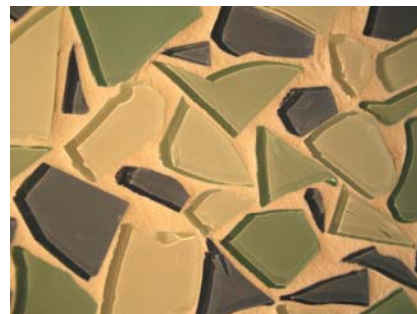


Glassmosaikk og glassfliser

Av seniorforsker Arne Nesje, SINTEF / Byggkeramikkforeningen

Glassmosaikk og glassfliser er relativt nye produktgrupper på det norske markedet. De har raskt blitt populære. De skiller seg noe ut fra vanlig keramikk både ved påføringsteknikk og anvendelsesområde. Bruksområdet for disse produktene er både tørre og våte rom, golv og vegger, benker, mm. Mosaikk er spesielt anvendelig der man skal lage kurver, buer og formasjoner. Her er noe informasjon om hva man skal være klar over ved bruk av disse produktene.



Hva er glassmosaikk og glassfliser?

Bilde 1a: Glassbiter blir mosaikk

I motsetning til keramiske fliser som lages av leire, lages disse produktene av glass. Størrelsen varierer fra 10 x 10 mm og oppover. Størrelser under 100 x 100 mm går under begrepet *mosaikk*. Større formater betegnes *glassfliser*.

Glass fås i nesten alle farger. Glasset kan enten produseres gjennomfarget eller det er gjennomsiktig med et farget belegg på baksiden som skaper fargen. Overflaten kan være blank eller matt. Tykkelsen varierer noe, men de fleste typer produseres fra ca 4 til 8 mm.



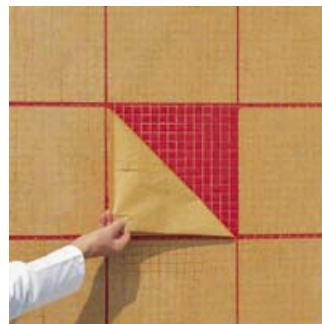
Bilde 1b: Glassfliser kan fås i mange farger.

Mosaikk på netting eller papirfolie?

Mosaikk leveres ferdig montert som ark i ulike størrelser. Bitene er enten limt fast med netting på baksiden eller bitene er klebet til en papirfolie på framsiden. Når mosaikkarket blir limt fast så fjernes denne papirfolien. (Bilde 2) Begge metodene gir jevne avstand mellom glassbitene.

Det er fordeler og ulemper med begge metodene.

Legging av mosaikkark krever stor nøyaktighet både av underlaget og av håndverkeren for at det ikke skal oppstå synlige kanter eller sprang. For å få god kontroll med leggingen, planheten og skjøtene er det mange flisleggere som foretrekker mosaikk på netting. Arkene er lette å innjustere for ujevnheter i underlaget. Lim påføres med tannsparkel og arkene trykkes på plass og bakes inn i limet. Der det behøves høy vedheftstyrke oppnås dette best med ark uten netting. Grunnen er at nettingtrådene reduserer vedheftsflaten mellom mosaikken og limet og det kan dannes hulrom i limet.



Bilde 2a, b og c: Mosaikkark med papirfolie. Ved fjerning bløtes papiret opp og dras av

Det advares mot å bruke mosaikk på netting i svømmeanlegg, boblebad og lignende. Noen leverandører bruker glassfibernetting som bitene limes til. Glassfibrene kan brytes ned når de ligger i kontakt med fuktige sementbaserte produkter. Det er også registrert tilfeller fra utlandet der det er observert sopp- og bakterievekst i bassenganlegg der hvor det er brukt netting og hvor det har vært hulrom rundt nettingen. I slike konstruksjoner anbefales derfor bruk av mosaikk på papirfolie.

Limtyper

Glass har ikke vannoppsug. Derfor skal man velge lim egnet for dette formålet.

