



Hvad er...

PPS?



Anvendelsesområder

PPS – polyphenylene sulfid – anvendes indenfor områder, hvor der kræves en kombination af høj temperaturbestandighed, lav krybning, stor slidstyrke og kemisk resistens. PPS finder sin anvendelse hvor POM, PA, PETP, PEI og PSU ikke slår til, og hvor der ved anvendelse af PI, PEEK og PAI vil være tale om ”overengineering” og dermed en økonomisk ukorrekt løsning.

PPS har gode dielektriske egenskaber og anvendes bl.a. til:

- Kontakter
- Relækomponenter
- Sokler
- Temperaturbestandige isolatorer
- Andre elektriske komponenter

PPS modstår en lang række aggressive kemikalier og bliver således bl.a. anvendt til:

- Pumpedele
- Glidlejer
- Bøsninger
- Ventiler
- Varmeskjolde
- Dele til autoklaverings- og tørringsovne.
- Komponenter i fødevarerindustrien hvor smøring er umulig eller meget vanskelig

Vær opmærksom på at PPS:

- Angribes af stærkt oxiderede medier
- Angribes af stærke mineralsyrer



Egenskaber

PPS er et delkrystalinsk materiale.



Mekaniske

PPS har en god kombination af:

- Meget høj styrke
- Meget høj stivhed
- Stor hårdhed
- Stor dimensions stabilitet

- Glimrende slid- og friktionsegenskaber
- Meget stor kemikalie resistens
- Meget gode isolerende egenskaber
- Ekstremt modstandsdygtig overfor radioaktiv stråling gamma- og røntgenstråler.
- God UV-resistens



Kvaliteter

PPS (natur)

Denne kvalitet har en høj hydrolyseresistens og lav fugtoptagelse i forhold til de andre kvaliteter.

Techtron® HPV PPS (mørkeblå)

Denne kvalitet er tilsat et selvsmørende middel og fås i en speciel food grade kvalitet. På grund af materialets selvsmørende egenskaber har Techtron® HPV PPS en særdeles god slidstyrke og lav friktionskoefficient, som gør det særdeles velegnet til bevægelige dele.

PPS-40GF (sort) er forstærket med 40% glasfibre, som giver:

- Ekstrem høj stivhed
- Forbedret dimensionsstabilitet

PPS 40GF kan sammenlignes med lette metaller.



Termiske

Anvendelsestemperatur i luft

	Min.	Max. kontinuert (20000h)	Korte perioder få time	Smelte temperatur
PPS		150°C		
Techtron® HPV PPS	-20°C	220°C	260°C	280°C
PPS-40GF		240°C		

Selv ved lang tids anvendelse ved høje temperaturer udviser PPS kun mindre ændringer i de mekaniske egenskaber.



Elektriske

På grund af materialets gode dielektriske egenskaber er PPS anvendeligt inden for den elektriske og elektroniske industri. De dielektriske egenskaber påvirkes kun svagt ved ændring af frekvens, temperatur eller luftfugtighed.



Fødevarer

Techtron® HPV PPS food grade råvaren er FDA godkendt og lever op til forordning (EC) No. 1935/2004.

Yderligere oplysninger vedr. fødevaregodkendte typer fås ved henvendelse til Vink.



Kemikalieresistens

PPS er resistent overfor organiske opløsningsmidler samt syrer og basiske opløsninger. PPS er ikke resistent overfor oxiderende syrer som f.eks. salpetersyre.



PPS er i de fleste tilfælde resistent over for kemikalier med en pH-værdi fra 0,5 til 13,5 ved 23°C. PPS påvirkes ikke af varmt vand (hydrolyse).

Man bør aldrig vælge materiale ud fra tabelværdierne alene, men afprøve kemikaliernes indflydelse under konkrete drift forhold



Vejr- og UV-stabilitet

PPS påvirkes kun minimalt af UV lys, men det kan stabiliseres med f.eks. carbonblack. PPS påvirkes ikke af radioaktiv stråling.



Brand

PPS er selvslukkende og råvaren kan klassificeret efter UL 94 V-0 og UL 94 5V ved tykkelser over 3 mm.

Bearbejdning/forarbejdning



Spåntagning

PPS kan bearbejdes med skærende værktøjer på almindelige værktøjsmaskiner. Det anbefales at benytte HSS(highspeed) eller karbidbelagte værktøjer.



Samlemetoder

Mekanisk samling med skruer fungerer udmærket. Hvis en komponent skal adskilles og samles ofte, anbefales det at benytte gevindbøsninger.



Limning

PPS kan limes med forskellige limtyper som cyanoacrylat, epoxy og silikone. Overfladen skal være ren og tør og kan eventuelt forbehandles med en ætsning.

Alle informationer på dette ark er givet ud fra vor bedste viden og uden ansvar for VINK Plast ApS.

Tekniske oplysninger bygger i vid udstrækning på informationer fra forskellige råvareleverandører.