Liukoset

- Sekoitetaan kiinteää ainetta nesteeseen (massaprosentti)
  - soken, suola, vesi
- Sekoitetaan nestettä nesteeseen (tilavuusprosentti)
  - tiniste, alkoholi, vesi

MASSAPROSENTTI (m-%)

Esim. Laske liuoksen suolapitoisuus, kun 400 g vettä liuotetaan 50 g suolaa.

Ratk.

$$m\text{-}\% = \frac{\text{liuotettavan aineen massa}}{\text{koko liuoksen massa}} \cdot 100\%$$

liuotettava aine + liuotin

$$m\text{-}\% = \frac{50}{450} \cdot 100\% = 11\,\%$$

Esim. Henkilö A haluaa tehdä bootin kotibileisiin, jonka tilavuusprosentti tulisi olla 4,5 til-%
Henkilöllä on käytössä 0,5 l 38 % alkoholi sekä 0,75 l 12,5 % alkoholia
Kuinka paljon hän tarvitsee lantrinkia

$$\text{til-\%} = \frac{\text{alkoholin määrä (l)}}{\text{koko liuoksen tilavuudella (l)}} \cdot 100\%$$

Lantrinkia tarvitaan
6,3 l − 0,5 l − 0,75 l
= 5,05 l

Ratk.

Määritä alkoholin määrä:

38 % → 0,38 $\quad$ 0,38 · 0,5 l = 0,19 l

12,5 % → 0,125 $\quad$ 0,125 · 0,75 l = 0,09375 l

Yht = 0,28375 l

Määritä koko liuoksen tilavuus

halutun %

$$\frac{4,5}{100} = \frac{0,28375}{x}$$

alkoholin määrä

koko liuos %

koko liuos l

$$\frac{4,5x}{4,5} = \frac{28,375}{4,5}$$

$$x = 6,3 \text{ l}$$