

## SOUHRN

Diplomová práce se týká metody hodnocení fotoaktivity kalcinátů titanové běloby, která byla navržena na Ústavu anorganické chemie, VŠCHT Praha.

Metoda je založena na měření změny optických parametrů tenkého filmu titanové běloby, vybarveného barevným indikátorem, v průběhu expozice UV zdrojem. Změny hodnot optických parametrů tenkých filmů v průběhu expozice byly měřeny přístrojem ColorQuest XE.

Hlavním cílem diplomové práce byl výběr vhodného činidla a ověření navržené metody pro hodnocení fotoaktivity titanové běloby pomocí vybraného indikátoru.

Na základě literární rešerše byl sestaven soubor potenciálně vhodných indikátorů, který zahrnoval: eosin, fluorescein, rhodamin B, alizarin S, bromfenolovou modř, thymolovou modř a 2-nitroso-1-naftol. Pro kalcináty rutilového typu, byl na základě získaných výsledků z uvedeného souboru indikátorů jednoznačně vybrán jako nejvhodnější 2-nitroso-1-naftol.

Experimentálně bylo potvrzeno, že navržená metoda je reprodukovatelná a vhodná pro hodnocení fotoaktivity kalcinátů titanové běloby rutilového typu.

Metoda byla použita k hodnocení laboratorně připravených kalcinátů titanové běloby rutilového typu. Experimentálně zjištěné míry fotoaktivity těchto vzorků, byly v souladu s teoretickými předpoklady. Dále byla potvrzena shoda výsledků hodnocení komerčních výrobků titanových bělob touto metodou s výsledky jejich hodnocení z weterometrické stanice.

Precheza a.s. Přerov uvažuje o zavedení navržené metody k rychlému hodnocení kalcinátů titanové běloby rutilového typu v průběhu výroby.

Název diplomové práce: Metoda hodnocení fotoaktivity titanové běloby

Studijní obor: Chemická technologie kovových a speciálních anorganických materiálů

Diplomantka: Olga Kubová

Vedoucí práce: Ing. Libor Mastný, CSc.