

## Kondens på glas

Kondens bildas när glasets ytemperatur är lägre än dagpunktstemperaturen hos den omgivande luften. Vid hög luftfuktighet och kalla glasytor ökar risken för kondens. Den kan bildas på såväl in- och utsidorna som mellan glasen.

## Invändig kondens

Gamla fönster får ibland, främst under den kalla årstiden, kondens på det inre glaset. Detta beror på att fönstret isolerar dåligt och att det inre glaset är mycket kallare än luften i rummet. När varm och fuktig ineluft träffar kallt glas uppkommer kondensutfällning. Andra orsaker till invändig kondens kan vara dålig ventilation, hög luftfuktighet eller till exempel gardiner eller fönsterbänkar som hindrar luftcirkulationen intill fönstret. Fönster är konstruerade för att klara regn och fukt på utsidan men inte för att motstå långvarig kontakt med fukt på insidan. Om invändig kondens förekommer under lång tid, kan fönstret ta skada.

Isolerrutor med distanslistor i standardutförande ger köldbryggor i randzonen, vilket bidrar till att kondens kan uppstå. Även isbildning kan förekomma i ogynnsamma lägen.

Åtgärder:

- Montera fönstret så nära innerväggen som möjligt.
- Radiatorer under fönstret.
- Kontrollera ventilationen och öka luftcirkulationen.
- Se till så att fönsterbänkar och gardiner inte förhindrar luftcirkulationen.

## Kondens mellan glasen

Om varm och fuktig luft från rummet läcker ut genom otätheter i ett kopplat fönster uppkommer kondens på insidan av det yttre glaset som är kallt. En orsak kan vara att huset har övertryck så att luften går ut genom fönstren i stället för genom ventilationskanalerna. Sådana fönster kan också ha bristfällig tätning mellan karmen och innerbågen som kan bero på felaktigt montage. Även hål för persiennsnören kan orsaka mellanglaskondens. Har man fått kondens mellan glasen i ett kopplat fönster, kan det ta lång tid innan den försvinner, då fukten tas upp i trävirket som sedan avdunstar under dagen och ger kondensutfällning.

När mellanglaskondens uppstår i isolerrutor, beror detta på att fukt trängt in genom förseglingen. Kondensen bildas vanligen mitt på rutan.

Åtgärder:

- Kontrollera ventilationen så övertryck inte råder i huset/lägenheten
- Kontrollera tätningslistor och fönstermontaget.
- Om kondens har uppstått, ventiler ordentligt mellan bågarna så fukten i trädetaljerna försvinner, detta kan ta lång tid att bli av med.

## Utvändig kondens

Energieffektiva fönster hindrar rumsvärmen från att stråla ut vilket gör att det yttre glaset blir mycket kallare än i fönster med sämre isoleringsförmåga. När det är kallt och stjärnklart, förlorar det yttre glaset värme genom utstrålning mot natthimlen. Temperaturen på det yttre glasets yta sjunker under lufttemperatur och under luftens daggpunkt. Om luftfuktigheten samtidigt är hög, sker kondensutfällning mot den kalla rutan. Om glasets yttemperatur sjunker under noll grader kan iskristaller bildas på rutan vilket kan inträffa under höst och vår när det är mycket fuktigt ute och natthimlen är stjärnklar. Omfattningen av den utvändiga kondensen beror, förutom av klimatet, även på byggnadens utformning och dess omgivning. Det kan innebära att på samma fasad, kan vissa fönster ha kondens, samtidigt som andra inte har det. Utvändig kondens är inget skadligt utan endast ett bevis på fönstrets goda isoleringsförmåga. Den försvinner frampå morgontimmarna när det ljusnar och solen åter börjar värma.

Fenomenet uppkommer oftast under höstmånaderna augusti, september och oktober men kan också förekomma några enstaka timmar under våren. Kondensen uppstår främst under dygnets första timmar och minskar snabbt efter cirka klockan 06.00.

### Åtgärder:

- Montera utvändiga markiser.
- Se till så att glasrutan är ren, kondens uppkommer oftare om rutan är smutsig.