

TECAPEEK natural - Halbzeuge (Rundstäbe, Platten, Hohlstäbe)

Chemische Bezeichnung
PEEK (Polyetheretherketon)

Farbe
beige opak

Dichte
1,31 g/cm³

Hauptmerkmale
→ gute Wärmeformbeständigkeit
→ gut zerspanbar
→ inhärent flammwidrig
→ beständig gegen energiereiche Strahlung
→ gute Gleit- Reibeigenschaften
→ sehr gute Chemikalienbeständigkeit
→ hohe Kriechfestigkeit
→ hydrolyse- und heißdampfbeständig

Zielindustrien
→ Chemietechnik
→ Maschinenbau
→ Lebensmitteltechnik
→ Elektronik
→ Energieindustrie
→ Öl- und Gasindustrie
→ Luft- und Raumfahrttechnik
→ Automobilindustrie
→ Halbleitertechnologie
→ Vakuumtechnik

Mechanische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Zugfestigkeit	50mm/min	116	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) Für Zugversuch: Probekörper Typ 1b
Zug-Elastizitätsmodul	1mm/min	4200	MPa	DIN EN ISO 527-2	(2) Für Biegeversuch: Stützweite 64mm, Normprüfkörper.
Streckspannung	50mm/min	116	MPa	DIN EN ISO 527-2	(3) Probekörper 10x10x10mm
Streckdehnung (Zugversuch)	50mm/min	5	%	DIN EN ISO 527-2	(4) Probekörper 10x10x50mm, Modul zwischen 0,5 und 1%
Bruchdehnung (Zugversuch)	50mm/min	15	%	DIN EN ISO 527-2	Kompression ermittelt.
Biegefestigkeit	2mm/min, 10 N	175	MPa	DIN EN ISO 178	(5) Für Charpy-Test: Stützweite 64mm, Normprüfkörper.
Biege-Elastizitätsmodul	2mm/min, 10 N	4200	MPa	DIN EN ISO 178	n.b. = ohne Bruch
Druckfestigkeit	1% / 2% / 5% 5mm/min, 10 N	23/43/102	MPa	EN ISO 604	(3)
Druck-Elastizitätsmodul	5mm/min, 10 N	3400	MPa	EN ISO 604	(4)
Schlagzähigkeit (Charpy)	max. 7,5J	n.b.	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU	(5)
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	max. 7,5J	4	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eA	
Shore Härte	D	89		DIN EN ISO 868	
Thermische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Glasübergangstemperatur		150	°C	DIN EN ISO 11357	(1) Literaturwerte.
Schmelztemperatur		341	°C	DIN EN ISO 11357	(2) Anwendungstemperaturen entstammen der Literatur und dürfen nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Formbeständigkeitstemperatur	HDT, Methode A	162	°C	ISO-R 75 Method A	
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		0.27	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	
Elektrische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
spezifischer Oberflächenwiderstand	Silberelektrode, 23°C, 12% rel. LF	10 ¹⁵	Ω	-	(1) Probekörper 20mm Dicke (2) Probekörper 1mm Dicke
spezifischer Durchgangswiderstand	Silberelektrode, 23°C, 12% rel. LF	10 ¹⁵	Ω*cm	DIN IEC 60093	
Durchschlagsfestigkeit	23°C, 50% rel. LF	73	kV/mm	ISO 60243-1	(2)
Kriechstromfestigkeit (CTI)	Platinelektrode, 23°C, 50% rel. LF, Lösung A	125	V	DIN EN 60112	
Sonstige Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Wasseraufnahme	24h / 96h (23°C)	0,02 / 0,03	%	DIN EN ISO 62	(1) Ø ca. 50mm, h=13mm (2) + beständig (3) - unbeständig
Beständigkeit gegen heißes Wasser/ Laugen		+	-	-	(2)
Verhalten bei Freibewitterung		-	-	-	(3)
Brennverhalten (UL94)	gelistet (Wert bei 1,5mm)	V0		DIN IEC 60695-11-10;	

→ 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 zerspannten 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.