

# Goda råd och fakta om glas



## Fakta om glas

**Inget annat material än glas isolerar, avskärmar och säkrar samtidigt som man obehindrat kan se genom det. Oavsett var det är placerat i bygget. Oavsett väder och vind. Oavsett tid på dygnet. Oavsett tid på året. Byggnadsglas i olika varianter och kombinationer uppfyller byggnormens krav på funktion, säkerhet och skydd i byggnader.**

För att du skall få långvarig glädje av din glasprodukt vill vi göra dig uppmärksam när det gäller krav på hantering och underhåll. Dessutom vill vi påminna om att produkten har begränsningar när det gäller funktions- och kvalitetsnivå. Detta återspeglar samtidigt din referens på vad som gör dig berättigad grund till reklamation och ersättning.

En riktig typ av glasprodukt för ditt ändamål är en framtidsinriktad produkt som kommer att bidra till att du känner dig trygg och komfortabel. Oavsett var det är placerat i bygget. Oavsett väder och vind. Oavsett tid på dygnet. Oavsett tid på året. Gläd dig!

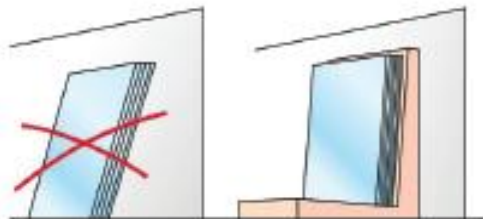
### 1 Hantering, lagring och transport av glas

#### Transport



Glas skall alltid transporteras stående.

Vid transport skall stor försiktighet vidtas, bl.a. för att inte kanttorna ska skadas, eller att glasytorna repas eller får andra skador.



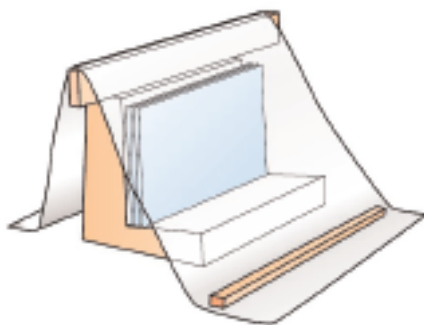
Glas ska alltid lagras stående. Det skall lagras vinkelrätt mot underlaget, som skall vara torrt och mjukt. Glas ska lagras så att inte fukt kan sugas upp mellan glasen och orsaka skada.

Vid lagring utomhus skall glas utan undantag skyddas mot solljus, regnvatten, cementdamm, svettssprut och sprut från vinkelslip osv.



#### Mottagning

Noggrann kontroll ska företas vid mottagandet. **Viktigt!** Notera eventuellt synliga skador på fraktsedel.



#### Leverantörens produktansvar

Produkter levereras i förhållande till köparens specifikationer. Leverantör kan inte ställas till ansvar för skada på person och sak som följer av att produkten monteras in i felaktiga konstruktioner eller i användningsområden där deras funktionalitet inte stämmer överens med krav i byggregler.

Vid tveksamhet om produktens funktionalitet och användningsområde skall leverantören tillfrågas.

I övrigt gäller produktansvarslagen.





## 2. Rengöring

Den första rengöringen av glas efter byggets avslutande skall alltid utföras med rikligt med vatten, detta för att undvika repor orsakade av damm, sand och betongstänk. Den normala fönsterputsningen utförs lättast med en trasa, borste eller gummiraka.



Tvätta med varmt vatten, tillsatt med en tesked ättika eller motsvarande per liter vatten och drag av med en gummiraka eller en torr trasa. Den utvändiga tvättningen bör även omfatta karm och båge.

Om förhållandena vid normal tvättningen inte medger att man slösar med vatten eller om glasytorna är små, kan glaset rengöras med vanligt fönsterputsmedel, medan karm och båge avtorkas med en fuktig trasa, med putsmedel.

Etiketter på nya rutor tas bort genom att blöta upp dem med vatten. Etiketterrester eller andra orenheter tas försiktigt bort genom bruk av putsmedel för keramiska ytor, typ spishållar. Observera att glasskrapor kan ge upphov till repor.

*Ytskador som kan hänföras till rengöring, friar tillverkaren från ersättningsansvar.*

## 3. Orenheter

Glas är en naturprodukt bestående av bl.a. sand, soda och kalk. Även om råmaterialen rengörs noggrant, kan det inte undgå att orenheter, i enskilda fall kan ge upphov till punktfel i glaset.



Dessa betecknas som punktfel. För bedömning av dessa, se punkt 11.

## 4. Repor i glas

Glas har en hård yta, men den kan skadas av exempelvis:

- Fel rengöring, se punkt 2.

- skarpa föremål (stål eller sandpapper).



För ytterligare information om repor och bedömning, se punkt 11.

## 5. Andra ytskador

**5.1 Avrinning** från betong och murbruk samt från kemikaliehaltig luft, kan etsa glasytan så att den blir matt. Denna typ av skada kan, under vissa förutsättningar, poleras bort med lämpliga medel. Kontakta leverantören för information.



**5.2 Svetspilot och sprut** från vinkelslip bränner fast i glaset och orsakar ytskador. Denna typ av skada går inte att få bort, utan påverkar glasets optiska egenskaper.



*Ytskador som kan hänföras till punkt 5, friar tillverkaren från ersättningsansvar.*

## 6. Brott i glas

**6.1 Yttre påkänning** som stöt, slag eller vibration kan medföra brott i glaset.



## 6.2 Brott orsakade av sättning.

Ändringar i byggnadens konstruktion som följd av rörelser i grunden eller byggnaden kan medföra brott i glas.



