

### Varmeoverføring

Definisjon Overføringen skjer fra varm til kald side

På kald side = Q

På varm side = -Q

Beregning  $Q = UA\Delta T$

$\Delta T = T_h - T_c$

A - Overføringsareal

U - Varmegjennomgangskoeffisient [W / K m<sup>2</sup>]

### Energibalanser

Energibalansen på kald side:

$$(\dot{H}_{ut} - \dot{H}_{inn})_c = \dot{Q}$$

$$\dot{m}_c(h_{c,ut} - h_{c,inn}) = \dot{Q}$$

$$\dot{m}_c c_{p,c}(T_{c,ut} - T_{c,inn}) = \dot{Q}$$

Energibalansen på varm side:

$$(\dot{H}_{ut} - \dot{H}_{inn})_h = -\dot{Q}$$

$$\dot{m}_h(h_{h,ut} - h_{h,inn}) = -\dot{Q}$$

$$\dot{m}_h c_{p,h}(T_{h,ut} - T_{h,inn}) = -\dot{Q}$$

### Logaritmisk midlere temperaturdifferanse

$$\Delta T_{lm} = \frac{\Delta T_1 - \Delta T_2}{\ln\left(\frac{\Delta T_1}{\Delta T_2}\right)} \quad \dot{Q} = UA\Delta T_{lm}F$$

Motstrøm:  $\Delta T_1 = T_{h,inn} - T_{c,ut}$  og  $\Delta T_2 = T_{h,ut} - T_{c,inn}$

Medstrøm:  $\Delta T_1 = T_{h,inn} - T_{c,inn}$  og  $\Delta T_2 = T_{h,ut} - T_{c,ut}$

F - korrigerende faktor for avvik fra ideell mot- eller medstrøm



By **faabu**

[cheatography.com/faabu/](https://cheatography.com/faabu/)

Not published yet.

Last updated 3rd December, 2022.

Page 1 of 1.

Sponsored by **CrosswordCheats.com**

Learn to solve cryptic crosswords!

<http://crosswordcheats.com>