



PET-P (polyethyleentereftalaat) is zeer vormvast en heeft een zeer laag wrijvingscoëfficiënt, zelfs lager dan die van PA (Nylon) en POM. Het is een van de hardste kunststofmaterialen, heeft geen last van kruip (koude vloeï) en het neemt praktisch geen vocht op. Er moet echter rekening gehouden worden met de relatieve brosheid van het materiaal hetgeen het minder geschikt maakt voor stotende belastingen. Verder is het zelfdovend en levensmiddelen geschikt.



PET-P is een zeer goed verspaanbaar en zet onder invloed van warmte slechts een beetje uit. Bovendien koppelt PET goede glijeigenschappen aan een zeer hoge slijtagebestendigheid. PET is vanwege de hoge dimensiestabiliteit en de gelijktijdig geringe vochtopname geschikt voor onderdelen met zeer krappe spelingen.

Eigenschappen PET-P:

- ✓ hoogste treksterkte van alle voorgestelde materialen (onversterkt)
- ✓ zeer hoge slagvastheid
- ✓ geringste breuksterkte van de onversterkte, hier voorgestelde kunststoffen
- ✓ laagste wateropname in vergelijking tot PA en POM
- ✓ hoogste kruipsterkte in vergelijking tot PA en POM

PET-P GF is een glasvezelversterkte variant en heeft verbeterde eigenschappen op het gebied van zowel de mechanische vastheid, de dimensiestabiliteit als de temperatuur bestendigheid. PET-P GF is vanwege de hoge dimensiestabiliteit en de gelijktijdig geringe vochtopname geschikt voor onderdelen met zeer krappe spelingen, die zowel worden blootgesteld aan hoge temperaturen als aan hoge mechanische belastingen.

Eigenschappen PET-P glasvezelversterkt:

- ✓ hoogste treksterkte van alle PA, POM en PET-P
- ✓ zeer hoge slagvastheid
- ✓ geringste breuksterkte van PA, POM en PET-P
- ✓ laagste wateropname in vergelijking tot PA en POM
- ✓ hoogste kruipsterkte van alle PA, POM en PET-P

Algemene toepassingen

- Tandwielen & tandbeugels
- Lagers & koppelingen
- Elektro- en fijnmechanische techniek
- Isolerende delen
- Geleidingsonderdelen
- Bezuizingen & pomponderdelen
- Onderdelen van raderwerken
- Precisiegljilagers & gljilplaten

Voordelen van PET-P (polyethyleentereftalaat)

- Hoge treksterkte
 - Hoge maatvastheid
 - Hoge slagvastheid
 - Zeer slijtvast
 - Geringe vochtopname
 - Hoge kruipsterkte
 - Uitstekend mechanisch te bewerken
 - Goede glij- en roleigenschappen
- Zelfdovend en levensmiddelen geschikt





thyssenkrupp

Product specificaties

PET-P (polyethyleentereftalaat)

Bewerkingsmogelijkheden:

Lassen	●	goed	○
Lijmen	●	beperkt	●
Verspanend bewerken	○	nee	●
Waterstraal snijden	○		
Laserstraal snijden	○		
Warm buigen	●		
Koud zetten	●		
Thermisch vormen	●		

Leveringsvormen:

Platen	✓
Volstaven	✓
Holstaven	✓



Kleuren:

	platen	staven	profielen
Zwart	✓	✓	nvt
Naturel	✓	✓	nvt

Formaat:

