

# Allmänt om kondens

## VARFÖR UPPSTÅR KONDENS?

Kondens på fönster kan uppkomma på insidan, mellan glasen eller utvändigt. Det finns flera orsaker till uppkomst av kondens, grundorsaken är hög luftfuktighet som fälls ut på en kall glasyta. Risken för kondens ökar i nyproducerade hus när byggfukten skall torkas ut. Ytterligare en faktor är att ventilationssystemet inte alltid är injusterat utan behöver en intrimningsperiod.

## Kondens mellan glas, kopplat fönster

### Beskrivning av fenomenet

På kopplade fönster uppträder vid vissa förhållanden kondens på insidan av det yttre glasets. Fenomenet uppstår inte generellt, det går alltså inte att påvisa någon enskild orsak utan flera faktorer kan påverka. Kondensen uppstår genom att varm fuktig luft kyls av i utrymmet mellan bågarna. Luften träffar då yttre glasets inre kalla sida och luften kyls av och fuktutfällning i form av kondens sker. Även is kan bildas vid extra kall väderlek.

Orsaker som kan påverka uppkomst är bl a:

- Felaktig ventilationsbalans i byggnaden, sk övertryck
- Felmonterad fönsterprodukt
- Bristande underhåll ex snö på fönsterbleck vilket minskar luftcirkulationen mellan bågarna m m.

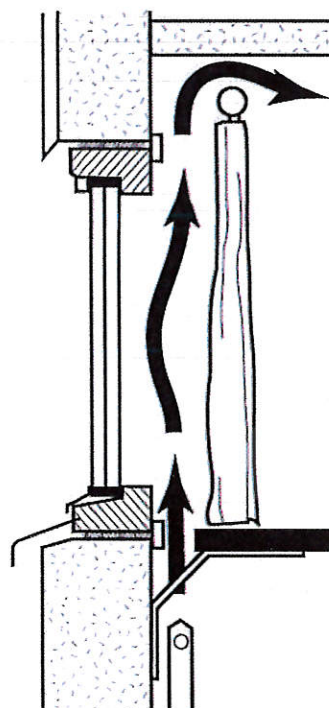
### Hur är fönstret konstruerat

Konstruktion utgörs av två bågarna som är kopplade till varandra. Utrymmet mellan bågarna skall ventileras med uteluft. Konstruktionen uppfyller Svensk- och EU- standard och är P-märkt. P-märkt innebär att produkten är tillverkningskontrollerad och godkänd av "SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut".

## Kondens på fönstrets insida

Kondens på fönstrets insida uppkommer då varm och fuktig rumsluft kyls ned vid en kall glasyta och avsätts i form av imma eller vattendroppar på glaset. I ett nybyggt hus finns under lång tid kvarvarande fukt från inbyggda byggmaterial, s k byggfukt, som lätt ger upphov till kondens. Fukten försvinner med tiden men kan upphöra snabbare genom vädring.

Otillräcklig eller icke fungerande ventilation ger även upphov till kondens på fönster. Djupa fönsternischer och fönsterbänkar liksom täta gardinarrangemang kan hindra värmen från radiatorer att strömma upp utefter fönstret och värma glasytan. Fönsterbänkar bör därför monteras med en springa mellan fönstret och fönsterbänken. Risken för kondens minskar hos fönster, som monterats med glasets insida långt in mot rummet. Genom höjd rumstemperatur minskar kondensrisken medan sänkt rumstemperatur ökar risken.



Sörj för god ventilation intill fönstret för att motverka invändig kondens.



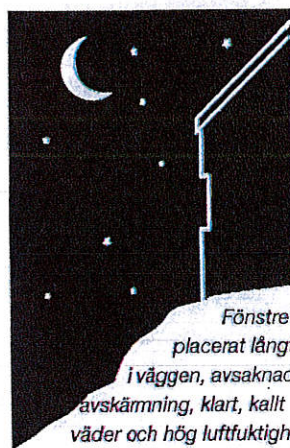
### Kondens på fönstrets utsida

Välisolerade fönster kan i ett fåtal fall, och under speciella omständigheter, få kondens på yttre glasets utsida. Orsaken är att fönstret isolerar så effektivt att nästan ingen värme tränger ut till fönsterrutans yttre glas. En klar natt kan yttre glasets utsida därför bli kallare än utomhusluften. Om luftfuktigheten samtidigt är hög kan den avsättas som tillfällig kondens på den kalla glasytan.

Risken för utvändig kondens är högre om fönstret är placerat i ett oskyddat läge i byggnaden (t ex utan avskärmande buskar eller träd framför, inget takutsprång, placering långt ut i fasaden etc) eller i ett läge där luftfuktigheten är mycket hög.

