

Gulning av silikonfuger.

Årsaker og tiltak

Utarbeidet av seniorforsker i SINTEF Arne Nesje og Bjørn Stockmann, Key Project Manager i SIKA Norge.

Av og til kan det oppstå gulning av elastiske fuger av silikon. Brukerne spør naturlig nok hva er årsaken og hva kan man gjøre med det. Faktabladet utdyper hvilke forhold som kan forårsake gulning samt mulige tiltak for å redusere risikoen.

Figur 1: Gulning av elastiske fuger er ikke et teknisk-, men et utseendemessig problem som har flere årsaker



Gulningsrisikoen er avgrenset til noen silikontyper.

Ifølge produsentene av råstoffer for framstilling av elastiske fugemasser er gulning eller fargevariasjoner mest forekommende på nøytralherdende silikoner. Det opptrer meget sjelden på eddikbasert silikon, MS- polymerer, SMP eller andre fuktherdende masser f.eks. polyurtaner. I gruppen nøytralherdende silikoner benyttes kjemiske stoffer som aminosilaner som er ett av stoffene som kan forårsake fargeendringer. Men også tilsetninger som stabilisatorer, sopphindrende midler (fungicider) og pigmenttyper kan skape fargeendringer.

Forhold som kan påvirke gulning

Det er vesentlig i våtrom vi har observert gulning. Det kan enten opptre kort tid etter fugging. Når det først starter kan fargeendringen bli mer synlig med tiden. Gulningen synes spesielt på de lyse fugemassene. Gulning kan oppstå der det hvor ett eller flere påvirkninger er til stede:

- Mangel på lys i tidlig herdefase.
- Påvirkning av UV-lys
- Fugen utsettes for alkaliske eller syrebaserte kjemikaler i tidlig herdefase. F.eks. når fugen glattstrykes eller flisflaten vaskes for fugeslør.
- Direkte kontakt med maling, f.eks. ved fugging mot malt tak.
- Fugen utsettes for høy fuktighet kort tid etter fugging.
- Stoffer fra bunnfyllingsmaterialer av type EPDM, neopren, bitumen kan reagere og migrere gjennom fugemassen.

Siden gulning opptre relativt sjelden er det trolig fordi flere av de nevnte forholdene må være til stede for at gulningsprosessen kan starte.

Slik reduseres risikoen for at fugemasse kan gulne

Gulningsrisiko er altså knyttet til visse typer nøytralherdnende silikon fugemasser som påvirkes av ytre forhold i tidlig herdefase. Man kan ikke helt gardere seg mot fargeendring, men ved å kjenne påvirkningsmekanismene kan man redusere risikoen.

Noen tips til håndverkeren

- Ikke bruke alkaliske såper som glattmiddel ved utstrykning av fugen
- Unngå at den ferske elastiske fugen utsettes for syrer, f.eks. brukt til å fjerne rester av sementbasert fugeslør. Rengjøring av flisflaten bør gjøres før hjørner og overganger fuges med silikon.
- Sørg for at det er lys i rommet den første herdetiden.
- Unngå også UV-lys i tidlig herdefase.
- Utsett ikke fugen for vann eller høy fuktighet før den er gjennomherdnet.
- Sørg for god ventilasjon i rommet ved fugging, det kan også senke evt. høy fuktighet.
- Alle malerarbeider f.eks. tak bør være avsluttet før fugging.
- Ikke rengjør nye fuger med kraftige rengjøringsmidler.

Figur 2: Bruk fugemasser som er fargestabile og sørg for gunstige herdeforhold.



Noen tips til forhandleren:

- Får du tilbakemelding om gulnede fuger fra kunder undersøk med fugemasseleverandøren om hvilke erfaring de har med fargestabilitet. Kanskje har de alternative fugemasser med tilsvarende tekniske egenskaper og god fargestabilitet.
- Anbefal bruk av fugeglattmiddel framfor f.eks. vanlig såpe som er alkalisk.
- Gulningen synes best på helt hvitpigmenterte eller lyse grå masser. Hvitt er den fargen som også annet smuss vises best på. Kanskje mørkere farger er en bedre anbefaling for kunden ?
- Hvis gulningen har oppstått finnes ikke "blekemidler" som reverserer fargen. Løsningen er å fjerne gulnet masse og erstatte med ny og hvor vedlagte fugetips praktiseres.

Figur 3: Gulning av elastiske fuger kan virke skjemmende og kan av og til mistolkes som dårlig renhold. Når misfargingen har oppstått så lar den seg ikke fjerne.

Referanser:

Informasjon fra råstoff- og fugemasseleverandører som SIKA, Wacker og Den Braven

