

## 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, se nedan.

## 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/skärmar ska sättas upp framför glas vid svets- och smärgelarbeten, sandblåstring, sprutmålning eller liknande i närheten av glaset. För glas som angränsar till betong (exempelvis betonggolvet, betongsmygar 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.

### **Termiskt härdat glas**

Rengöring av termiskt härdat glas kräver speciell omsorg. Glasytan kan, i motsats till vanligt floatglas och som en konsekvens av härdningsprocessen, ha s.k. "pick-up" i ytan. Dessa består av små glaspartiklar som efter uppvärmningen blir en del av glasytan.

För att rengöra en sådan yta ska man använda en metod, som inte "hugger" loss partiklarna från ytan och därigenom orsakar repning.

Det är känt att stålskrapor hugger loss partiklarna från glasytan. Verktyg som är mjukare, gummiskrapor och tygtrasor, ska därför användas.

### **Stålskrapor ska aldrig användas på någon typ av glas.**

Man ska inte använda rengöringsmedel som innehåller fluorväte- eller fosforsyror eftersom dessa verkar korrosivt på glas.

Man ska heller inte göra rent glas när det är varmt eller i direkt solljus.

Slipande rengöringsmedel, pulverbaserade rengöringsmedel, skurpulver eller andra starka material ska aldrig användas för att göra rent fönster eller andra glasprodukter. En del tejper eller limmer kan fläcka eller skada glasytor.

Undvik att använda sådana material såvida de inte går lätt att avlägsna.

### **Målarfärg på glas**

För att få bort färgfläckar använder man normalt rakblad på enstaka fläckar/ytor. De kan också orsaka repor i vanligt floatglas (som nämnts ovan ska de aldrig användas på härdat glas), därför bör man istället använda lösningsmedel eller borttagningsmedel för grafitti, för att försäkra sig om att inte skada glaset.

Ifall ett rakblad ska användas, kan risken för skador reduceras genom att se till att bladet är skarpt och fritt från skador och att bladets vinkel mot glaset inte överstiger 30°.

Alla belagda, ytmodifierade och färgade glas kräver speciell varsamhet.

En typ av sådana produkter är s.k. "självrengörande glas". Dessa har en ytbeläggning som minskar behovet av rengöring. Ytan aktiveras av UV-ljus och en process startar som bryter ner organiska föroreningar. Ingen droppbildning sker heller då det regnar på glasytan, vilket resulterar i en effektiv avsköljning av smuts.

Följande ska iakttas i samband med installation:

Var noga med att inte stänka målarfärg, putsbruk etc. på glaset under byggtiden.

1. När fönstren är nyinstallerade bör glaset tvättas med ljummen tvällösning och mjuk trasa. Skölj därefter med vatten och torka torrt med ren luddfri trasa. Vid behov kan vanligt icke repande fönsterputsmedel användas.

2. Rör därefter inte glasytan utan låt den få cirka en vecka på sig att aktiveras.

3. Krävs starkare medel kan ren Aceton användas för att tvätta glasytan. Färgstänk avlägsnas med mjuk trasa och rengöringsmedel (denaturerad sprit, lacknafta eller dylikt). Cement avlägsnas med kalkborttagningsmedel.

4. Skölj noga med vatten både före och efter rengöringen.

För ytterligare information och vid tveksamhet beträffande rengöring och underhåll, rådfråga glastillverkaren.

Växjö i september 2008