

PS/HIPS — CNC frezen

HIPS (slagvast polystyreen) · PS

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	22 MPa	20–26 bij vloeigrens · ISO 527
Trek-E-modulus	1,9 GPa	1,8–2,1 GPa · ISO 527
Buigsterkte	35 MPa	32–40 · ISO 178
Buig-E-modulus	1,9 GPa	1,8–2,1 GPa · ISO 178
Rek bij breuk	40 %	20–60 bij breuk · ISO 527
Slagvastheid	Izod gekerfd 8–12 kJ/m ² (ISO 180/1A)	Izod ISO 180/1A

Thermische eigenschappen

Eigenschap	Waarde	Norm en toelichting
HDT bij 1,8 MPa	72 °C	ISO 75, methode A
HDT bij 0,45 MPa	80 °C	ISO 75, methode B
Vicat-verwekingspunt	90 °C	ISO 306
Continu gebruik	65 °C	Literatuurwaarde
Aangehouden maximum	72 °C	Gebaseerd op: HDT 1,8 MPa

Fysische eigenschappen en levering

Eigenschap	Waarde	Toelichting
Dichtheid	1,04 g/cm ³	ISO 1183
Waterabsorptie	0,08 %	ISO 62, verzadiging
Kleur	Wit of zwart	Gangbaar halffabricaat
Levertijd	2–3 weken	Indicatie

Chemisch gedrag

Bestand tegen verdunde zuren en basen en tegen waterige media. Niet bestand tegen ketonen, esters, aromaten en chloorhoudende oplosmiddelen; ook oliën en vetten geven spanningsscheurtjes. Normkennis, geen bestendigheidstabel van één leverancier.

Brandgedrag

UL94 HB: langzaam brandend, niet zelfdovend. Vlamdovende typen bestaan maar zijn een aparte kwaliteit met een eigen certificaat.

Verspanen

Goed verspaanbaar en goedkoop, maar bros bij scherpe hoeken. Werk met scherp gereedschap en lage snijsnelheid: bij warmte in de snede smeert het materiaal dicht. Radiussen gebruiken, en geen schroefdraad onder spanning.

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