**6.3 Termiskt brott**, orsakas av kritiska temperaturskillnader i glaset, kan bero på:



- Utvändiga persienner delvis nere

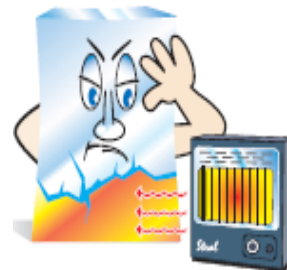
- Invändig avskärmning (persienn/rullgardin) ligger nära glaset och ger dålig luftning.

- Invändig avskärmning (persienn/rullgardin) täcker bara del av glaset.

- Film/etiketter som pålimmats på en större del av glasytan.

- Tillfälligt material som läggs mot rutan (isolering etc.).

- Värmeelement, som används i närheten av glaset (Värmeelement som avger strålningsvärme ska normalt inte placeras närmare glaset än 30 cm). För härdat glas gäller 15 cm.



Värmelement som inte avger strålningsvärme

(genomströmningselement) kan normalt placeras med 15 cm avstånd till glaset.



*Brott i glas som kan hänvisas till ovan angivna orsaker är inte reklamationsberättigat.*

## 7. Kondens

### 7.1 Kondens på rumssidan

Kondens på rumssidan kan förekomma. Vanliga orsaker är:

- För hög fuktighet i rummet och för dålig ventilation (speciellt i nya byggnader).

- Låg innetemperatur

- Dåligt isolerande ruta.



### 7.2 Kondens mellan glaset i en isolerruta.

Kan ses som en gråaktig film eller fuktighet som inte går att avlägsna. Orsak är brott i kantförseglingen.

### 7.3 Kondens på utsidan

Isolerrutor får allt bättre isoleringsförmåga och värmeförlust från rummet till det yttre glaset blir lite. Detta bidrar till att man får utvändig kondens. Fenomenet varierar och kan framför allt uppträda höst och vår med hög luftfuktighet och låga temperaturer och klar himmel.

*In- och utvändig kondens är inte ett resultat av fel på rutan.*

*Kondens mellan glaset berättigar till reklamation, inom garantitiden, och ersättning enligt gällande regler.*

## 8. Optiska fenomen

### 8.1 Brewsterränder

Brewsterränder visar sig som oregelbundna, regnbågsfärgade mönster i isolerrutor. De kan vara svåra att se och finns endast i reflexion. Det är karakteristiskt att mönstret flyttar sig när man trycker på glaset.



### 8.2 Newtonringar

Newtonringar är den andra speciella färgeffekten som kan uppstå i isolerrutor.

Den visar sig i form av regnbågsfärgade ringar mitt på rutan.



Newtonringar beror på tillverkningsfel.

### 8.3 Färgnyanser

- Klart glas har en knappt synlig färgton

- Färgtonen hos genomfärgat glas framstår tydligare än för klar glas och avhängigt glasets tjocklek framstår som mer framträdande ju tjockare glaset är.

- Belagt glas, exempelvis för solskydd och energibesparing, har olika färg och reflexion beroende av glastjocklek, produkttyp, producent och produktionstidpunkt.

- I termiskt härdat säkerhetsglas förekommer s.k. irisering, vilket i polariserat ljus visar sig som ett "leopardmönster". Fenomenet kan också framstå vid liten betraktningssvinkel i solljus.

*Optiska fenomen är normalt inen reklamationsorsak, undantaget Newtonringar.*

### 9. Tryckbrott i isolerrutor

Luftmellanrummet som skiljer glaset i isolerrutor är hermetiskt tillslutet.

Variationer i lufttryck och temperatur samt höjd över havet, kan påverka isolerrutans in- eller utbøjning.



Små och långsmala rutor är mest känsliga för under- och övertryck. För stora skillnader i lufttryck utanför isolerrutan och i dess luftmellanrum kan förorsaka läckage i kantförseglingen eller att glaset spricker.

## 10. Brandskyddsglas

Brandskyddsglas skall vara märkt. Detsamma gäller ram i vilken glas monterats. Produkterna är certifierade och speciella regler gäller för montering och bruk av denna typ av glas.

## 11. Besiktning

### Besiktning utförs så här:

Betraktelseavstånd 3 m i normalt dagsljus, som definieras som dagsljus utan direkt solljus som förstärker eventuella fel.

Orenheter och andra fel som inte är tydligt synliga i normalt dagsljus från detta avstånd är inte berättigad grund för reklamation och ersättning.

Orenheter och andra fel som bara är synliga under viss årstid, i ett bestämt ljus eller på bestämd tidpunkt på dagen, accepteras inte som reklamation.

### Exempel på antal och felstorlekar på enkelglas:

Punktfel: Rutstorlek < 5 m<sup>2</sup> max 1 st á < 3 mm Ø/enkelglas

Vid flerglasenheter (ex. isolerglas) multipliceras tillåtna fel med antal glas.

Exempel: i en 2-glas isolerruta får det vara två stycken punktfel < 3 mm, i en 3-glasruta får det finnas tre stycken sådana fel.

För fullständiga regler kring vad som är tillåtet beträffande felaktigheter i olika glastyper hänvisas till av Svensk Planglasförening utgivna regler, "Riktlinjer för kvalitetsbedömning av planglas" och "Riktlinjer för bedömning av isolerrutor".

Ifall du anser dig berättigad till ersättning för eventuella skador och fel med hänsyn till ovanstående information, ska du kontakta din leverantör för vidare uppföljning.

### Reklamation

Reklamation skall anmälas inom skälig tid efter det att felet/ skadan upptäckts. Kostnader för besiktning i de fall då felet/ skadan uppenbarligen inte är reklamärbart, debiteras anmälaren.

### Svensk Planglasförening

Minkvägen 4, 352 45 VÄXJÖ  
Tel. 0470-27940

[www.svenskplanglas.se](http://www.svenskplanglas.se)