

Allmänt om kondens

Varför uppstår kondens?

Kondens på fönster kan uppkomma på insidan, mellan glaset 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 ska 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 glaset. 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 fuktfällning 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, s k övertryck.
- Felmonterad fönsterprodukt.
- Bristande underhåll, ex snö på fönsterbleck, vilket minskar luftcirkulationen mellan bågarna, mm.

Hur är fönstret konstruerat

Konstruktionen utgörs av två bågarna som är kopplade till varandra. Utrymmet mellan bågarna ska ventileras med uteluft. Konstruktionen uppfyller Svensk- och EU-standard och är P-märkt*.

Kondens på fönstrets insida

Kondens på fönstrets insida uppkommer då varm och fuktig rumsluft kyls ner 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.

Kondens på fönstrets utsida

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

Risken för utvärdig kondens är högre om fönstret är placerat i ett oskyddat läge i byggnaden (t ex utan avskärmade 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 framförallt under en kort period på hösten och våren när temperaturskillnaderna mellan dag och natt är mycket stora. På morgonen värms luften och rutan 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 nerfällna nattetid. Något högre rumstemperatur de nätter då risk för utvärdig 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.

*P-märkt innebär att produkten är tillverkningskontrollerad av SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

Rengöring

Rengöring av karm och båge

OBS! Rengöringsmedel innehållande etanol eller ammoniak får ej användas på karmens och bågens målade trätytor.

Rengöring av energiglas

- 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).

Rengöring av hårdbelagt glas

Generellt, för obelagda produkter eller produkter med beläggningen på insidan i en isolerrutekonstruktion (t.ex Stopray och TopN-beläggningar), krävs inga speciella åtgärder mer än normal rengöring, se nedan. Detsamma gäller för våra produkter med hård beläggning (Planibel G, Sunergy och Stopsol), som kan användas som enkelglas eller med beläggningen vänd utåt i en isolerrutekonstruktion.

Dock får följande produkter inte användas:

- Produkter innehållande syra.
- Repframkallande produkter, såsom t ex sandpapper eller polermedel.
- Vatten som innehåller repframkallande substanser, t ex sand-, cementkorn.

Normal rengöring

Normal rengöring görs med rikligt med vanligt rent vatten. Eventuellt kan man tillsätta några droppar diskmedel i vattnet. Tvätta med fuktig svamp eller trasa och torka bort med gummi skrapa. Undvik att repa glaset med gummiskrapans metalldelar.

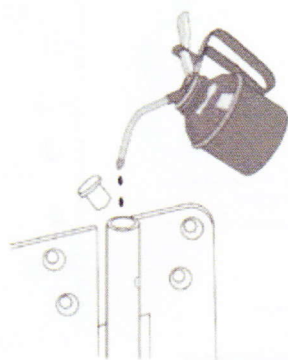
Hur ofta man ska tvätta glaset beror förstås på hur smutsig den omgivande miljön är. Som grundregel gäller att man ska tvätta glaset så ofta att det räcker med normal rengöring enligt ovan, för att glaset ska bli rent. Vi rekommenderar dock att glaset som minimum tvättas var 6:e månad.

Specialrengöring

Om glaset inte är rent efter normal rengöring, kan det rengöras med rengöringssprit, Aceton eller ceriumoxid. Ta en liten mängd rengöringsmedel på en ren, våt trasa och gnugga in medlet på smutsfläcken. Torka bort och tvätta glaset enligt 1 ovan.

