

1. Laboratorioon toimitetaan jauhenäyte 100 kg tynnyrissä raekokoanalyysiin. Toimittaja ei ole kertonut näytteestä muuta kuin, että se ei ole myrkyllistä ja se ei liukene veteen. Mitä teet ja millä menetelmällä määrität raekoon. Kerro myös miksi toimit juuri näin. (6 p.)
2. Partikkelin halkaisija voidaan laskea vapaan laskeutumisnopeuden perusteella. Määritä kuvan perusteella partikkelille, jonka pallomaisuus on 0,3 Newtonisen alueen raja-arvo Arkimeden-luvulle (Ar)

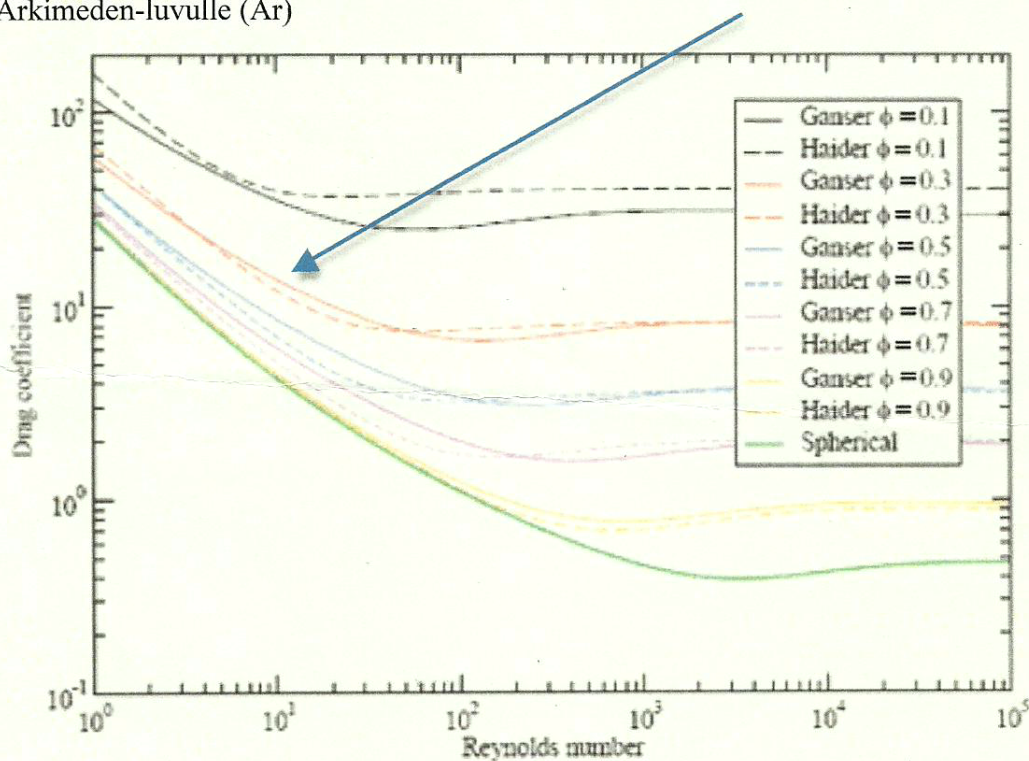


Figure 2: Drag laws of Ganser and Haider and Levenspiel depending on the sphericity ϕ (isometric particles)

3. Rikasteen kokojauma on annettu allaolevassa taulukossa. Arvioi 40 p-%:sen lietteen laskeutumisnopeus, kun rikasteen tiheys on 4200 kg/m^3 ja lietteen lämpötila on $30 \text{ }^\circ\text{C}$. Laske myös rikasteen suodatuksessa saadun kakun ominaispinta-ala, kun kakun huokoisuus on 0,32.

x μm	F(x) p-%
20	70
40	50
60	30
120	0