



Rury szkło-epoksydowe do izolatorów ostonowych

Na życzenie Klienta rury mogą być wykonane o średnicach innych niż wyspecyfikowane

Rury szkło-epoksydowe do izolatorów ostonowych



Rury szkło-epoksydowe FRP (Fibre Reinforced Polymer) wykonane są metodą nawijania na metalowych rdzeniach nasyczonego kompozycją epoksydową włókna szklanego. Struktura rury jest programowana. Składa się z kolejno nałożonych na siebie warstw włókna, z których każda charakteryzuje się odpowiednim kątem nawijania. Kierunek ułożenia włókien w warstwach zależy od rodzaju obciążeń przenoszonych przez rurę. Najczęściej jest to zginanie, oraz ciśnienie

wewnętrzne lub jednocześnie zginanie i ciśnienie wewnętrzne oraz w niektórych przypadkach skręcanie. Ze względu na kierunkowe własności włókna szklanego rury szkło-epoksydowe odznaczają się bardzo dużą anizotropią własności mechanicznych. Bardzo duża wytrzymałość mechaniczna oraz bardzo dobre własności elektroizolacyjne kompozytów szkło-epoksydowych spowodowały, że znalazły one szerokie zastosowanie w elektroenergetyce jako elementy izolacyjno-konstrukcyjne w napowietrznych i wewnątrzowych urządzeniach elektrycznych prądu przemiennego i stałego.

Rury szkło-epoksydowe spełniają wymagania normy PN-EN 61462.

W ofercie produkcyjnej znajdują się rury o średnicach wewnętrznych:

Ø 60 mm, Ø 63 mm, Ø 80 mm, Ø 86 mm, Ø 98 mm, Ø 110 mm, Ø 120 mm, Ø 122 mm, Ø 130 mm, Ø 150 mm, Ø 153,7 mm, Ø 160 mm, Ø 180 mm, Ø 198 mm, Ø 200 mm, Ø 202 mm, Ø 220 mm, Ø 228 mm, Ø 240 mm, Ø 248 mm, Ø 250 mm, Ø 254,4 mm, Ø 288 mm, Ø 300 mm, Ø 315 mm, Ø 328 mm, Ø 340 mm, Ø 350 mm, Ø 440 mm, Ø 500 mm

Na życzenie Klienta mogą być wykonane rury o średnicach innych niż wyspecyfikowane powyżej.

Parametry techniczne

Rodzaj żywicy	Żywica epoksydowa				
Rodzaj szkła	E, ECR				
Kąty nawijania	Kombinacja: od 10° do 90°				
Temperatura pracy	-50°C ... +100°C				
Czas użytkowania	>30 lat				
Własności mechaniczne	<i>zginanie</i>	<i>ciśnienie</i>	<i>zginanie/ ciśnienie</i>	<i>Jednostka</i>	<i>Norma</i>
E-Moduł na zginanie	>21	>11	>19	GPa	PN-EN 61462
Wytrzymałość na zginanie	>300	>100	>250	MPa	PN-EN 61462
Wytrzymałość na rozciąganie równoległe do osi	>250	>160	>220	MPa	PN-EN ISO 527-4
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do osi	>1900	>2800	>2400	N/mm	PN-EN 1394
	>150	>220	>190	MPa	
Własności elektryczne					
Wytrzymałość na przebicie równoległe do osi (50Hz)	≥3			kV/mm	PN-EN 60243-1
Wytrzymałość na przebicie prostopadle do osi (50Hz)	≥8			kV/mm	PN-EN 60243-1
Badanie dyfuzji wody	<1			mA	PN-EN 62217
Poziom wyładowań niezupełnych	<2			pC	PN-EN 60270
Przenikalność dielektryczna ϵ_r (20°C, 50Hz)	<5,3				IEC 60250
Współczynnik strat dielektrycznych $\tan\delta$ (20°C, 50Hz)	<20			10 ⁻³	IEC 60250
Własności fizyczne					
Zawartość szkła w tworzywie (wagowo)	>77			%	PN-EN ISO 1172
Gęstość	2,05			g/cm ³	PN-EN ISO 1183-1
Temperatura zeszklenia T_g	>130			°C	PN-EN 61006
Próba penetracji barwnikiem	>15			min	PN-EN 62217
Absorpcja wody	<0,1			%	PN-EN ISO 62
Szczelność	<5·10 ⁻⁶			bar·cm ³ /s	PN-EN 60068-2-17
Palność	31,7			%	PN-EN ISO 4589-2
Kolor	Naturalny				