

Oponent diplomové práce: Ing.Jana Gebrtová,CSc.

Posudek oponenta:

Slečna Bc. Hana Beznosková se ve své diplomové práci zabývala aktuálním tématem zpracování konopí pro papírenské účely a to z hlediska jeho mechanické rafinace.

V teoretické části práce diplomantka na základě studia dostatečného počtu literárních podkladů charakterizovala biologické, fyzikální i chemické vlastnosti konopí a dále způsoby mechanického zpracování této progresivní jednoleté rostliny s cílem získání kvalitní vláknité suroviny pro výrobu papíru.

V úvodu praktické části práce provedla chemický rozbor hodnocené konopné suroviny a získané výsledky diplomantka porovnávala s literárními údaji. Dále byly hodnoceny různé způsoby mechanické předúpravy konopných vláken před vlastním procesem mletí na kvalitu vlákniny. Diplomantka připravila 14 vzorků vláknitých suspenzí, při jejichž přípravě použila různé kombinace operací zkrácení, rozvláknění, bobtnání, třídění, suché drcení ve vibračním mlýně. K vlastnímu procesu mletí předupravené konopné suroviny byl použit laboratorní mlýn s šikmým onožením a proces mletí byl hodnocen pomocí sledování celkové a efektivní spotřeby elektrického proudu. Kvalita vláknité suroviny byla hodnocena pomocí metod rheosedimentace, stanovení WRV a u zhotovených aršíků pak analýzou nečistot pomocí a stanovením pevnostních parametrů.. Získané výsledky diplomantka přehledně zpracovala do 37 tabulek a 29 grafických závislostí a hodnocení doplnila u vybraných vzorků 13 mikrofotografiemi charakterizujícími velmi názorně kvalitu a charakter konopné vlákniny.

K práci mám několik následujících připomínek a dotazů:

- 1.Číslování kapitol: v teoretické části - kapitola 1.3.2 Rheosedimentace nepatří pod kapitolu 1.3 Třídění, v praktické části – kapitola 2.2.7 WRV je řazena pod chemický rozbor konopí a ostatní metody hodnocení papírenských vlastností jsou všechny označeny jako 2.3
2. str.18 kap.1.2.6: vzrůstající teplota působí na bobtnání vláken nepříznivě ?
3. str.33 kap.2.3 : dvakrát poslední odstavec
4. str.39 tab.3.5 : různé pořadí písmen u vzorků A9-A11 a A12- A14 označující mechanické operace svádí k domněnce, že pořadí písmen označuje také sled operací za sebou?
5. str. 59-66: u jednotlivých mikrofotografií mi chybí údaj o který vzorek suspenze vláken se jedná, popis některých fotografií pouze v textu nestačí
6. V práci jsem nenašla jakým způsobem byla posuzováno dostatečné rozvláknění konopné vlákniny a také účinnost mletí?

Diplomantce se na základě laboratorně získaných výsledků podařilo úspěšně vyhodnotit účinek použitých předúprav konopné suroviny a doporučit vhodnou kombinaci mechanického zpracování umožňující jednak dosáhnout požadované snížení obsahu pazdeří a dále po procesu mletí získat vlákninu odpovídající kvality. Slečna Bc.Hana Beznosková splnila zadání DP v plném rozsahu a protože uvedené připomínky jsou formálního charakteru a nijak nesnižují hodnotu této práce doporučuji diplomovou práci k obhajobě a hodnotím ji známkou

v ý b o r n ě

V Pardubicích dne 15.5.2009


podpis oponenta