

TECAPEEK RP natural - Halffabrikaten

Chemische benaming

PEEK (Polyetheretherketon)

Kleur

beige ondoorschijnend

Dichtheid

1.31 g/cm³

Belangrijkste eigenschappen

- van herbewerkte bijproducten/productie residuen met geoptimeerde PCF
- vlamvertragend
- goede vormbestendigheid-temperatuur
- goede mechanische bewerkbaarheid
- bestand tegen hoog-energetische straling
- zeer goede chemische resistentie
- hoge kruipvastheid
- bestand tegen hydrolise en oververhitte stoom

Doelgroepen

- chemische technologie
- mechanische ontwikkelingen
- electronica
- Energie industrie
- olie- en gasindustrie
- lucht,-en ruimtevaart technologie
- automobielandustrie
- halfgeleider technologie
- vacuum-technologie

Mechanische eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Treksterkte	50mm/min	109	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) Voor treksterkte test: Monster type 1b
E-modulus (trek)	1mm/min	4200	MPa	DIN EN ISO 527-2	1) (2) Voor flexural test: Ondersteuningsboog 64mm, norm monster
Trekspanning	50mm/min	109	MPa	DIN EN ISO 527-2	(3) Monster 10x10x10mm
Uitrekking	50mm/min	5	%	DIN EN ISO 527-2	(4) Monster 10x10x50mm, modulus range tussen 0,5 en 1% compressie
Rek bij breuk	50mm/min	15	%	DIN EN ISO 527-2	(5) Voor Charpy test: ondersteuning boog 64 mm, norm monster n.b. = niet gebroken
Buigsterkte	2mm/min, 10 N	175	MPa	DIN EN ISO 178	2)
Elasticiteitsmodulus	2mm/min, 10 N	4200	MPa	DIN EN ISO 178	
Drukvastheid	1% / 2% / 5% 5mm/min, 10 N	23/43/102	MPa	EN ISO 604	3)
Compressie modulus	5mm/min, 10 N	3400	MPa	EN ISO 604	4)
Slagsterkte (Charpy)	max. 7,5J	n.b.	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU	5)
Kerfslagwaarde (Charpy)	max. 7,5J	4	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eA	
Shore hardheid	D	89		DIN EN ISO 868	
Thermische eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Glasovergangstemperatuur		150	°C	DIN EN ISO 11357	1) (1) Uit publieke bronnen
Smelt-temperatuur		341	°C	DIN EN ISO 11357	(2) Found in public sources. Individual testing regarding application conditions is mandatory.
Doorbuigingstemperatuur onder last	HDT, Method A	162	°C	ISO-R 75 Method A	
Gebruikstemperatuur	short term	300	°C		2)
Gebruikstemperatuur	long term	260	°C	-	
Warmte-uitzetting	23-60°C, long.	5	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Warmte-uitzetting	23-100°C, long.	5	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Warmte-uitzetting	100-150°C, long.	7	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Specifieke Warmte-capaciteit		1.1	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008	
Warmtegeleiding		0.27	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	
Elektrische eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Oppervlakteweerstand	Silver electrode, 23°C, 12% r.h.	10 ¹⁵	Ω	-	1) (1) Monster in 20 mm dikte (2) Monster in 1 mm dikte
Specifieke volume-weerstand	Silver electrode, 23°C, 12% r.h.	10 ¹⁵	Ω*cm	DIN IEC 60093	
Diëlektrische sterkte	23°C, 50% r.h.	73	kV/mm	ISO 60243-1	2)
Kruipstroomvastheid	Platin electrode, 23°C, 50% r.h., solvent A	125	V	DIN EN 60112	
Andere eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Wateropname	24h / 96h (23°C)	0.02 / 0.03	%	DIN EN ISO 62	1) (1) Ø ca. 50mm, h=13mm (2) + goede weerstand (3) - slechte bestendigheid
Bestand tegen heet water en logen		+	-	-	2)
Weersbestendigheid		-	-	-	3)
Ontvlambaarheid (UL94)	listed (value at 1.5mm)	V0		DIN IEC 60695-11-10;	

De opgegeven waarden, volgens onze huidige kennis, zijn bedoeld om een globale indruk te geven van de eigenschappen en toepassingen van onze producten. Het betreft geen minimum of maximum waarden en geen gegarandeerde waarden doch "richtwaarden" welke binnen het normale tolerantie-veld van producteigenschappen liggen en voornamelijk bedoeld zijn om materialen te kunnen vergelijken. De opgegeven waarden zijn niet juridisch bindend en mogen niet voor specificatie-doeleinden worden gebruikt. De verschillende tests zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd op testmonsters met een genormeerde afmeting. Omdat de eigenschappen afhankelijk zijn van de afmetingen van het uiteindelijke product dient men altijd specifieke tests uit te voeren onder individuele omstandigheden. Aan de opgegeven waarden kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend, de klant blijft te allen tijde zelf verantwoordelijk voor de materiaalkeuze en het vooraf testen van de geschiktheid voor het beoogde doeleind. Onze materialen zijn niet geschikt voor toepassing als medisch c.q. tandheelkundig implantaat. Bestaande commerciële patenten dienen in acht genomen te worden. De gegevens in deze data-sheet worden regelmatig herzien, u vindt de meest recente uitgave op www.ensinger-online.com. Technische wijzigingen voorbehouden.