

Polyetheretherketone has very high continuous operating temperature (250°C), high strength and hardness, high tensile and alternating bending strength (high toughness and fatigue strength), high thermal deformation resistance and very good chemical stability. It has very good dielectrical properties up to 250°C and is high energy radiation resistant (even from UV rays only causing a slight yellowing of the material). According to UL94, PEEK is self-extinguishing.

Control Method	Unit	Value
----------------	------	-------

General Properties

Density	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	1,32
Moisture absorption	DIN EN ISO 62	%	0,20
Fire behaviour	UL94		V0/V0

Mechanical Properties

Resistance	DIN EN ISO 527	MPa	110
Elongation at break	DIN EN ISO 527	%	20
E Modulus / rigidity	DIN EN ISO 527	MPa	4000
Impact resistance	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	5
Ball indentation hardness			230
Shore hardness	DIN EN ISO 868	D Scale	88

Thermal Properties

Melting Temperature	ISO 11357-3	°C	343
Thermal Conductivity	DIN 52612-1	W / (m*K)	0,25
Heat Capacity	DIN 52612	kJ / (kg * K)	1,34
Coefficient of linear thermal expansion	DIN 53752	10 ⁻⁶ K ⁻¹	50
Long-term use temperature	AVERAGE	°C	-60 / +250
Short-term use temperature (max)	AVERAGE	°C	310
Heat distortion temperature	DIN EN ISO 306, Vicat B	°C	152

Electrical Properties

Dielectric index	IEC 60250		3,2
Dielectric loss factor (10 ⁶ Hz)	IEC 60250		0,001
Volume resistivity	IEC 60093	Ω*cm	4,9x10 ¹⁶
Surface resistivity	IEC 60093	Ω	10 ¹⁸
Leakage current flow comparison index	IEC 60112		-
Dielectric strength	IEC 60243	kV/mm	20

Les valeurs indiquées dans ces fiches techniques sont des valeurs moyennes mesurées lors des tests de contrôle courant. Les données s'appliquent uniquement aux caractéristiques des matériaux et ne peuvent conduire à des engagements commerciaux que sur la base d'un accord express.

Black graphite loaded PEEK, carbon fiber

Control Method	Unit	Value
----------------	------	-------

General Properties

Density	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	1,44
Moisture absorption	DIN EN ISO 62	%	0,15
Fire behaviour	UL94		V0/V0

Mechanical Properties

Resistance	DIN EN ISO 527	MPa	120
Elongation at break	DIN EN ISO 527	%	3
E Modulus / rigidity	DIN EN ISO 527	MPa	7800
Impact resistance	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	-
Ball indentation hardness			220
Shore hardness	DIN EN ISO 868	D Scale	85

Thermal Properties

Melting Temperature	ISO 11357-3	°C	343
Thermal Conductivity	DIN 52612-1	W / (m*K)	0,24
Heat Capacity	DIN 52612	kJ / (kg * K)	-
Coefficient of linear thermal expansion	DIN 53752	10 ⁻⁶ K ⁻¹	30
Long-term use temperature	AVERAGE	°C	-30 / +250
Short-term use temperature (max)	AVERAGE	°C	310
Heat distorsion temperature	DIN EN ISO 306, Vicat B	°C	293

Electrical Properties

Dielectric index	IEC 60250		-
Dielectric loss factor (10 ⁶ Hz)	IEC 60250		-
Volume resistivity	IEC 60093	Ω*cm	10 ⁷
Surface resistivity	IEC 60093	Ω	10 ⁷
Leakage course flow comparison index	IEC 60112		-
Dielectric strength	IEC 60243	kV/mm	-

Les valeurs indiquées dans ces fiches techniques sont des valeurs moyennes mesurées lors des tests de contrôle courant. Les données s'appliquent uniquement aux caractéristiques des matériaux et ne peuvent conduire à des engagements commerciaux que sur la base d'un accord express.

Natural glass fiber loaded PEEK

Control Method	Unit	Value
----------------	------	-------

General Properties

Density	DIN EN ISO 1183-1	g/cm ³	1,49
Moisture absorption	DIN EN ISO 62	%	0,14
Fire behaviour	UL94		V0/V0

Mechanical Properties

Resistance	DIN EN ISO 527	MPa	156
Elongation at break	DIN EN ISO 527	%	2,7
E Modulus / rigidity	DIN EN ISO 527	MPa	9700
Impact resistance	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	-
Ball indentation hardness			230
Shore hardness	DIN EN ISO 868	D Scale	88

Thermal Properties

Melting Temperature	ISO 11357-3	°C	343
Thermal Conductivity	DIN 52612-1	W / (m*K)	0,43
Heat Capacity	DIN 52612	kJ / (kg * K)	-
Coefficient of linear thermal expansion	DIN 53752	10 ⁻⁶ K ⁻¹	30
Long-term use temperature	AVERAGE	°C	-20 / +250
Short-term use temperature (max)	AVERAGE	°C	310
Heat distorsion temperature	DIN EN ISO 306, Vicat B	°C	315

Electrical Properties

Dielectric index	IEC 60250		3,2
Dielectric loss factor (10 ⁶ Hz)	IEC 60250		0,001
Volume resistivity	IEC 60093	Ω*cm	10 ¹⁴
Surface resistivity	IEC 60093	Ω	10 ¹³
Leakage course flow comparison index	IEC 60112		175
Dielectric strength	IEC 60243	kV/mm	20

Les valeurs indiquées dans ces fiches techniques sont des valeurs moyennes mesurées lors des tests de contrôle courant. Les données s'appliquent uniquement aux caractéristiques des matériaux et ne peuvent conduire à des engagements commerciaux que sur la base d'un accord express.