

Kem-42.111 Kemian laitetekniikka II

Kem-42.112 Kemian laitetekniikka II; P

Laskutentti 12.12.2001

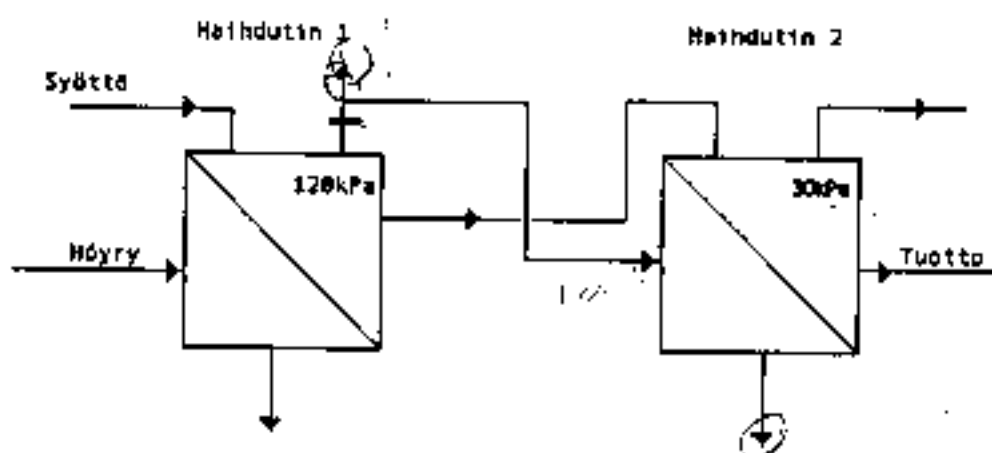
Kirjoita vastauspaperiin:

- nimi, myös mahdolliset entiset
- opintokirjan numero
- tentittävä opintojakso KLT II vai KLT II; P
- kotilaskujen suoritusvuosi

Laske jokainen tehtävä eri paperille, helpottaa korjausta

1. Vesi-NaOH -liuosta konsentroidaan alla olevan kuvan mukaisella laitteistolla. Syötössä, 15 kg/h, NaOH:n paino-% on 20 ja syötön lämpötila on 65°C. Haihduttimessa 1 liuoksesta poistuu vettä 6kg. Haihduttimessa 2 vettä poistuu 3kg.

- Mikä on NaOH:n paino-% tuotossa?
- Kuinka paljon haihduttimessa 1 tuotetusta höyrystä voidaan hyötykäyttää haihduttimessa 2?
- Määritä kiehumispisteen kohoumat haihduttimissa 1 ja 2.



2. Matala astia, jonka mitat ovat 0,7m x 0,7m ja syvyys 0,3m, on pintaan asti täytetty määrällä sellua. Astian sivuja ja pohjaa voidaan pitää eristettyinä. Sellun vapaa kosteus alussa on 0,42 kg H₂O/kg kuivaa sellua ja sitä kuivataan kunnes X = 0,05 kg H₂O/kg kuivaa sellua. Sellun massa alussa on 12kg ja tasapainokosteus on 0,02. Kuivausnopeus on esitetty alla olevassa kuvaajassa Kuinka kauan kuivaus kestää?

