

Oponent diplomové práce: Ing. Jana Gebrtová, CSc.

Posudek oponenta:

Diplomová práce slečny Bc. Petry Loudové je zaměřena na problematiku hodnocení dvou druhů papíru s cílem charakterizace těchto materiálů. V teoretické části práce uvádí diplomantka na základě 28 literárních odkazů souhrn kvalitativních parametrů od základních po funkční vlastnosti včetně principů metod jejich hodnocení. Vedle papírenských vlastností se zabývala také charakterizací hypermolekulárních vlastností pomocí kinetiky navlhání.

Pro praktickou část práce diplomantka použila k hodnocení dva zcela odlišné vzorky papírů a to jak vláknitým složením, tak způsobem formace i strukturně povrchovými vlastnostmi. U těchto vzorků pak vyhodnotila všeobecné, fyzikální, mechanické, optické i chemické vlastnosti. V druhé části práce se zaměřila na kinetiku sorpce par pomocí gravimetrické metody při třech hodnotách relativní vlhkosti a ze získaných hodnot pak vyhodnotila parametry charakterizujících hypermolekulární vlastnosti testovaných vzorků. Diplomantka získala dostatečné množství experimentálních dat, které zpracovala formou 34 tabulek a 15 grafických závislostí. Výsledky vyhodnotila, a vypracovala závěrečnou zprávu.

K práci mám několik následujících připomínek a dotazů:

1. Str.27 Kap. 1.2.2 Definice kartonu - podle současných norem ISO, EU i ČSN se podle plošné hmotnosti dělí papírové materiály pouze na dvě základní skupiny a to jednovrstvé papíry do  $225 \text{ g/m}^2$  a vícevrstvé lepenky s hmotností nad  $225 \text{ g/m}^2$ . Samozřejmě jak v papírenské tak zpracovatelské praxi je pojem karton stále používán.
2. Str. 58 - 72 Kap. 2.2. Postupy měření Bylo by dobré uvést čísla zkušebních norem podle kterých diplomantka pracovala, které by nahradily některé zbytečně podrobné popisy metod.
3. Str.91 tab.6 Jak si vysvětlujete, že zjištěné hodnoty délky vláken u ručního papíru vyrobeného z bavlněných línů a lněných vláken jsou menší než u dřevitého sulfitového papíru obsahujícího vlákna sulfitové buničiny a dřevoviny?
4. Proč nebylo provedeno stanovení velikosti pórů podle distribuce propustnosti pórů podle jejich velikosti (ON 50 0407), které by u těchto druhů papíru dobře charakterizovalo jejich odlišnou strukturu.

Slečna Bc. Petra Loudová prokázala schopnost samostatné výzkumné práce jak experimentálního charakteru, tak i zpracování velkého množství získaných výsledků. Trochu postrádám širší diskuzi charakterizace jednotlivých papírů pomocí získaných parametrů např. strukturně povrchových vlastností srovnávaných papírů právě z hlediska různého vláknitého složení i způsobu formace.

Diplomantka plně splnila zadání své diplomové práce, která odpovídá požadavkům kladeným na diplomové práce, a proto doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji známkou

**velmi dobře**

