

## SOUHRN

**Teoretická část** diplomové práce se zabývá vlastnostmi organokřemičitých materiálů. Sleduje vliv solí na účinnost, vlastnosti a způsob vzniku organokřemičitých gelů.

**Experimentální část** diplomové práce se zabývá vlivem anorganických vápenatých solí na rychlost vzniku a vlastnosti (koheze, tvrdost, transparentnost) organokřemičitého gelu připraveného z Ethylsilikátu 40 za přítomnosti dvou různých katalyzátorů (kyselého – HCl nebo neutrálního – DBCDL).

U modelových směsí připravených ze silanového pojiva a anorganického plniva byly sledovány fyzikálně chemické vlastnosti (pevnost v ohybu, odolnost vůči krystalizačním tlakům solí, nasákavost vodou za atmosférického tlaku). Bylo zjištěno, že soli vápníku dobře rozpustné ve vodě (chlorid, dusičnan) snižují pevnost tělísek v ohybu, snižují odolnost vůči krystalizačním tlakům, zvyšují nasákavost vodou. Soli málo rozpustné ve vodě (uhličitan, síran) tyto fyzikální vlastnosti v podstatě neovlivňují.

Pomocí  $^{29}\text{Si}$  NMR spektroskopie byla zkoumána kinetika kyselých katalyzovaných reakcí Ethylsilikátu 40 bez přítomnosti solí a v přítomnosti chloridu, dusičnanu. Bylo zjištěno, že chlorid vápenatý kinetiku první fáze polykondenzačních reakcí v zásadě neovlivňuje. Oproti tomu přítomnost dusičnanu vápenatého v reakční směsi Et40 polykondenzační reakce zpomaluje.

Název diplomové práce:	Vliv anorganických solí vápníku na hydrolyzu a kondenzaci silanů
Studijní obor:	Technologie výroby a zpracování polymerů
Zaměření:	technologie obnovy a konzervace památek
Diplomantka:	Jana Striová
Vedoucí práce:	Ing. P.Kotlík, CSc.

Práce byla odevzdána dne 10.5.2002