

TECAPEEK MT black - Halffabrikaten

Chemische benaming

PEEK (Polyetheretherketon)

Kleur

zwart doorschijnend

Dichtheid

1.31 g/cm³

Belangrijkste eigenschappen

- zeer goed bestand tegen spanningscorrosie
- bestand tegen hydrolyse en oververhitte stoom
- goede mechanische bewerkbaarheid
- zeer goede chemische resistentie
- hoge kruipvastheid
- bestand tegen hoog-energetische straling
- zeer goed steriliseerbaar

Doelgroepen

- medische technologie
- mechanische ontwikkelingen

Mechanische eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Treksterkte	50mm/min	114	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) Voor treksterkte test, proefstaafje type 1b
E-modulus (trek)	1mm/min	4200	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) (2) Voor buigsterkte test: inspanning 64mm, norm proefstaafje
Trekspanning	50mm/min	114	MPa	DIN EN ISO 527-2	(3) Proefmonster 10x10x10mm
Uitrekking	50mm/min	5	%	DIN EN ISO 527-2	(4) Proefstaafje 10x10x50mm, modulus bereik tussen 0,5 en 1% druk
Rek bij breuk	50mm/min	13	%	DIN EN ISO 527-2	(5) Voor slagsterkte test (volgens Charpy): inspanning 64mm, norm proefstaafje. n.b. = not broken (niet gebroken)
Buigsterkte	2mm/min, 10 N	171	MPa	DIN EN ISO 178	(2) (6) Proefplaatje 4 mm dik
Elasticiteitsmodulus	2mm/min, 10 N	4100	MPa	DIN EN ISO 178	
Drukvastheid	1% / 2% 5mm/min, 10 N	23/44/105	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	5	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eA	
Kogeldrukhardheid		243	MPa	ISO 2039-1	(6)
Thermische eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Glasovergangstemperatuur		151	°C	DIN EN ISO 11357	(1)
Smelt-temperatuur		341	°C	DIN EN ISO 11357	
Gebruikstemperatuur	korte duur	300	°C		(2)
Gebruikstemperatuur	langdurig	260	°C		
Warmte-uitzetting	23-60°C, lang.	5	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Warmte-uitzetting	23-100°C, lang.	5	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Warmte-uitzetting	100-150°C, lang.	7	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Specifieke Warmte-capaciteit		1.1	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008	
Warmtegeleiding		0.3	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	
Elektrische eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Oppervlakteweerstand		10 ¹⁴	Ω	DIN IEC 60093	(1) Due to the black colourant and moisture uptake of the material the electrical insulation properties cannot be 100% guaranteed, despite single measurements suggesting otherwise.
Specifieke volume-weerstand		10 ¹⁴	Ω*cm	DIN IEC 60093	(1)
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
Bestand tegen heet water en logen		+	-	-	(2) (+) goede bestendigheid
Weersbestendigheid		-	-	-	(3) (-) slechte bestendigheid
Ontvlambaarheid (UL94)	in relatie tot	V0	-	DIN IEC 60695-11-10;	(4) "in relatie" betekend dat het niet op de UL lijst (yellow card) staat. De informatie kan stammen uit de grondstoffen, het halffabriakaat of een schatting. De toepassings condities moeten individueel getest worden.

→ Uitsluitend geproduceerd uit Victrex PEEK

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 doel. 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 datasheet worden regelmatig herzien, u vindt de meest recente uitgave op www.ensinger-online.com. Technische wijzigingen voorbehouden.