

SOUHRN

Byly připraveny blokové polyimid – polysiloxany lišící se obsahem polysiloxanové fáze a délkou zabudovaných segmentů použitých složek plněné 0 – 50 hm. % zeolitu silikalit-1. Jako vstupní suroviny pro přípravu kopolymerů byly použity 2-aminopyridinem terminované imidové oligomery na bázi dianhydridu bis(3,4-dikarboxyfenyl)etheru a 1,4-bis(4-amino-1,1'-dimethylbenzyl)benzenu s početně průměrnou molární hmotností $M_n = 6000 \text{ g.mol}^{-1}$ a 10000 g.mol^{-1} a aminopropyl- terminované poly(dimethylsiloxan)y o experimentální $M_n = 5370 \text{ g.mol}^{-1}$, 2880 g.mol^{-1} a 1900 g.mol^{-1} . Struktura a složení získaných kopolymerů byly studovány ^1H NMR spektroskopii. Plněné materiály ve formě filmů byly připravovány zamícháním příslušného množství silikalitu-1 do roztoku polyimid – polysiloxanu v chloroformu. Vzniklá disperze byla nanášena na skleněnou podložku. Výsledné materiály byly získány odpařením rozpouštědla v atmosféře chloroformu za laboratorní teploty. Byl posuzován vliv obsahu polysiloxanové fáze, délky polysiloxanových segmentů, obsahu a velikosti krystalů použitého zeolitu na strukturu a vlastnosti připravených materiálů. Struktura s důrazem na charakter mezifázového rozhraní byla studována řádkovací elektronovou mikroskopií a tlakovými zkouškami. Ke zjišťování dostupnosti kanálů krystalů zeolitu v polymerní matici byla použita metoda jodového indikátoru v kombinaci s optickou mikroskopií. Byly testovány termické a sorpční vlastnosti plněných materiálů. Získané výsledky podporují předpoklad, že začlenění polysiloxanových segmentů do polyimidové matrice má příznivý vliv na kvalitu výsledných plněných polymerních materiálů.

Název diplomové práce: Polyimid – polysiloxany plněné zeolity
Studijní obor: Technologie výroby a zpracování polymerů
Diplomantka: Eliška Chánová
Vedoucí práce: Ing. P.Sysel, CSc.