

rotationale reologiemeter



Principe

Reologie bestudeert een aantal fysische stromingseigenschappen van materialen. Het beschrijft de relatie tussen de opgelegde spanning (of kracht) op de kunststof en de vervormingen die daardoor worden teweeggebracht. Het bestudeert de viscositeit of het vloeigedrag van kunststoffen.

Viscositeit is een fysische materiaaleigenschap, die de traagvloeibaarheid of stroperigheid van een vloeistof weergeeft.

Werkwijze

Het materiaal wordt opgesmolten tussen twee verwarmde platen waarbij de temperatuur afhankelijk is van het materiaal. De bovenste plaat roteert of oscilleert met verschillende frequentie en snelheid.

Daarop wordt de kracht gemeten. Uit deze data wordt de viscositeitscurve in het "laag shear rate" gebied gegenereerd.

Er zijn twee mogelijke opstellingen:

- plaat-plaat geometrie
- cone-plaat geometrie

Toepassingen

- materiaalkarakterisatie
- opstellen van viscositeitscurve in het "laag shear rate" gebied
- bepalen van:
 - moleculaire gewichtsverdeling
 - tackiness (hechting van de lagen)
 - extensionele viscositeit en smeltsterkte
 - dynamisch-thermische eigenschappen in torsie

