



Voorkomen en herstellen van etsschade aan beglazing

Probleem

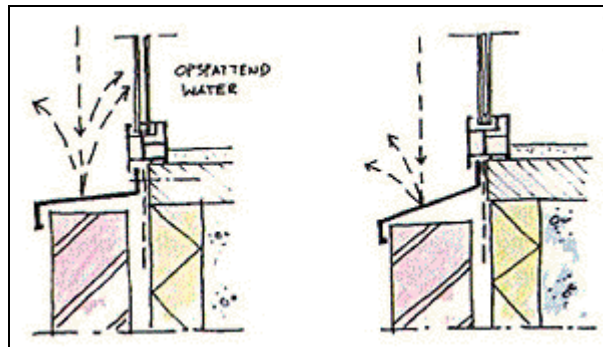
Voorkomen dat beglazing wordt blootgesteld aan cementstof en alkalisch water en tijdig herstel van de schade aan glas die daardoor ondanks alle voorzorgen toch nog mocht zijn ontstaan.

Oplossingsrichtingen

1. Voorkomen van etsschade door juiste detaillering en uitvoering

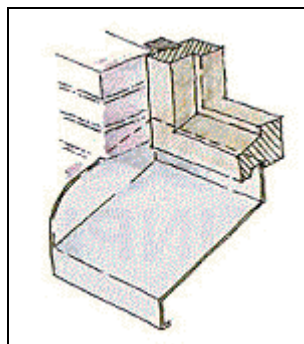
Bij de *detaillering* is het van belang dat:

- een waterslag voldoende helling heeft om opspattend water van het glas verwijderd te houden (zie *figuur B*).



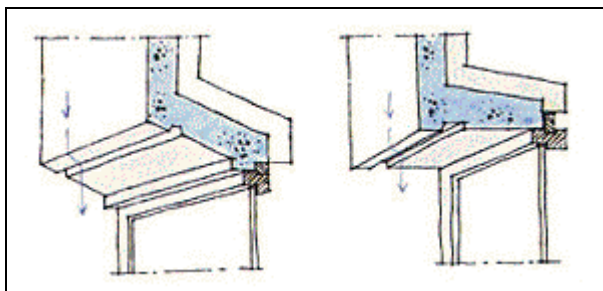
Figuur B: Waterslag

- waterslagen worden voorzien van kopschotten (*figuur C*);



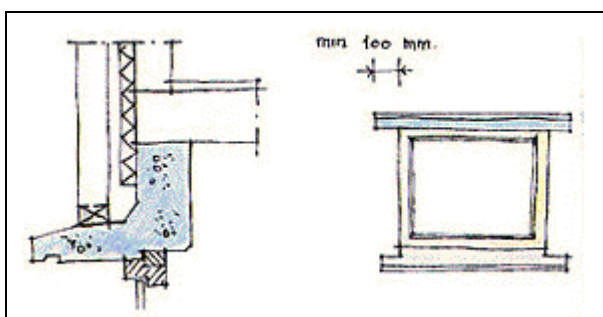
Figuur C: Waterslag met kopschotten

- een waterhol (druiphol) het water dat van bovenaf komt van het glasoppervlak weghoudt (*figuur D*);



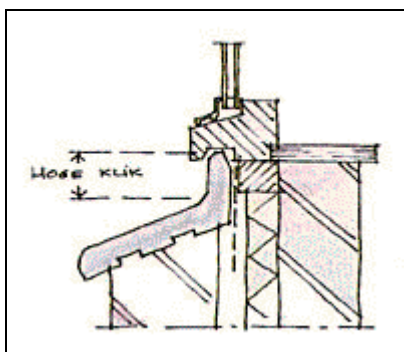
Figuur D: Waterhol

- een lekdorpel ten minste 100 mm aan weerszijden van de dagopening doorloopt (figuur E);



Figuur E: Lekdorpel

- bij raamdorpelstenen een hoge klik wordt toegepast (figuur F)



Figuur F: Raamdorpelsteen met hoge klik

Voorkom tijdens de uitvoering dat:

- cementwater uit een bekisting lekt en langs de ruiten loopt;
- water langs de ruiten loopt bij het metselen, voegen of reinigen van de gevel;
- zakken met cement of droge mortel in de buurt van glas worden leeggeschud.

