

## Technisches Datenblatt

# EtroX<sup>®</sup> I CM natur

### Typische Eigenschaften

- Außergewöhnlich hohe Temperaturbeständigkeit
- Hohe mechanische Festigkeit
- Sehr geringe Kriechneigung
- Hohe Schlagfestigkeit und Steifigkeit
- Gute Dimensionsstabilität

### Typische Industrien

- Elektronik
- Halbleiterindustrie
- Luft- und Raumfahrt
- Fahrzeugbau
- Semiconductor Front-End-Anwendungen
- Semiconductor Wet Bench
- Semiconductor Back-End-Anwendungen
- Semiconductor Hohe und tiefe Temperatur

	Testverfahren	Einheit	Wert
<b>Allgemeine Eigenschaften</b>			
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g / cm <sup>3</sup>	1,37
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62 (23°C / 24h)	%	0,6
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62 (23°C / 48h)	%	0,8
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62 (23°C / 3 Weeks)	%	2,4
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	8
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3600
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	MPa	145
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ / m <sup>2</sup>	10
Shore Härte	DIN EN ISO 868	scale D	89
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	240
Druckmodul	DIN EN ISO 604	MPa	4200
Tensile creep modulus, 1h	ISO 899-1	MPa	3390
Tensile creep modulus, 1000h	ISO 899-1	MPa	2730
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Glasübergangstemperatur	ISO 11357-3	°C	323



	Testverfahren	Einheit	Wert
Mittlerer thermischer Längenausdehnungskoeffizient	ISO 11359-2	K <sup>-1</sup>	41
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75	°C	319
Temp. of deflection under load, 1.80 MPa	ISO 75-1/-2	°C	319
Temp. of deflection under load, 0.45 MPa	ISO 75-1/-2	°C	343
<b>Elektrische Eigenschaften</b>			
Durchgangswiderstand	DIN EN 62631-3-1	Ohm * cm	> 10 <sup>15</sup>
Relative permittivity, 100Hz	IEC 62631-2-1	-	3.5
Relative permittivity, 1MHz	IEC 62631-2-1	-	3.4
Dissipation factor, 1 MHz	IEC 62631-2-1	E-4	80
Electric strength	IEC 60243-1	kV / mm	34

Die kurzzeitige maximale Einsatztemperatur gilt nur für Anwendungen mit sehr niedriger mechanischer Belastung über wenige Stunden. Die langfristige maximale Einsatztemperatur basiert auf der Wärmealterung der Kunststoffe durch Oxidation, die eine Abnahme der mechanischen Eigenschaften zur Folge hat. Angegeben sind die Temperaturen, die nach einer Zeit von mindestens 5.000 Stunden eine Abnahme der Zugfestigkeit (gemessen bei Raumtemperatur) um 50% im Vergleich zum Ausgangswert verursachen. Dieser Wert liefert keine Aussage zur mechanischen Festigkeit des Werkstoffes bei hohen Anwendungstemperaturen. Bei dickwandigen Teilen ist von der Oxidation bei hohen Temperaturen nur die Oberflächenschicht betroffen, die durch den Zusatz von Antioxidantien besser geschützt werden kann. Der Kernbereich der Teile bleibt in jedem Fall ungeschädigt. Die minimale Einsatztemperatur wird maßgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- oder Stoßbelastung im Einsatz. Die angegebenen Werte beziehen sich auf geringe Schlagbeanspruchung. Die elektrischen Kennwerte wurden an naturfarbenem, trockenem Material gemessen. Bei anderen Einfärbungen (insbesondere schwarz) oder feuchtem Material kann es zu deutlichen Veränderungen der elektrischen Kennwerte kommen. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die durch ständige statistische Prüfungen abgesichert sind. Sie entsprechen den Vorgaben der DIN EN 15860. Sie dienen lediglich als Information über unsere Produkte und sollen eine Hilfe zur Materialauswahl sein. Wir sichern damit nicht bestimmte Eigenschaften oder die Eignung für bestimmte Einsatzzwecke rechtlich verbindlich zu. Da die Eigenschaften auch von den Dimensionen der Halbzeuge und dem Kristallisationsgrad (z.B. Nukleierung durch Pigmente) abhängen, können die tatsächlichen Eigenschaftswerte eines bestimmten Produkts von den Angaben etwas abweichen.