

Eigenschaften

1 Thermische Eigenschaften

	SI/Metrisch	Englisch
Ausdehnungskoeffizient		
-200- 25°C	7,4x10 ⁻⁶ /°K	41x10 ⁻⁷ /°F
25-300°C	9,3x10 ⁻⁶ /°K	52x10 ⁻⁷ /°F
25-600°C	12,6x10 ⁻⁶ /°K	70x10 ⁻⁷ /°F
Spezifische Wärme, 25°C	0,79 KJ/kg°K	0,19 Btu/lb°C
Wärmeleitfähigkeit, 25°C	1,46 W/m°K	10,16 $\frac{\text{Btu in}}{\text{hr ft}^2\text{°C}}$
Temperaturleitzahl, 25°C	7,3x10 ⁻⁷ m ² /s	0,028 ft ² /hr
Dauerbetriebstemperatur	800°C	1472°F
Maximale lastfreie Temperatur	1000°C	1832°F

2 Elektrische Eigenschaften

	SI/Metrisch	Englisch
Dielektrizitätskonstante, 25°C		
1 KHz	6,03	6,03
8,5 GHz	5,67	5,67
Dielektrischer Verlustfaktor, 25°C		
1 KHz	4,7x10 ⁻³	4,7x10 ⁻³
8,5 GHz	7,1x10 ⁻³	7,1x10 ⁻³
Durchschlagsfestigkeit, AC (bei 12 mm Dicke, 25°C)	9,4 KV/mm	785V/mil
Durchschlagsfestigkeit, DC (bei 12 mm Dicke, 25°C)	62,4 KV/mm	5206V/mil
Spezifischer DC-Durchgangswiderstand, 25°C	>10 ¹⁶ ohm-cm	>10 ¹⁶ ohm-cm

3 Mechanische Eigenschaften

	SI/Metrisch	Englisch
Dichte	2,52 g/cm ³	157 lbs/ft ³
Porosität	0%	0%
Elastizitätsmodul, 25°C	66,9 GPa	9,7x10 ⁶ psi
Poisson'sche Zahl 0,29	0,29	0,29
Bruchfestigkeit, 25°C	25,5 GPa	3,7x10 ⁶ psi
Härte, Knoop 100g Rockwell	250 48	250 48
Bruchmodul, 25°C (Biegesteifigkeit Durchschnittswert)	94 MPa (kleinster spezifischer)	13.600 psi
Druckfestigkeit	345 MPa	50.000 psi
Bruchzähigkeit	1,53 MPa m ^{0,5}	1.390 psi in ^{0,5}

