

PEEK

PEEK - polyéteréterketón

Názov materiálu: PEEK - polyetereterketon

Materiálová skupina: PEEK

Farebné prevedenia materiálu:

Natural



Čierny



Modifikácie

neplnený (natural)
plnený uhlíkovým vláknom
plnený skleneným vláknom



Všeobecné údaje:

PEEK je semikryštalický termoplast s vynikajúcou mechanickou a chemickou odolnosťou, ktorý je odolný voči vysokým teplotám. Materiál PEEK sa často používa v prostrediach s prítomnosťou horúcej vody alebo pary, kde si udržuje svoje fyzikálne vlastnosti, napríklad vysokú pevnosť v ohybe i v ťahu. Tento materiál má výborné konštrukčné vlastnosti ako pevnosť a rozsah teplôt krátkodobého aj dlhodobého použitia. Má vysokú odolnosť voči rázom, úderom a lomu vyvolanému ohybom. Preto je takmer univerzálne použiteľným materiálom na vysoko namáhané diely.

Vlastnosti:

veľmi vysoká tepelná odolnosť (trvalá prevádzková teplota do 250 °C , krátkodobá do 310 °C)
vysoká odolnosť klznému opotrebeniu, dobré klzné vlastnosti
veľmi dobré elektro-izolačné vlastnosti
vysoká mechanická pevnosť a tuhosť
vysoká odolnosť voči vznieteniu
veľmi dobrá rozmerová stálosť
vynikajúca chemická odolnosť

Použitie:

konštrukčné prvky v medicínskej a farmaceutickej technike
high-tech aplikácie v kozmickom a jadrovom priemysle
tepelne zaťažené súčasti strojov, pecí a pod. časti
chemicky a tepelne odolné konštrukčné prvky
vysoko-zaťažené klzné a oteru-vzdorné diely
elektro-izolačné prvky čerpadiel a ventilov

Vlastnost materiálu PEEK :

PEEK	
Mechanické	Hodnoty
Hustota	1.31 g/cm ³
Medza klzu	110 N/mm ²
Modul pružnosti v ťahu	20 N/mm ²
Dovolený stredný tlak deformácia 1%	29.00 N/mm ²
Dovolený stredný tlak deformácia 2%	57.00 N/mm ²
Dovolený stredný tlak deformácia 5%	
p.v limit za sucha	0.34 MPa.m/s
Pevnosť v ohybe	160 N/mm ²
Ťažnosť	0,2
Modul pružnosti v ťahu	4 400 N/mm ²
Rázová húževnatosť	bez zlomu
Vrubová húževnatosť	>3 kJ/m ²
Tvrdosť vtlačením guľičky	230 N/mm ²
Súčiniteľ trenia	0.30
Antistatický materiál	Nie
Permitivita	43891
Elektrické	
Elektrická pevnosť	24 kV/mm
Merný vnútorný odpor	10 ¹⁴ Ω
Merný povrchový odpor	10 ¹³ Ω.cm
Termálne	
Teplota topenia	340 °C
Teplotná roztlačnosť	5 10 ⁻⁵ /K
Tepelná vodivosť	0.25 W/(K.m)
Trvalá teplota použitia	-290
Prechodná teplota použitia	-360
Chemické	
Nasiakavosť	0,002
Nasiakavosť vo vode	0,0045
Odolnosť - oleje	odolný
Odolnosť - kyseliny	odolný
Odolnosť - zásady	odolný
Styk s potravinami	Áno