

# Kondens

## Invändig kondens

Det finns flera orsaker till att kondens uppkommer på insidan av fönster. Det kan till exempel bero på dålig ventilation, hög luftfuktighet eller dåligt putsade rutor som gör att kondensutfällningen fäster på smutspartiklarna. Även övertrycksanläggningar för ventilation och uppvärmning ökar risken för kondens. Är dessutom inblåsningsluften befuktad ökar risken ytterligare. I ett flervåningshus ökar också risken för kondens högre upp på grund av skorstensverkan. En vanlig anledning kan vara saker som förhindrar cirkulationen intill fönstret, såsom djupa nischer, täta fönsterbrädor som förhindrar värmen

från radiatorn att passera glaset, för stora gardiner eller överdrivet mycket blommor och prydnadssaker.

### Åtgärder

Öka cirkulationsmöjligheterna intill fönstret, t.ex. byta ut fönsterbrädorna så att det blir tillräcklig genomströmning, öka temperaturen på radiatorn för varmluftsströmmen så den blir tillräcklig upp över glaset, ta bort vissa blommor och stora prydnadssaker, tvätta av fönstren ordentligt eller skaffa en avfuktare.

## Kondens mellan innerbåge och ytterbåge

Om kondens uppkommer mellan kopplet beror det ofta på att det på något sätt kommer in varm och fuktig luft mellan innerbågens varma dubbelruta och ytterbågens kalla enkelglas. Orsakerna här kan vara t.ex. ett övertryck i byggnaden, dåligt justerade fönster som gör att varm luft från rummet läcker ut, persiennsnörets hål kan också göra att en liten mängd varm luft kan smita igenom och orsaka kondens. Det sistnämnda problemet är svårt att avhjälpa då persiennsnöret måste ha en viss frigång för att få full funktion. En tänkbar anledning till att kondensutfällning sker kan bero på att på ytterbågens ruta levereras glaset med en vaxhinna. Detta för att skydda glaset vid transport. Om denna hinna inte torkas bort ordentligt har kondensen lättare att fastna på glaset. En annan orsak vid nybyggnationer brukar vara byggfukt. Betongen kan avge fukt i upp till 2 år och under den tiden avdunstar vatten som sedan letar sig in mellan kopplet och således bildar kondens. I ett flervåningshus kan varm fuktig luft leta sig uppför byggnaden i dåligt isolerade hus, eller genom byggnaden

mellan fönstrets koppel. Samma scenario kan uppstå om dörrar och fönster längre ner i byggnaden står öppna för vädring eller för friskluftintag.

### Åtgärder

Se till att fönstret är rätt justerat. Ett mötande fönster får t.ex. ha max 3 mm springa mellan bågarna. Undersök om övertrycket i byggnaden kan minskas. Tvätta glaset (speciellt ytterbågens glas) noggrant. Ofta får man använda en t-spritlösning. Vi rekommenderar 1 del t-sprit och 3 delar vatten. Ibland kan man själv göra några enkla åtgärder på fönstret för att försöka bli av med kondensen. Ett trick är att öka stängningstrycket på fönstret. Det gör man genom att man vrider kolvarna (som är excentriska) med hjälp av en 4 mm insexnyckel. På varje kolv sitter en punkt. Kolven ska vridas så att punkten är riktad mot rummet för högsta stängningstryck. Ett annat trick är att avlägsna dammlisterna på över och bottenstycket som sitter på aluminiumytterbågen. Detta gör att det blir en större cirkulation mellan kopplet.

## Utvändig kondens

Våra fönster är energieffektiva. Det innebär att rumsvärmen hindras från att stråla ut vilket gör att ytterbågsglaset blir mycket kallare än ett 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 lufttemperaturen och under luftens daggpunkt. Om luftfuktigheten samtidigt är hög, inträffar kondensutfällning mot den kalla rutan. Detta är ett välkänt fenomen och uppkommer oftast under höstmånaderna augusti, september och oktober men också under enstaka fall under våren. Kondensen uppstår främst under dygnets första timmar och minskar snabbt efter solens uppgång.

Man kan minska nattstrålningen från ytterglaset genom olika former av avskärmning.

Till exempel takutsprång, markiser, träd eller närliggande byggnader.

Utvändig kondens är inget skadligt utan endast ett bevis på fönstrets goda isoleringsförmåga.

Ibland kan valet stå mellan lite kondens då och då eller högre värmekostnader, ökad miljöbelastning och sämre inomhuskomfort.

Källa: Energimyndigheten och Pilkington

*Kondens på fönster kan uppkomma invändigt, mellan glaset och utvändigt. Det finns flera orsaker till kondens men grundorsaken är hög luftfuktighet som fälls ut på en kall yta.*



WWW.LEIAB.SE