

Puu-23.3000, Chemical Engineering in Pulp and Paper Processes

Teoriaosa 23.5.2012

1. Keittoliuoksen ja hakepedin virtaukseen vaikuttavat seikat jatkuvatoimisessa keittimessä ja niiden tekninen toteutustapa.
2. Mitä prosessiin ja pumpun tekniikkaan liittyviä ratkaisuja on olemassa, jotta sellususpensiossa olevan ilman haitallista vaikutusta pumppaukseen voidaan vähentää?
3. Mitä taseita ja aineominaisuuksia tarvitaan monivaiheisen haihduttamon mallituksessa ja laskennassa.
4. Mitä tarkoittavat adiabaattinen ja isoterminen kuivaus? Millaisia teknisiä sovellutuksia näille kuivaustapahtumille on sellun ja paperin kuivauksessa?

Theory part of the examination 23.5.2012

1. Factors affecting the flow of cooking liquor and chip bed inside the continuous digester and how they are technically realised?
2. The high air content of the pulp suspension has a negative effect on pumping. What kind of technical ways there are for the process and the pump itself to minimize the problems?
3. What are the balances and physical properties that are needed in modelling and calculation of a multistage evaporator plant?
4. What do the adiabatic and isothermal drying mean? What kind of applications for them can be found in the drying of pulp and paper?