



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

Byggkeramikk:

# GULNING AV SILIKONFUGER

## Årsaker og tiltak

Av og til kan det oppstå gulning av elastiske fuger – bevegelsesfuger – i silikon. Hva er årsaken – og hva kan man gjøre for å redusere risikoen?



Tekst:  
Seniorforsker Arne Nesje, SINTEF og Bjørn Stockmann, Key Project Manager SIKA Norge – på oppdrag fra Norsk Byggkeramikkforening

Illustrasjoner: BKF's arkiv

Kilder: Råstoff- og fugemasse-leverandører som SIKA, Wacker og Den Braven



Gulningsrisikoen er avgrenset til enkelte silikontyper. Iht. produsentene opptrer det meget sjelden på eddikbasert silikon, MS-polymerer, SMP eller andre fuktherdende masser som f.eks. polyurtaner.

Gulning og fargevariasjoner er mest forekommende på nøytralherdende silikoner. Til disse benyttes aminosilaner, ett av stoffene som kan forårsake fargeendringer. Men også tilsetninger som stabilisatorer, sopphindrende midler (fungicider) og pigmenttyper kan forårsake fargeendringer.



Figur 2: Bruk fargestabil elastisk fugemasse. sørg for gunstige herdeforhold. Det er tryggest å unngå hvite/svært lyse fuger



Figur 3: Gulnede elastiske fuger er ulekkert og kan lett mistolkes som dårlig renhold. Når misfargingen først har oppstått, lar den seg ikke fjerne

## Forhold som påvirker gulning

Det er vesentlig i våtrom vi har observert gulning. Det kan enten opptre kort tid etter fuging eller utvikle seg langsomt over tid. Gulfargen synes spesielt på lyse fugemasser.

Gulning kan oppstå der én eller flere påvirkninger er til stede:

- Mangel på lys i tidlig herdefase.
- UV-lys (sollys)
- Kontakt med alkaliske eller syrebaserte kjemikalier i tidlig herdefase, f.eks. når fugen glattstrykes eller flisflaten vaskes for fugeløst.
- Direkte kontakt med maling, f.eks. ved fuging mot malt himling.
- Høy fuktighet kort tid etter fuging.
- Stoffer fra bunnfyllingsmaterialer som EPDM, neopren eller bitumen kan reagere og migrere gjennom fugemassen.

Gulning opptrer relativt sjelden, trolig fordi flere av de nevnte forholdene må være til stede for at gulningsprosessen kan starte.

## Slik reduseres risikoen for gulning

Gulningsrisiko er altså knyttet til visse typer nøytralherdende 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.

## Tips til håndverkeren:

- Ikke bruk alkalisk såpe som glattmiddel ved utstrykning
- Unngå at fersk elastisk fuger utsettes for syrer, f.eks. ved fjerning av sementbasert fugeløst. Rengjøring av flisflaten bør gjøres før hjørner og overganger fuges med silikon.
- Sørg for at det er lys i rommet den første herdetiden.
- Unngå UV-lys i tidlig herdefase.
- Ikke utsett fugen for vann eller høy fuktighet før den er gjennomherdnet.
- Sørg for god ventilasjon i rommet ved fuging.
- Alle malerarbeider, f.eks. himling, bør være avsluttet før fuging.
- Ikke rengjør nye fuger med kraftige rengjøringsmidler.

## Tips til forhandleren:

- Hvis kunder melder om gulning: Sjekk fugemasseleverandørens erfaring med fargestabilitet. Kanskje har de andre fugemasser med tilsvarende tekniske egenskaper og god fargestabilitet.
- Anbefal fugeglattmiddel framfor f.eks. vanlig såpe (sistnevnte er alkalisk).
- Gulningen synes best på helt hvitpigmenterte eller lysegrå masser. Hvitt er den fargen som også annet smuss vises best på. Kanskje mørkere farger er en bedre anbefaling?
- Det finnes ingen blekemidler som fungerer på gulnet masse. Den må fjernes og erstattes med ny – i tråd med rådene i denne artikkelen.