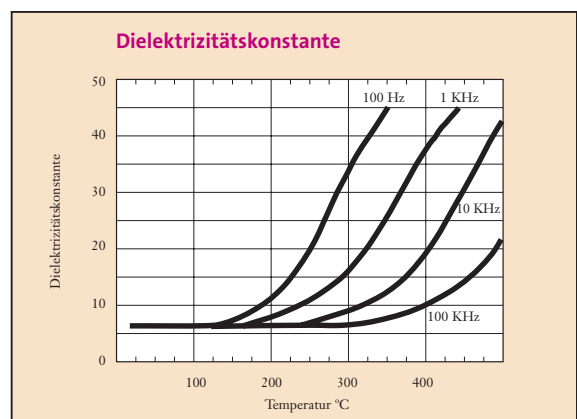
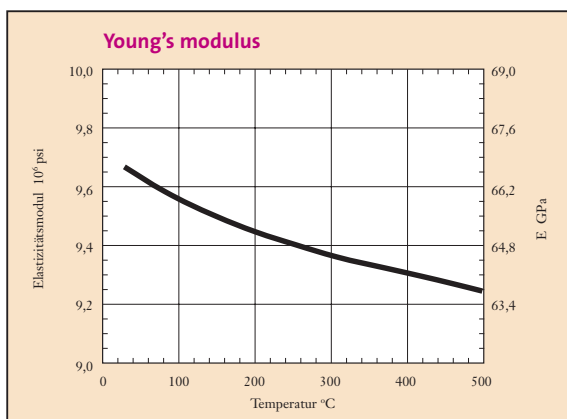
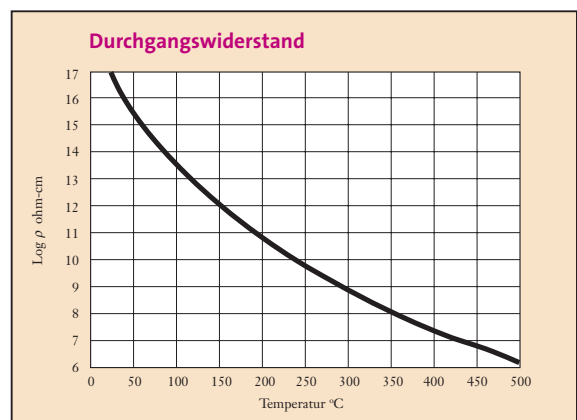
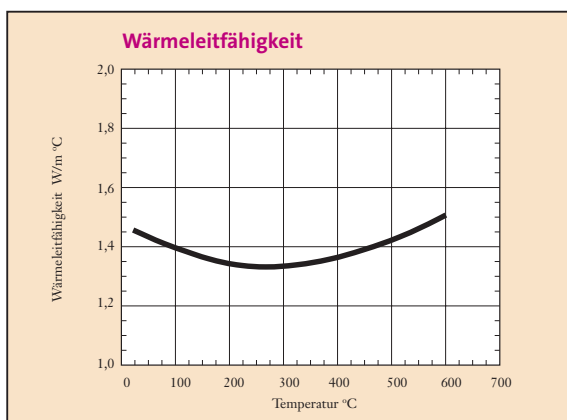
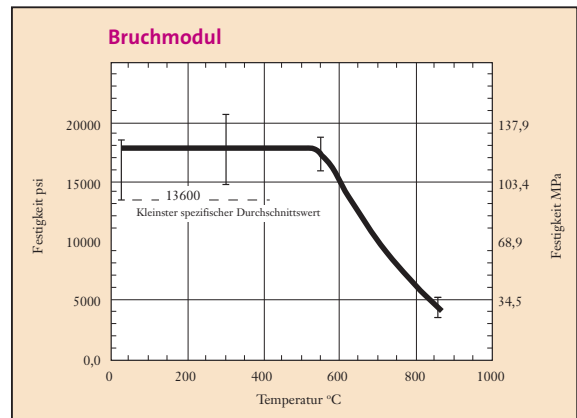
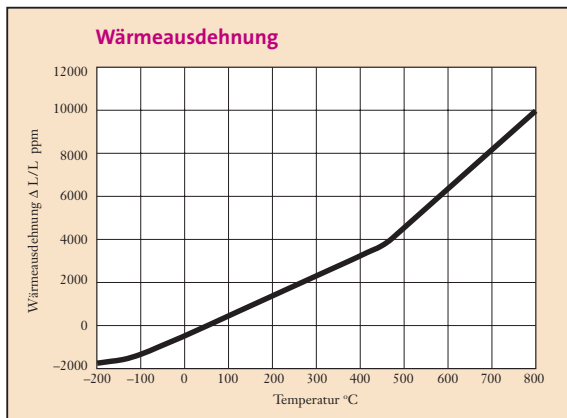
4 Chemische Eigenschaften

Lösung	Tests			Resultate
	pH	Zeit	Temp.	Gewichtsverlust (mg/cm ²) Gravimetrisch
5% HCL (Salzsäure)	0,1	24 h	95°C	~100
0,002 N HNO ₃ (Salpetersäure)	2,8	24 h	95°C	~0,6
0,1 N NaHCO ₃ (Natriumhydrogencarbonat)	8,4	24 h	95°C	~0,3
0,02 N Na ₂ CO ₃ (Natriumcarbonat)	10,9	6 h	95°C	~0,1
5% NaOH (Natriumhydroxid)	13,2	6 h	95°C	~10
Wasserbeständigkeit in Abhängigkeit der Zeit				
H ₂ O	7,6	1 Tag*	95°C	0,01
		3 Tage*	95°C	0,07
		7 Tage*	95°C	9,4
		3 Tage**	95°C	0,06
		6 Tage**	95°C	0,11

*Wasser nicht täglich erneuert

**Wasser täglich erneuert

Technische Daten



Die allgemeinen Eigenschaften dieses Werkstoffes wurden in Labortests ermittelt, die von Zeit zu Zeit an Materialproben bei Corning durchgeführt werden. Tatsächliche Eigenschaften der Serienproduktion können davon abweichen.