Skötsel och underhåll

Skötsel av gångjärn och tätningslister



Smörjning av gångjärn – utåtgående produkter

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

Skötsel av tätningslister

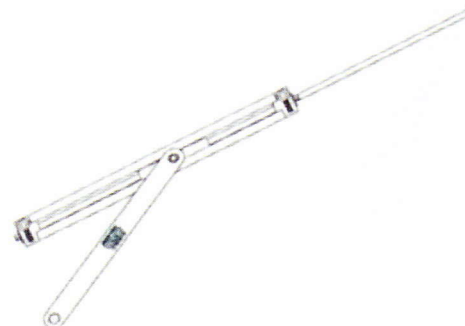
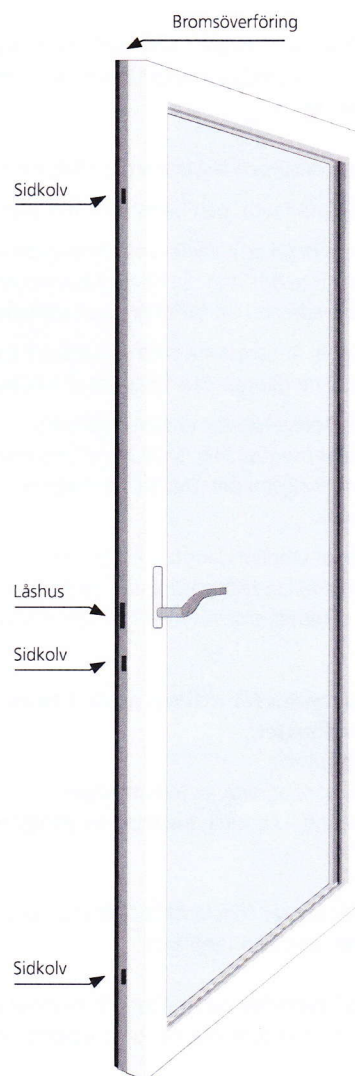
Tätningslister ska hållas rena och hela. Skadade lister nedsätter i betydande grad isoleringsförmåga och skall bytas ut.

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 (se illustration). 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.



Skötsel och underhåll – Siegina-beslag

OBS! För att SIEGENIA-beslagens friktionsfria och klanderfria funktion ska bibehållas, måste underhållsarbeten utföras minst en gång per år.

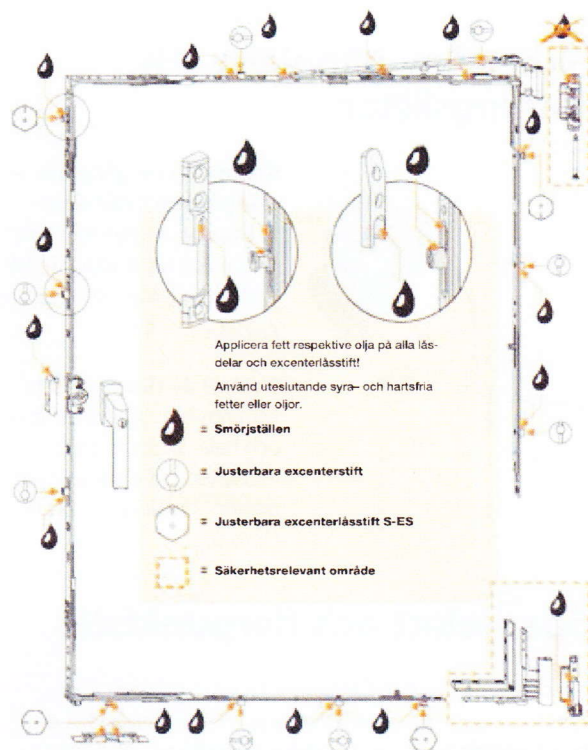
1. mörj alla rörliga delar och låsställen med fett eller olja.
2. Använd uteslutande syra- och hartsfria fetter eller oljor.
3. Kontrollera att alla säkerhetsrelevanta beslagsdelar sitter stadigt fast och inte är slitna. Se till att fästskruvarna är stadigt fastskruvade och att defekta de ut vid behov.
4. Om dessa delar ej är utrustade med plastöverdrag, kontrollera att övre gångjärnets låssprint är nedtryckt.
5. Rengör fönster/fönsterdörrar endast med mildt rengöringsmedel (neutral PH). Man bör aldrig använda aggressiva rengöringsmedel. Det stör beslagens rostskyddsmedel.
6. För bevarande av ytbehandlingens kondition, rekommenderas följande åtgärd: Efter rengöring av beslagsdelar, behandlas dessa med t ex symaskinsolja.

Obs! Följande arbeten får utföras endast av en specialfirma för fönster:

- Utbyte av beslagsdelar
- Inpassning och borttagning av fönsterbågar
- All beslagsjustering – speciellt justering av gångjärn och saxbeslag

Om du målar eller laserar fönster/fönsterdörrar, se till att hålla beslagsdelar rena från färg/lasyr.

Dessa underhållsföreskrifter gäller även för motsvarande beslag och fönstertyper som inte beskrivs separat i denna anvisning.



Allmänt om persienner och mörkläggningsgardiner

Frihängande persienner

Undvik att använda mörka persienner/mörkläggningsgardiner. Detta kan ge upphov till hög värme, vilket kan leda till att glaset spricker. Monteras mörka persienner/mörkläggningsgardiner, var noga med att det finns ordentligt utrymme (minst 50 mm) mellan persiennen/mörkläggningsgardin och glaset. Persiennen/mörkläggningsgardinen ska alltid vara helt nersläppt eller helt uppdragen. Är persiennen/ mörkläggningsgardinen nersläppt en bit, och solen ligger på, kan glaset spricka pga de stora temperaturskillnader som kan uppkomma på glaset.

