

SOUHRN

Pro tepelně izolační účely jsou kromě jiných materiálů používána také žárovzdorná vlákna. Jedná se obecně o vlákna soustavy $\text{SiO}_2\text{--Al}_2\text{O}_3$, která jsou podezřelá z karcinogenního působení v plicích. V současné době je také vyráběno modifikované vlákno, které má sníženou schopnost vyvolávat plicní onemocnění. Jedná se o vlákno se zvýšenou rozpustností ve fyziologických tekutinách (biorozpustné vlákno).

V úvodu jsou charakterizovány použité suroviny a popsány zkušební metody. Bylo provedeno porovnání sledovaných vlastností papírů a desek připravených z biorozpustného a hlinitokřemičitého vlákna. Vlákno hlinitokřemičité je standardně používáno při výrobě žárovzdorných materiálů a bylo zvoleno pro srovnání vlastností s vláknem biorozpustným. U žárovzdorných papírů byla sledována pevnost v tahu, objemová hmotnost, ztráta žíháním a ohebnost. U žárovzdorných desek byla zjišťována pevnost v tlaku a objemová hmotnost.

Dále byla sledována technologie přípravy papírů a desek, zvláště pak vliv přídavku NaAlO_2 a vliv doby rozpojení vláken na sledované vlastnosti. Z výsledných závislostí byly stanoveny optimální podmínky pro přípravu žárovzdorných papírů a desek.

Název diplomové práce: Tepelně izolační žárovzdorné výrobky z vláken se zvýšenou rozpustností ve fyziologických kapalinách
Studijní obor: Chemie a technologie anorganických materiálů
Diplomant: Petr Šíma
Vedoucí práce: Doc. Ing. Jaroslav Kutzendörfer, CSc.