

- suhteellinen kosteus = $\frac{\text{vesihöyry määrä ilmassa}}{\text{maksimimäärä ilmassa}}$ (ilmoitetaan prosentteina)

- kastepiste = lämpötila jossa suhteellinen kosteus on 100% ja vesihöyry tiivistyy nesteeksi

Esim Luotokaluunessa ilman vesihöyry määrä.

ilmankosteus: 55% , $t = 22^\circ\text{C}$

vesihöyry maksimitiheys kyseisessä lämpötilassa:

$$S_{\text{max}} = 19,42 \frac{\text{g}}{\text{m}^3}$$

=> kalukalussa olevan vesihöyryn tiheys: $0,55 \cdot S_{\text{max}} = S$

=> vesihöyryä: $m = S \cdot V = 0,55 \cdot S_{\text{max}} \cdot V$

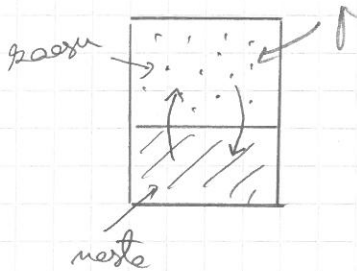
$$= 0,55 \cdot 19,42 \frac{\text{g}}{\text{m}^3} \cdot 7,1 \text{ m} \cdot 8,2 \text{ m} \cdot 2,9 \text{ m}$$

$$\approx 1803,36 \text{ g} \approx \underline{1,8 \text{ kg}}$$

$$S = 0,55 \cdot S_{\text{max}} = 10,681 \frac{\text{g}}{\text{m}^3}$$

lämpötilassa $t = 12^\circ\text{C}$ $S_{\text{max}} = 10,166 \frac{\text{g}}{\text{m}^3}$

=> kastepiste: 12°C



dynaaminen tasapainotila

- höyrystymistä (\uparrow) ja tiivistymistä (\downarrow) tapahtuu yhtä paljon

- $p = p_2$ = kylläisen höyryn paine lämpötilassa t

- $p < p_2$ => höyrystymistä (\uparrow) => alia jäähdytys

- $p > p_2$ => tiivistymistä (\downarrow) => -"- lämpeneminen

Esim, Mitä samassa laajenemislaissa tapahtuu?

1° Ilman kosteus kasvaa -> hiitä ei enää hoida yhtä voimakkaasti kuin kuivassa samailmassa -> harkittuissa reilutäisissä vaikutuksissa vedessä -> kuumottaa

2° Ilman kosteus kasvaa -> vesihöyry tiivistyy kylmälle pinnalle eli samojen ilolla -> vapautun energia -> kuumottaa