

SOUHRN

Byly připraveny polyimidy plněné zeolity s obsahem plniva do 80 hm%. Jako vstupní suroviny byly použity polyamidkarboxylová kyselina s početně průměrnou molární hmotností $M_n = 10\,000 \text{ g.mol}^{-1}$ terminovaná 3-aminopyltriethoxy-silanem a silikalit-1. Polyamidkarboxylová kyselina byla na bázi dianhydridu 2,2-bis(3,4-dikarboxyfenyl)-1,1,1,3,3,3-hexafluorpropanu a 4,4'-diaminodifenyletheru. Plněné filmy byly připravovány přidáním silikalitu-1 do roztoku polyamidkarboxylové kyseliny. Disperze vzniklá začleněním zeolitu do roztoku byla nanášena na skleněnou resp. teflonovou podložku. K převedení polyamidkarboxylové kyseliny na polyimid byla používána termická expozice, finálně 1 h při 230°C. Terminační činidlo působí jako promotor mezifázové adheze. Jeho schopnost působit jako vazebný prostředek spočívá v tom, že hydroxy- skupiny vzniklé hydrolyzou alkoxy-skupin reagují za podmínek imidizace s hydroxy- skupinami přítomnými na povrchu zeolitu. Struktura a vlastnosti filmů (obsahujících 0 -80 hm % silikalitu-1) byly studovány světelnou mikroskopií v transmisním a odrazovém uspořádání, řádkovací elektronovou mikroskopií, termogravimetrickou analýzou a dynamicko -mechanickou analýzou. Ke zjišťování dostupnosti kanálů krystalů byla použita metoda jodového indikátoru. Transportní vlastnosti pro směs methan -vodík byly měřeny v permeační cele typu Wicke - Kallenbach.

Název diplomové práce: Polyimidy plněné zeolity
Studijní obor: Technologie výroby a zpracování polymerů
Diplomantka: Marie Fryčová
Vedoucí práce: Ing. P.Sysel, CSc.

Práce byla odevzdána dne 10. května 2002