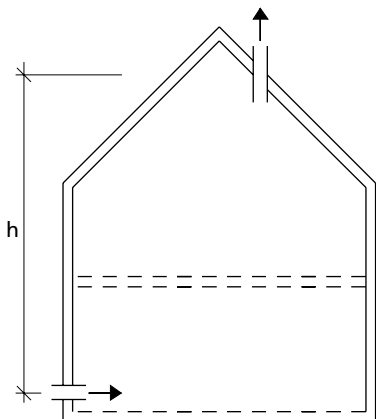


Fugttransport ved konvektion

Det drivende tryk for konvektion er lufttrykforskellen, f.eks. på grund af termisk opdrift eller vindtryksforskelle.

Luftstrømme ved konvektion



Luftstrømningen Q [m^3/s] gennem en spalte kan tilnærmelsesvis beregnes som:

$$Q = 0,8 \cdot A \cdot \Delta p$$

hvor

0,8 er en empirisk konstant gældende

for de små spalter

A er spaltens areal [m^2]

Δp er lufttrykforskellen [Pa]

Fugtmængden q [g/s], som kan transporteres, afhænger af fugtindholdet i henholdsvis indeluften og udeluften.

$$q = Q (g_i - g_u)$$

hvor

g_i er indeluftens fugtindhold [g/m^3]

g_u er udeluftens fugtindhold [g/m^3]

Trykforskellen Δp , i Pa kan for termisk opdrift beregnes som:

$$\Delta p = 0,043 \cdot T \cdot h$$

hvor

0,043 er en konstant.

T er temperaturforskellen [$^{\circ}\text{C}$] mellem indeluft og luft i hulrum, hvortil strømmingen sker

h er rumhøjde [m]

Derudover kan der opstå trykforskel på grund af vindpåvirkninger på bygningen, og disse trykforskel er typisk af samme størrelsesorden som den termiske opdrift eller større.

Selv små revner i dampspærren kan i ventilerede konstruktioner give anledning til transport af fugtmængder ved konvektion, som langt overstiger de fugtmængder, der transporteres ved diffusion.

Derfor er en konvektionsspærre af stor betydning for en konstruktions fugtbalance.