Platen zijn leverbaar in diktes van 6 t/m 100 mm

Staven zijn leverbaar in diam. Van 9 t/m 200 mm

(#)= 1 mm plaat

Algemene eigenschappen PET P

Fysiologische veiligheid	B	
Dichtheid	1,39	g/cm ³
Wateropname	0,25	%

Mechanische eigenschappen PET P

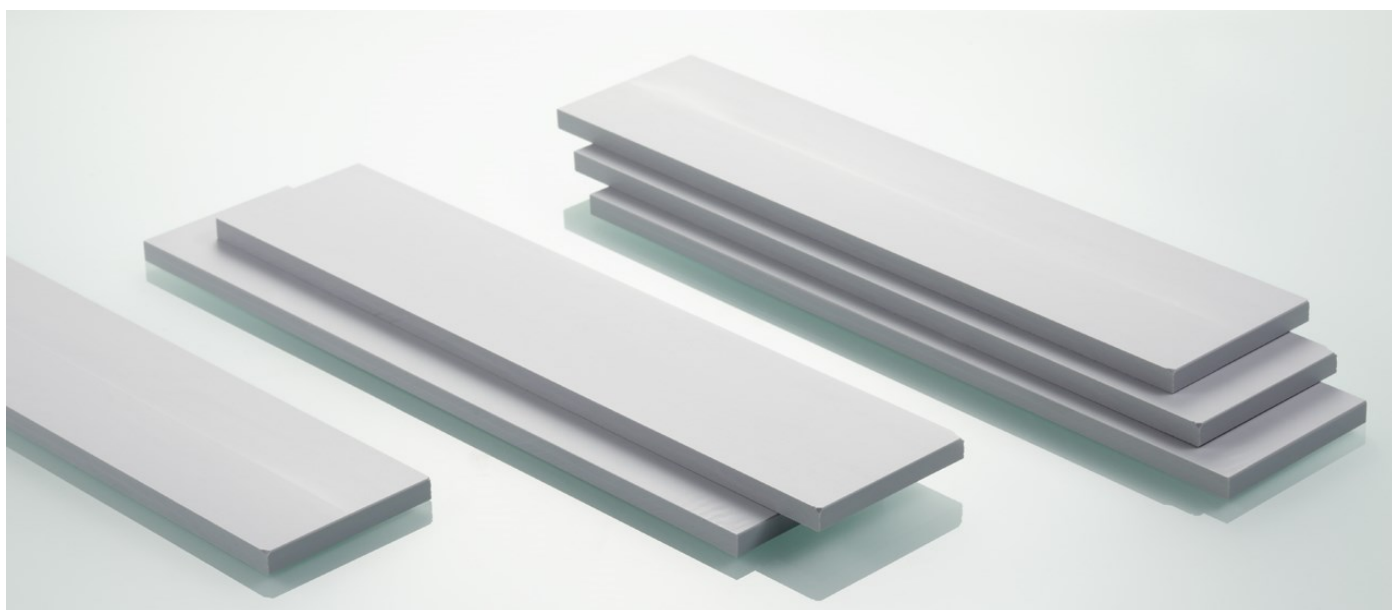
Treksterkte	85	N/mm ²
Breukrek	>15	%
Elasticiteitsmodule	3000	N/mm ²
Slagvastheid	z. breuk	kJ/m ²
Kerfslagvastheid	3,5	kJ/m ²
Kogeldrukhardheid	170	N/mm ²
Vicat-verwekingstemp. B/50N	200	°C

Thermische eigenschappen PET P

Temperatuur bij continu gebruik		
maximum bereik	+ 115	°C
minimum bereik	- 20	°C
Lineaire uitzettingscoëfficiënt	0,60	K-1.10-4
Thermische geleiding bij 20 °C	0,29	W/mK

Elektrische eigenschappen PET P

Specifieke doorslagspanning	10 ¹⁶	* cm
Oppervlakteweerstand	10 ¹⁶	
Doorslagvastheid	22 (#)	kV/mm
Diëlektriciteitsgetal 106 Hz	3,4	
Diëlektrische verliesfac. 106 Hz	0,001	





thyssenkrupp

Product specificaties

PET-P (polyethyleentereftalaat)

Opslag

Afhankelijk van temperatuur en vochtopname kunnen er maatveranderingen optreden. Om dit te voorkomen moeten halffabricaten op bewerkingstemperatuur worden opgeslagen (rekening houdend met warmte-uitzetting).

Voorverwarmen

Bij het boren van volstaven uit PA en PET met doorsneden >100 mm en grotere boorgaten (ca. >15 mm) moet het te bewerken deel op minimaal +70 °C worden voorverwarmd (rekening houdend met warmte-uitzetting).

Aandrukkraft

Bepaald door de geringe oppervlaktehardheid en het elastische gedrag kunnen er op de bewerkingsplek na verwijdering van het gereedschap beschadigingen ontstaan. Daarom moet de aandrukkraft gering worden ge-



Spaanafvoer

Op de bewerkingsplek ontstaat warmte die slechts met grote moeite wordt afgevoerd via het materiaal. Voldoende ruimte voor de spaanafvoer en een goede koeling zijn daarom onontbeerlijk.

Veiligheid tijdens continubedrijf

Om te zorgen voor veiligheid van de constructieonderdelen tijdens het continubedrijf, moet er tijdens de productie worden afgezien van scherpe contouren.

Bij de productie van constructieonderdelen van kunststof moet vooral rekening worden gehouden met de mechanische eigenschappen van de afzonderlijke materialen. Rekening moet worden gehouden met een flink grotere warmte-uitzetting ten opzichte van metalen



Temperen

Als gevolg van vrijkomende interne spanningen door mechanische bewerking kunnen er scheuren optreden. Gebruik van getemperde halffabricaten kan dit voorkomen. Desondanks ontstaan er bij de mechanische bewerking warmtespanningen op de spaanvlakken. Bij complexe contouren kan hierdoor tussentijds temperen noodzakelijk worden.



engineering. tomorrow. together.

Aan dit document kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend. Druk- en zetfouten voorbehouden. Opgegeven gegevens dienen als richtwaarden, waaraan eveneens geen rechten kunnen worden ontleend. De genoemde gegevens zijn gebaseerd op opgave van fabrikanten.

Materials Services
Plastics Belgium

Eddastraat 40, haven 3180 C, 9042 Gent