TECAPEEK black - Halbzeuge (Rundstäbe, Platten, Hohlstäbe)

Chemische Bezeichnung
PEEK (Polyetheretherketon)

Farbe
schwarz opak

Dichte
1,31 g/cm^3

Hauptmerkmale
- gute Wärmeformbeständigkeit
- inhärent flammwidrig
- beständig gegen energiereiche Strahlung
- hohe Festigkeit
- gut chemisch beständig
- hohe Kriechfestigkeit
- hydrolyse- und heißdampfbeständig

Zielindustrien
- Chemietechnik
- Maschinenbau
- Elektronik
- Vakuumtechnik
- Automobilindustrie
- Luft- und Raumfahrttechnik

Mechanische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Zugfestigkeit	50mm/min	100	MPa	DIN EN ISO 527-2		(1) Für Zugversuch: Probekörper Typ 1b (2) Für Biegeversuch: Stützweite 64mm, Normprüfkörper. (3) Probekörper 10x10x10mm (4) Probekörper 10x10x50mm, Modul zwischen 0,5 und 1% Kompression ermittelt. (5) Für Charpy-Test: Stützweite 64mm, Normprüfkörper.
Zug-Elastizitätsmodul	1mm/min	4100	MPa	DIN EN ISO 527-2	1)	
Streckspannung	50mm/min	100	MPa	DIN EN ISO 527-2		
Streckdehnung (Zugversuch)	50mm/min	3	%	DIN EN ISO 527-2		
Bruchdehnung (Zugversuch)	50mm/min	3	%	DIN EN ISO 527-2		
Biegefestigkeit	2mm/min, 10 N	171	MPa	DIN EN ISO 178	2)	
Biege-Elastizitätsmodul	2mm/min, 10 N	4100	MPa	DIN EN ISO 178		
Druckfestigkeit	1% / 2% / 5% 5mm/min, 10N	22/41/95	MPa	EN ISO 604	3)	
Druck-Elastizitätsmodul	5mm/min, 10 N	3300	MPa	EN ISO 604	4)	
Schlagzähigkeit (Charpy)	max. 7,5J	75	kJ/m^2	DIN EN ISO 179-1eU	5)	
Shore Härte	D	87		DIN EN ISO 868		

Thermische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Glasübergangstemperatur		151	°C	DIN EN ISO 11357	1)	(1) Literaturwerte. (2) Anwendungstemperaturen entstammen der Literatur und dürfen nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Schmelztemperatur		341	°C	DIN EN ISO 11357		
Einsatztemperatur	kurzzeitig	300	°C		2)	
Einsatztemperatur	dauernd	260	°C			
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-60°C, längs	5	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2		
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-100°C, längs	5	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2		
Wärmeausdehnung (CLTE)	100-150°C, längs	7	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2		
Spezifische Wärmekapazität		1.1	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008		
Wärmeleitfähigkeit		0.30	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008		

Elektrische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
spezifischer Oberflächenwiderstand		> 10^{12}	Ω	-		(1) Aufgrund Schwarzeinfärbung und Feuchtigkeitsaufnahme des Materials ist trotz gegenteiliger Einzelmesswerte keine 100% elektrische Isolation garantierbar.
spezifischer Durchgangswiderstand		10^{12}	Ω*cm	DIN EN 61340-2-3	1)	

Sonstige Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Wasseraufnahme	24h / 96h (23°C)	0.02 / 0.03	%	DIN EN ISO 62	1)	(1) Ø ca. 50mm, h=13mm (2) + beständig (3) - unbeständig (4) Entsprechend bedeutet keine Listung bei UL (Yellow Card). Die Information kann von Rohware, Halbzeug oder Abschätzung stammen und darf nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Beständigkeit gegen heißes Wasser/ Laugen		+		-	2)	
Verhalten bei Freibewitterung		-		-	3)	
Brennverhalten (UL94)	entsprechend	V0		DIN IEC 60695-11-10;	4)	

- TECAPEEK Produkte basieren auf Victrex® PEEK oder Solvay KetaSpire® Polymere

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Unsere Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Informationen sind keine Mindest- oder Höchstwerte, sondern Richtwerte, die vor allem für Vergleichszwecke zur Materialauswahl verwendet werden können. Diese Werte liegen im normalen Toleranzbereich der Produkteigenschaften, jedoch stellen sie keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollten demnach nicht zu Spezifikationszwecken herangezogen werden. Soweit nicht anders vermerkt, wurden die Werte aus Versuchen an Referenzabmessungen (in der Regel Rundstäbe mit Durchmesser 40-60mm nach DIN EN 15860) an extrudierten und zerspanten Prüfkörpern ermittelt. Da die Eigenschaften von den Dimensionen der Halbzeuge und der Orientierung im Bauteil (insbesondere bei verstärkten Werkstoffen) abhängen, dürfen die Werkstoffe nicht ohne gesonderte Prüfung im Einzelfall eingesetzt werden! Der Kunde ist allein verantwortlich für die Qualität und die Eignung der Produkte für die Anwendung und hat die Verwendung und Verarbeitung vor dem Gebrauch zu testen. Datenblattwerte unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung, die aktuellen Stände finden Sie unter www.ensingerplastics.com. Technische Änderungen vorbehalten.

Ensinger GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 8
71154 Nufringen - Deutschland

Tel +49 7032 819 0
Fax +49 7032 819 100
ensingerplastics.com

Stand: 19.07.2023

Version: AE