

WŁÓKNO BAZALTOWE



- Wysokie właściwości mechaniczne
- Odporne na alkalia i kwasy
- Wysoka odporność chemiczna
- Odporne na wysokie temperatury
- Nieznaczne przewodnictwo cieplne
- Brak przewodności elektrycznej
- Nie zakłóca sygnałów radiowych

- Nie powoduje korozji
- Doskonałe dla technologii sprężania
- Charakteryzuje się niewielką wagą
- Bardzo odporne na ścieranie
- Doskonała izolacja dźwiękowa
- Wyjątkowo obrabialny materiał
- Dostosowany do warunków środowiskowych
- Ekologiczny – nadaje się do recyklingu



	Gęstość (g/cm ³)	Wytrzymałość właściwa
Włókno bazaltowe (gęstość włókna - 2,6 g/cm ³ , z zawartością żywicy epoksydowej - 1,2 g/cm ³)	1,9	750
Stal	7,8	65 - 154
Aluminium	2,7	19 - 185
Włókno szklane (gęstość włókna - 2,6 g/cm ³ , z zawartością żywicy epoksydowej - 1,2 g/cm ³)	2,0	575
Włókno węglowe (gęstość włókna - 1,8 g/cm ³ , z zawartością żywicy epoksydowej - 1,2 g/cm ³)	1,5	1170

Properties	SI Units	Basalt Filaments	Fiberglass	Silica Filament
Thermal				
Maximum application temperature	(°C)	650°	600°	1100°
Sustained operating temperature	(°C)	600°	480°	1000°
Minimum operating temperature	(°C)	-260°	-60°	-170°
Thermal conductivity	(W/m K)	0.031-0.038	0.034-0.04	0.035-0.04
Melting temperature	(°C)	1450°	1120°	1550°
Vitrification conductivity	(°C)	1050°	800°	1300°-1670°
Glow loss	(%)	1.91	0.32	1.75
Thermal expansion coefficient	(ppm/ °C)	8.0°	5.4°	0.05°
Physical/Mechanical				
Density	(g/cm3)	2.75	2.6	2.15
Filament diameter	(microns)	9-23	9-13	9-15
Tensile strength	(M Pa)	4840	3450	4750
Compression	(psi)	550,000	440,000	510,000
Elastic modulus	(G Pa)	89	77	66
Linear expansion coefficient	(x10 /K)	5.5	5	0.5
Elongation at break	(%)	3.15	4.7	1.2
Absorption of humidity (65%RAH)	(%)	<0.1	<0.1	<0.1
Stability at tension (20 C°)	(%)	100	100	100
Stability at tension (200 C°)	(%)	95	92	94
Stability at tension (400 C°)	(%)	82	52	80
Acoustics				
Sound absorption coefficient	(%)	0.9-0.99	0.8-0.93	0.85-0.95
Electrical				
Specific volume resistance	(ohm.m)	1*10×12	1*10×11	1*10×11
Loss angle tangent frequency	(1 MHz)	0.005	0.0047	0.0049
Relative dielectric permeability	(1 MHz)	2.2	2.3	2.3
Chemical Resistance				
% weight loss after 3 hrs boiling in:				
H2O	(%)	0.2	0.7	0.05
2n NaOH (Sodium Hydroxide)	(%)	5.0	6.0	5.0
2n HCl (Hydrochloric acid)	(%)	2.2	38.9	15.7