

# Vad är fukt

---

Fukt är en molekyl bestående av två väteatomer och en syreatom,  $H_2O$

Fukt finns i princip överallt, utom i glas och metall

Fukt finns i tre faser;

som gas (vattenånga)

som vätska (vatten)

som fast form (snö och is)

Fukt finns i luft och i material. Fukt finns därmed i marken

Fukt finns också i installationer.

## Fukt i luft

---

### Ånghalt

Fukten i luft kan beskrivas som Ånghalt, vilket är mängden vattenånga som finns i luften.

Ånghalten uttrycks i  $g/m^3$

### Mättnadsånghalt

Mängden vatten i ångfas som kan finnas i luften vid en given temperatur utan att kondensera kallas Mättnadsånghalt.

Mättnadsånghalten varierar starkt med temperaturen och varmare luft kan bära betydligt mer vattenånga än kall luft.

Mättnadsånghalten uttrycks i  $g/m^3$

### Relativ luftfuktighet

Relativa luftfuktigheten är kvoten mellan aktuell ånghalt / mättnadsånghalt x 100, alltså hur mycket av mättnadsånghalten som är "upptagen".

Den relativa luftfuktigheten uttrycks i % RF

Eftersom mättnadsånghalten i luft är kraftigt temperaturberoende, så är också den relativa luftfuktigheten det.

### Kondensation

Kondensation inträffar när ånghalten i luften överstiger mättnadsånghalten. Den temperatur som detta inträffar vid kallas Daggpunkt.

Kondensation kan ske i själva luften, "dimma" eller på en yta, t ex badrumsspegel.

# Fukttransport i luft

---

## Konvektion

Vattenången i luften följer luft rörelserna, som i sin tur orsakas av skillnader i lufttryck. T.ex. kommer tryckskillnaden mellan inomhus och en kall vindatt orsaka en luftström som för med sig vattenånga.

Konvektion kan därmed föra med sig stora mängder vatten på kort tid.

Konvektion stoppas med lufttäta material och skarvar.

## Diffusion

Vattenånga strävar efter ånghaltsjämvikt och transporteras från hög koncentration mot låg. T.ex. från inomhus till utomhus (vanligen är ånghalten inomhus högre än den utomhus).

Diffusion oftast långsam jämfört med konvektion, men är i princip omöjlig att stoppa. Ånggenomgångsmotståndet (tätheten mot vattenånga) samt ånghaltsskillnaden styr hastigheten. En diffusionsspärr försenar bara transporten, vilket ofta kan vara tillräckligt.

## Ånggenomsläpplighet

Beskriver hur "otätt" materialet är, dvs hur mycket fukt som släpps igenom.

Uttrycks i (obegripliga)  $m^2 / s$ .

## Ånggenomgångsmotstånd

Beskriver materialets förmåga att hindra vattenånga att transporteras genom.

Uttrycks i (obegripliga)  $s / m$ .

# Fukt i material

---

I material förekommer vatten

## Kemiskt bundet

Kemiskt bundet vatten ingår i materialet självt och man kan inte torka ut det utan att förstöra materialet.

## Fysikaliskt bundet vatten

Detta är vatten som binds till materialets inre ytor (adsorberas) vid samspel med omgivande luftfuktighet inne i materialets porer. Detta är rel svagt bundet vatten och är förångningsbart.

## Byggfukt

Byggfukt är det överskottsvatten som behöver torkas ut för att materialets luftfuktighet skall vara i jämvikt med omgivningen.

# Fukt i material

---

## *Fukthalt*

beskriver mängden fysikaliskt bundet vatten som finns i ett material.

Fukthalten uttrycks i  $\text{kg/m}^3$

## *Fuktkvot*

är fukthalten / materialets torra vikt x 100

Fuktkvoten uttrycks i vikt-%

## *RF i material*

I materialets porer finns luft, med en viss relativ luftfuktighet. Denna kan mätas.

# Fukttransport i vätskefas

---

## *Kapillär transport*

Vätskas förmåga att till följd av ytspänning stiga, eller kvarhållas, i ett trång utrymme, rör eller material.

## *Kapillär stighöjd*

Avståndet från fri vattenyta till den högsta nivå till vilken vatten stiger under inverkan av kapillaritet.

## *Kapillärbrytande skikt*

Materialsikt som hindrar kapillär genomtransport. Är skiktet tjockare än den kapillära stighöjden i materialet så bryts den kapillära transporten.