

Műszaki adatok

E-üveg szál

Kémiai összetétel

SiO ₂	53 - 57 %
Al ₂ O ₃	12 - 15 %
CaO + MgO	22 - 26 %
B ₂ O ₃	5 - 8 %
F ₂ O	0 - 0,6 %
Na ₂ O + K ₂ O	< 1 %
Fe ₂ O ₃	= 0,5 %
Egyéb	nincs

Fizikai tulajdonságok

Sűrűség	2,60 g/cm ³
Keménység	5,60 (Vickers 50 g-15 s eljárás szerint)
Hangterjedés	5680 m/s

Mechanikai tulajdonságok

Húzószilárdság alapszál	3.400 MPa = 493 ksi
Húzószilárdság cérna	2.400 MPa = 348 ksi
Húzószilárdság-modul	10,5 msi / 73 Gpa
Húzószilárdság irtelenített cérna	legkevesebb 50 cN/Tex
Szakítószilárdság irtelenített cérna az alkalmazott kötőanyag függvényében	2,2 - 2,5 %
Rugóerő	100 %

Elektromos tulajdonságok

Dielektrikus állandó	6,40 bei 1 MHz
Dielektrikus állandó	6,13 bei 1 GHz
Veszteségi szög	0,0018 - 0,0039 1 MHz-nél
Veszteségi szög	0,0039 1 GHz-nél
Térfogatos ellenállás	10 ¹⁴ – 10 ¹⁵ Ω.cm
Felületi ellenállás	10 ¹³ – 10 ¹⁴ Ω.cm
Átütési szilárdság	8 - 12 kV/mm

Hőtani tulajdonságok

Olvadáspont	840° C
Lágyuláspont	617° C
Lineáris hőkiterjedési tényező	$5,3 \cdot 10^{-6}$
Fajlagos hő	20° C-on: 0,764 J/g. °K 200° C-on: 0,958 J/g. °K
Hővezetési tényező	1,0 W/m . K

Hőállóság - alapszál

Hőmérséklet °C	maradék húzószilárdság %
200-ig	100
200	98
300	82
400	65
500	46
600	14