Kondens uppstår som regel på natten och försvinner på morgonen. I förekommande fall sker detta framför allt under en kort period på hösten och våren när temperaturskillnaderna mellan natt och dag är mycket stora. På morgonen värms luften och rutan upp utifrån och kondensen dunstar bort.

Risken för denna typ av kondens minskar om glaset är avskärmat mot himlen, t ex av träd eller buskar, eller av markiser som är nedfällna nattetid. Något högre rumstemperatur de nätter då risk för utvändig kondens föreligger verkar också förebyggande. Då höjs ytterglasets temperatur och risken för kondens minskar. Väl rengjorda glasytor minskar generellt risken för att kondensen "fastnar" på glasytan.



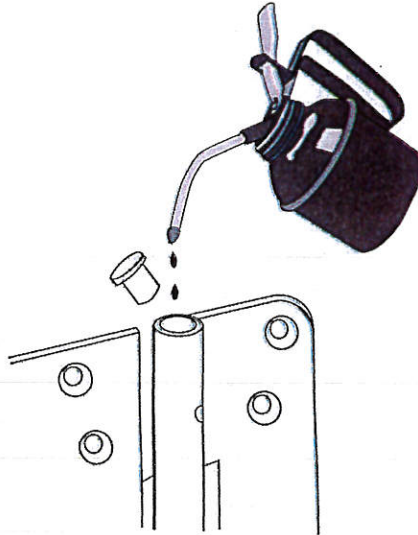
Fönstret placerat långt ut i väggen, avsaknad av avskärmning, klart, kallt väder och hög luftfuktighet är faktorer som kan skapa utvändig kondens.



# Skötsel av gångjärn, tätnings- och glidlistor

## SMÖRJNING AV GÅNGJÄRN UTÅTGÅENDE PRODUKTER

1. Öppna gångjärnets "hatt" och applicera smörjmedel direkt på insexskruven.
2. Stäng hatten.



## SKÖTSEL AV TÄTNINGSLISTER

Tätningsslister ska hållas rena och hela. Skadade lister nedsätter i betydande grad isoleringsförmågan och skall bytas ut.

## SKÖTSEL AV GLIDLIST (SKJUTDÖRRAR)

Glidlisten har en tätande och glidande funktion. Smörj därför glidytor på glidlisten med paraffin – t ex stearinljus, för att uppnå en tyst och mjuk gång.

# Rengöring av energiglas

## ALLMÄNT

- Undvik att vidröra glasytan med fingrar eller smutsiga handskar.
- Rengöringsutrustningar, trasor etc skall vara fria från grus och skräp för att undvika repning.
- Glasytan skall vara fri från löst sittande grus och skräp, för att undvika repning.
- Använd endast milda tvätt- och rengöringsmedel som rekommenderas för glas. Använd rikligt med vatten.
- Använd aldrig metallföremål eller stålull vid rengöringen.
- För självrengörande glas och andra specialglas finns särskilda skötselinstruktioner från tillverkaren!
- Glas skall inte göras rent vid hög temperatur eller i direkt solljus.

## TIPS!

"Sidel", ett rengöringsmedel för keramikspishällar kan användas för att ta bort svåra fläckar och eventuella runda märken efter sugklocka (endast vanligt floatglas, ej självrengörande eller andra specialglas). Efteråt skall medlet tvättas av med industrisprit, därefter putsas glaset som vanligt med fönsterputsmedel enligt ovan. En blandning av 1 del ättika och 10 delar vatten är ett effektivt och skonsamt rengöringsmedel bla vid borttagning av beläggningar som härrör från tillverkningen (endast vanligt floatglas, ej självrengörande eller andra specialglas).



# Skötsel och underhåll av beslag

## SPANJOLETT OCH FLERPUNKTSLÅS

Våra spanjoletter och flerpunktslås är smorda och dess funktion är kontrollerad vid leverans. För att bibehålla en god funktion, samt öka produktens livslängd, skall låshus, samtliga kolvar och bromsöverföring smörjas med några droppar olja 1-2 gånger per år. Använd inte olja av silikontyp, då detta kan medföra problem vid ommålning av snickerierna. Antal smörjhål/kolvar beror på produkttyp.

## FÖNSTERBROMS

Fönsterbromsar skall efter byggtidens slut på byggarbetsplatsen noga rengöras från puts och spånrester eller annat som påverkar funktionen av bromsarna. Monterad fönsterbroms skall kontinuerligt rengöras genom dammsugning och avtorkning med torr trasa. Fönsterbromsen bör inte smörjas, detta för att friktionen kan försvinna. Om bromsen inte har rengjorts kontinuerligt kan den blivit trög, i dessa fall rekommenderar vi att den smörjs med lite olja alternativt vaselin.

