

SOUHRN

Diplomová práce se zabývá povrchovou úpravou a testováním mechanických vlastností bioinertních keramických materiálů na bázi ZrO_2 .

Předmětem řešení je návrh složení a příprava vodných suspenzí oxidových směsí umožňujících nástřik povlaků požadovaných vlastností na povrch zirkoničité keramické matrice.

Z připravených suspenzí byly nanášeny povlaky na vzorky pro testování mechanických vlastností. Hodnocení mechanických vlastností bylo provedeno stanovením biaxiální ohybové pevnosti keramického materiálu podle normy ISO13356.

Na základě hodnocení průběhu procesu nástřiku, mikroskopického hodnocení povlaků po tepelném zpracování a měření mechanických vlastností byly vybrány suspenze splňující požadovaná kritéria z hlediska průběhu nástřiku i kvality povlaků a stanoveno optimální složení polydisperzní směsi umožňující dosažení povrchově upravených keramických materiálů s normovanou hodnotou biaxiální pevnosti.

V práci je diskutován vliv povrchové úpravy na mechanické vlastnosti bioinertních keramických materiálů.

Podstatná část práce je věnována reometrii monodisperzních a polydisperzních systémů.

Název diplomové práce: Povrchová úprava keramických materiálů pro chirurgické aplikace

Studijní obor: Chemie a technologie anorganických materiálů

Diplomant: Jan Hudeček

Vedoucí práce: Ing. Jana Andertová, CSc.