

TKK  
Sellu- ja ympäristötekniikan laboratorio  
Aki Vilpponen

Tentti  
20.02.2007

### Puu-23.4000 Pulp mill fiber line processes

1. Selvitä ilmanpoiston ja penetraation mekanismeja. Penetraation merkitys sulfaattikeitossa. Selitä myös diffuusio ilmiönä, siihen vaikuttavat tekijät ja arvioi sen merkitystä sulfaattikeitossa.

Explain air removal and penetration mechanisms. The importance of penetration in kraft pulping. Describe also diffusion as a phenomena, the factors affecting on it, and the importance of diffusion in kraft pulping.

2. Keiton modifioinnin säännöt. Miten mustalipeän käyttö imeytyksessä sopii sääntöihin? Kuvaile lyhyesti, miten näitä sääntöjä on toteutettu seuraavissa jatkuvan ja eräkeiton modifioinneissa; Superbatch, ja Compact Cooking.

The rules of cooking modifications. How black liquor impregnation fits to the rules? Describe shortly, how these rules are fulfilled in following modified batch and continuous cooking processes; Superbatch, and Compact Cooking.

3. Happidelignifointi: Happivaiheen vaikutus kuitulinjaan ja talteenottoon. Happivaiheessa tavoiteltuun delignifointiasteeseen vaikuttavat tekijät. Miksi hapetettu valkoleipeä on ideaalinen alkalien lähde O<sub>2</sub>-delignifointiin?

Oxygen delignification: The effect of oxygen delignification on fiberline and recovery systems. The factors affecting the target kappa reduction level in oxygen delignification. Why oxidized white liquor is an ideal alkali source for oxygen delignification.

4. Jälkikellertyminen: Siihen vaikuttavat tekijät. Jälkikellertyvät funktionaaliset ryhmät massassa. Valkaisukemikaalien vaikutus jälkikellertymiseen.

Post colouring: Factors affecting it. The functional groups yellowing in pulp. The effect of different bleaching chemicals on post colouring.

5. Sellutehtaan tehokkuuden arviointi: Selitä arvioinnin periaatteet ja pysyvyyssäyrätarkastelu.

Pulp mill efficiency evaluation: Describe the principals of evaluation and 'stability curve scrutiny'.

109.  
|