

PEEK - polyetherehterketon

PEEK är ett av de nyaste materialen, är kännetecknad av en mycket god kemikalieresistens och temperaturbeständighet. Den har bra slitage och utmattningsstyrka.

PEEK är ett väldigt användbart material, inte minste när de många kända termoplastiska materialens egenskaper överskrids.

När det är behov av ett material som tål höga temperaturer, kan PEEK vara en lösning. Upp till 250°C behåller materialet sin höga styrka och dimensionsstabilitet. Liksom det tåler sterilisation i autoklaver samt gammastrålning.

Även om materialet är segt, bör man vid bearbetning vara uppmärksam på den låga skårslagsegheten.

PEEK kan levereras med kol- och glasfiberförstärkning. Detta ökar möjligheterna för användning upp till 300°C utan väsentlig minskning av de mekaniska egenskaperna. PEEK kan användas i varmt vatten utan problem, men är inte resistent mot koncentrerad svavelsyra, salpetersyra och aceton. UV-stabiliteten kan ökas med tillsats av carbon.

Vid önskad om lägre friktion, kan en modifierad utgåva (PEEK GL) levereras.

Typisk användning:

- Tandhjul
- Pumpdelar
- Precisionslager

| Materialdata | | PEEK | PEEK GL |
|-----------------------|----------------------|----------|----------|
| Densitet | g/cm ³ | 1,32 | 1,48 |
| Kultryckshårdhet | MPa | 230 | 270 |
| Draghållfasthet | MPa | 95 | 118 |
| E-modul ISO178 | MPa | 4000 | 1000 |
| Skårslagseghet ISO179 | KJ/m ² | 7 | 2,5 |
| Fuktupptagning 50% RF | % | 0,2 | 0,14 |
| Användningstemperatur | °C | -60/+260 | -60/+260 |
| Utvidningskoefficient | 10 ⁻⁵ /°C | 4,5 | 3 |
| Friktion | μ | 0,34 | 0,11 |
| Syra (förtunnad) | | + | + |
| Alkali | | + | + |
| Lösningsmedel | | + | + |
| UV ljus | | (-) | (-) |

All data är vägledande

+ = Användarvänligt

- = Ej användarvänligt

() = Rekommenderad användning