Preventieve maatregelen:

- Laat ruiten door de leverancier voorzien van een tijdelijke bescherming, zoals een waterafstotende coating of een folie;
- Bij etsschade die na de oplevering is ontstaan: onderzoek de mogelijkheid de gevel te hydrofoberen; raadpleeg ook het Informatieblad Steenachtige gevels hydrofoberen.



2. Herstel van ettschade

Etsschade is soms te herstellen als het vooral om afzetting van stoffen op het glas gaat en het etsproces nog niet te ver is voortgeschreden. De beschikbare hersteltechnieken, variërend van mild tot agressief, zijn:

- Reinigen met water, eventueel warm water;
- Polijsten met water waaraan puimsteenpoeder of ceriumoxide is toegevoegd;
- Behandeling met een etsvloeistof. Deze behandeling is gericht op verwijdering van de (mogelijk ook etsende en onmogelijk anderszins te verwijderen) afzetting op het glas, dus niet op herstel van de etsschade die mogelijk al door de afzetting is veroorzaakt.

Uiteraard mag de reinigende etsvloeistof het glas zelf zo weinig mogelijk etsen. Na verwijdering van de afzetting kan het glas worden gepolijst.

Let op:

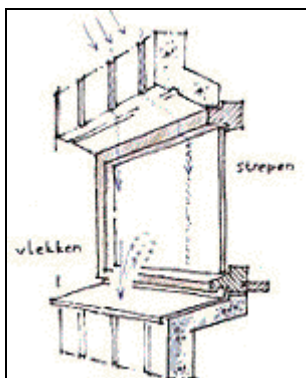
Bijzonder kwetsbaar is glas dat aan de buitenkant is voorzien van een coating. Voor dergelijk glas komt alleen reinigen met water in aanmerking. Polijsten of etsen beschadigt de coating snel.

Bij polijsten mag de polijstschijf niet drooglopen. Er ontstaat dan snel schade door inbranding.

Het werken met etsvloeistoffen houdt een extra veiligheids- en gezondheidsrisico in en moet goed worden voorbereid.

Achtergrond

- Etsschade ontstaat door de inwerking van alkalische stoffen op glas. Dergelijke stoffen – overwegend kalk – zijn aanwezig in veel steenachtige materialen, maar vooral in cementhoudende mengsels, zoals mortel en beton. Vandaar dat etsschade vrijwel uitsluitend optreedt bij gevels waarin cementgebonden materialen zijn verwerkt. Cementstrepen en etsschade verminderen de doorzichtigheid van glas en zijn esthetisch niet fraai.
- Door onzorgvuldige uitvoering en/of onjuiste detaillering komt glas op de bouwplaats of in de gevel in contact met cementstof en met kalkhoudend water (zie *Figuur A*). Dit veroorzaakt op den duur een moeilijk tot onmogelijk te verwijderen cementafzetting (cementstrepen) en etsschade aan dat glas.



Figuur A. Blootstelling van beglazing aan afdruiwend en opspattend cementwater.

- De mate waarin deze schade optreedt is afhankelijk van
a. de duur en frequentie van het contact tussen alkalihoudend water en glas;
b. de concentratie van alkalische stoffen in dit water.

Aandachtspunten

- Hoe eerder etsschade wordt geconstateerd, des te groter de kans dat deze nog herstelbaar is. De uitvoering dient daarom geregeld te controleren op etsschade of het risico dat dit ontstaat.
- Gevelreiniging met kaliloog of fluorwaterstof kan eveneens etsschade veroorzaken; zie verder het Informatieblad Reiniging van steenachtige gevels.

Overige Informatie

- SBR-publicatie Voorkomen en verwijderen van afzettingen op glas, publicatienummer 61.436.C.98; ISBN 90-5367-238-9; SBR, Rotterdam 1998.
- SBR-publicatie Gevelgids 3: Hydrofoberen. ISBN 90-5367-044-0.



Publicatiedatum: zaterdag 1 december 2001