

PES — CNC frezen

Polyethersulfon · PES

Generieke materiaalwaarden · referentieblad versie 1.0

Waarom dit blad bestaat

Voor de meeste materialen in onze materiaalbibliotheek hebben we het datasheet van de leverancier in huis. Voor dit materiaal niet: het wordt op norm ingekocht en de eigenschappen verschillen weinig tussen fabrikanten. De waarden hieronder zijn daarom generieke normwaarden, bedoeld om een voorselectie te maken en ordes van grootte te vergelijken.

Voor een gekwalificeerde toepassing zijn deze cijfers niet genoeg. Vraag dan het certificaat van de gebruikte partij op, of laat een proefstuk uit dezelfde staf of plaat testen.

Mechanische eigenschappen bij kamertemperatuur

Eigenschap	Waarde	Norm en bandbreedte
Treksterkte	85 MPa	80–90 bij vloeigrens · ISO 527
Trek-E-modulus	2,7 GPa	2,6–2,9 GPa · ISO 527
Buigsterkte	125 MPa	115–130 · ISO 178
Buig-E-modulus	2,8 GPa	2,7–3,0 GPa · ISO 178
Rek bij breuk	40 %	25–60 bij breuk · ISO 527
Slagvastheid	Charpy gekerfd 6–8 kJ/m ² (ISO 179/1eA)	Charpy ISO 179/1eA

Thermische eigenschappen

Eigenschap	Waarde	Norm en toelichting
HDT bij 1,8 MPa	200 °C	ISO 75, methode A
HDT bij 0,45 MPa	210 °C	ISO 75, methode B
Vicat-verwekingspunt	220 °C	ISO 306
Glasovergang	225 °C	DSC
Continu gebruik	180 °C	Literatuurwaarde
Aangehouden maximum	200 °C	Gebaseerd op: HDT 1,8 MPa

Fysische eigenschappen en levering

Eigenschap	Waarde	Toelichting
Dichtheid	1,37 g/cm ³	ISO 1183
Waterabsorptie	2,1 %	ISO 62, verzadiging
Kleur	Amber transparant	Gangbaar halffabricaat
Levertijd	2–3 weken	Indicatie

Chemisch gedrag

Zeer goed bestand tegen zuren, basen en hete waterige media, en goed bestand tegen stoomsterilisatie. Niet bestand tegen ketonen, esters, chloorhoudende koolwaterstoffen en geconcentreerd zwavelzuur. Let op de wateropname van circa 2 %: na conditionering verandert de maat meetbaar, dus kritische maten na belasting controleren. Normkennis, geen bestendigheidstabel van één leverancier.

Brandgedrag

Voor PES is UL94 V-0 gangbaar bij gebruikelijke wanddiktes, maar wij hebben daar bij deze generieke waarden geen certificaat van. Is vlamdovendheid een eis, dan vragen we het certificaat van de partij op.

Verspanen

Als PSU, maar stugger en warmer. Houd rekening met de wateropname van circa 2 procent: droog het materiaal voor het meten en controleer kritische maten na conditionering.

Deze waarden zijn geen specificatie en geen toezegging. Zij vervangen geen datasheet en geen kwalificatietest.

RAPIDprototyping.nl · Fuutweg 17, 7442 CL Nijverdal · 0548 200 015 · info@rapidprototyping.nl