

PETP – polyethylenterephthalat

PETP er en delkrystalinsk termoplast med en god kombination af mekaniske, termiske og elektriske egenskaber, hvilket gør, at den kan anvendes meget bredt.

PETP er kendetegnet ved at have en stor styrke og stivhed, men ringe kærvelagstyrke. Den er dimensionsstabil, har lav vandabsorption, men ved længerevarende påvirkning af, eller anvendelse i varmt vand over ca. 70 °C kan der opstå hydrolyse. Derfor anvendes PETP indenfor mekanisk konstruktion. Typisk hvor der for plast er tale om relativt højt belastede emner. Ofte i kombination med krav om stor målfasthed, slidstyrke og lav friktion.

PETP-halvfabrikata fremstilles ved ekstrudering i plader, rundstænger og emnerør. Materialet leveres i natur (hvid) og sort samt forstærket med glasfibre. Er også meget almindelig i lysegrå farve med tilsat glidemiddel (selvsmørende) PETP GL, som reducerer friktionen og øger slidstyrken.

I samme familie findes PETG, der er en amorf type, som leveres i klare og opale plader. Se næste afsnit.

PETP bruges meget indenfor elektronikindustrien. Og da det er FDA godkendt, er også levnedsmiddelindustrien storforbruger.

Typisk anvendelse:

- Lejer
- Tandhjul
- Bøsninger
- Glideskinner
- Hvor der kræves høj termisk stabilitet og mekanisk styrke

Materiale data		PETP	PETP GL
Massefylde	g/cm ³	1,38	1,43
Kugletrykshårdhed	MPa	140	140
Trækstyrke	MPa	80	75
Elasticitetsmodul ISO178	MPa	2600	2200
Kærvelsehed ISO179	KJ/m ²	4	2
Fugtoptagelse 50% RF	%	0,2-0,5	0,2-0,4
Anvendelsestemperatur	°C	-20/+100	-20/+100
Udvidelseskoefficient	10 ⁻⁵ /°C	8	8
Friktion	μ	0,25	0,20
Syre (fortyndet)		+	+
Base		-	-
Opløsningsmiddel (fortyndet)		+	+
UV-lys		+	+

Alle data er vejledende

+ = anvendeligt

- = ikke anvendeligt

() = betinget anvendeligt