Mellanglaspersienner

Använd aldrig mörka persienner som mellanglaspersienn. Detta kan ge upphov till hög värme, vilket kan leda till att glaset spricker eller att ingående delar i fönstret kan förstöras. Persiennen ska alltid vara helt nersläppt eller helt uppdragen. Är persiennen/mörkläggningsgardinen nersläppt en bit, och solen ligger på, kan glaset spricka pga de stora temperaturskillnader som kan uppkomma på glaset. För mellanglaspersienner som inte har monterats på fabrik, lämnar SSC inga garantier på glas och övriga delar i fönsterbågen oavsett persiennkulör.



Information från Svensk Planglasförening

Repor i glasytor

Följande information kan fungera som vägledning för att bestämma huruvida en repa i en glasyta ska betraktas som ett fel i produkten eller en tillförd skada.

I enlighet med gällande riktlinjer för kvalitetsbedömning och reklamationsregler för glas är en repa, som orsakats av glastillverkaren men som inte syns på 3 m avstånd inte att betrakta som ett fel i produkten. Reklamation ställd till tillverkare/leverantör av glas till byggplats ska bedömas utifrån detta.

På byggplatsen, oftast i samband med slutrengöring, tillfogas repor i glasytor. Dessa ska inte betraktas som fel i produkten, varför tillverkaren inte kan hållas ansvarig för den uppkomna skadan. Reklamation avseende putsrepor ska ställas till den som rengjort glaset, utifrån de anvisningar som gäller för rengöring av olika glastyper och olika material som finns på glasytan. För en bedömning enligt gällande standard avseende repor definierade som fel i produkten, ska man betrakta glaset vinkelrätt mot glasytan, på 3 m avstånd och vid normalt dagsljus. Ifall de inte kan ses på 3 m är de inga reklamerbara felaktigheter.

Vad man inte bör göra

Reklamationer till glastillverkaren beträffande repor har blivit allt vanligare och att det anges att härdat glas repas lättare än vanligt floatglas. Vanligtvis hittar man orsaken till repor i olämpliga metoder att rengöra glas. Det är också vanligt att glas tar skada beroende på att byggaren inte vidtagit nödvändiga åtgärder för att skydda glaset under byggtiden.

Denna information ger en del generella råd om korrekta metoder för att rengöra glas. Specifika råd om rengöring ska alltid efterfrågas av glastillverkare, erfarna glasmästare eller professionella fönsterputsare, vilka har erfarenhet av och lämpliga verktyg, material och metoder för korrekt rengöring.

För att eliminera färgstänk eller andra föroreningar på glas, måste respektive tillverkare rådfrågas.

Vägledning för rengöring av glas

Det rekommenderas att glas skyddas från förorening orsakad av byggmaterial och metoder under byggtiden, eftersom detta förenklar rengöringen av glas vid slutrengöringen av projektet. Ifall glaset inte skyddas ordentligt under byggtiden, bör glas och rammaterial rengöras frekvent under byggtiden. Byggdamm, betongurlakningar, rost från stål etc, kan bidra till bildandet av kemiska reaktioner eller fläckar, vilka kan orsaka skador i glasytan.

Glas ska rengöras med rengöringsutrustningar som är fria från grus och skräp, för att undvika repning av glasytan. Endast rekommenderade tvätt- och rengöringsmedel som rekommenderas för glas ska användas. Milda tvättmedel är att föredra.

Extra försiktighet är nödvändig när ytmodifierade specialprodukter och belagda glas ska rengöras. Den belagda ytan kan vara extra känslig för fläckar och repor och kräver därför säkerhetsåtgärder under såväl byggtiden som vid rengöring. Kontrollera glastillverkarens information antingen på hemsida eller i tryckt form.

Tillfälliga skydd/skrämmor ska sättas upp framför glas vid svets- och smärgelarbeten, sandblästring, sprutmålning eller liknande i närheten av glaset. För glas som angränsar till betong (exempelvis betonggolvet, betongsmyggar etc) krävs extra varsamhet och rengöring beroende på slipande egenskapen betongdamm och betongstänk.

Alla hantverkare/byggnadsarbetare på en byggplats bör vara informerade om att vara medvetna om risken skador på glas och fönster och se till att alla eventuella skydd sitter kvar under byggtiden.