuras de PRFV aconsejamos poner particular atención a las pruebas de estabilidad local y global de los perfiles. Para mayores aclaraciones contacten la oficina técnica de M.M. Srl

2. Evitar la aplicación de cargas concentradas de tracción/compresión directamente sobre las alas de los perfiles de la manera ilustrada en las imágenes aquí abajo