Dispersjonslim (pastalim) fungerer bra på mosaikkfliser, men kan være et problem på større fliser kombinert med lite sugende underlag. Vannet i limet slipper da ikke ut, så herdingen går seint. Det kan resultere i lang herdetid.

Epoksyylim skal man være forsiktig å benytte da limet kan løse opp fargebelegget på glassets bakside.



Bilde 3: Bruk av hvite limtyper løser problemet med synlig fargegjennomslag.

Sikreste resultat oppnår man med sementbasert lim med høy andel med plasttilsetninger. Limet legges ut med tannsparkel for eksempel 3 x 3 mm tanning. Når lyset reflekteres i glasset og i fargebelegget, kan det ved lyse mosaikkfarger oppstå synlig fargekontrast ved rillene. For å unngå risiko for synlig fargegjennomslag anbefales det å bruke hvite limtyper som påføres med dobbelliming så riller ikke blir stående mot glasset.

Fugemasse

Glass har ikke den samme overflatehardheten som for eksempel en høykvalitets glasur på keramiske fliser. Vær derfor forsiktig med å nytte fugemasser med tilslag av kvarts. Kvarts er hardere enn glass og kan ved påføring og bortvasking virke som slipemiddel på overflaten og danne riper. Det anbefales fugemasser bestående av myke bergarter, for eksempel knust marmor.



Bilde 4: Godt resultat oppnås ved å bruke hvite, finkornige fugemasser uten kvartssand.

Noen råd

Bruk stabile underlag.

Underlaget må være stabilt og bøyningstivt. Støpte, murte eller pussede underlag er velegnet som underlag.

Bøyelige stendervegger med gipsplater bør unngås. Hvis gips skal brukes, så anvend to lag med gips med forskyvde platekanter. På stendervegger er armerte polyesterplater av EPS eller XPS av minimum 20 mm tykkelse et godt alternativ til gips.

Bevegelsesfuger

Glassfliser har en varmeutvidelseskoeffisient noenlunde som keramiske fliser dvs. $6 \times 10^{-6} \text{ m/}^\circ \text{K}$ og m. For å ivareta temperaturbevegelser samt bevegelser fra underlaget må større flater inndeles inn i mindre felter med bevegelsesfuger. Leverandørene gir uklare retningslinjer for fugeinndeling av felt.

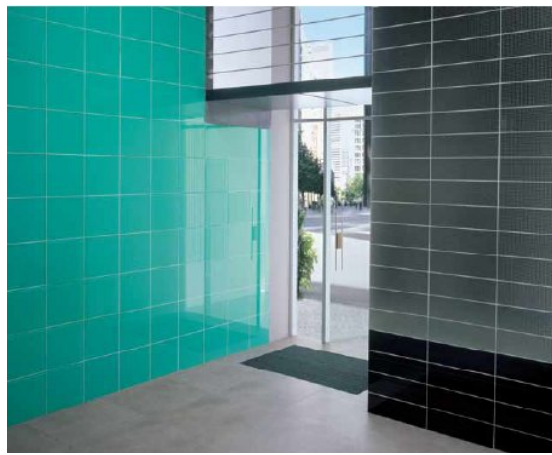
Behovet for elastisk fuger er avhenging av underlagets stabilitet, temperaturvariasjoner og limets elastisitet og evne til å ta opp bevegelser. Rundt alle kantavslutninger skal det alltid brukes elastiske fuger. Da limets vedheft mot lim og glassets kvaliteter sannsynligvis har større variasjoner enn keramikk, anbefales det tettere med fuger enn hva det opereres med ved keramiske fliser. For eksempel, lag feltinndeling med fugeinndeling under ca 4 lengdemeter på store, mørke, solpåkjennte flater.

Unngå skarpe kanter

Fliser kan kappes med fliskutter eller glasskjærere. Det finnes spesielle tenger for kapping av glass. Kappkanter blir meget skarpe. Kanter som blir stående utsatt til bør files ned med karborandumfil eller tilsvarende for å hindre kuttskader.



Bilde 5: Glassmosaikk på buede dusjvegger laget av armerte polyesterplater.



Bilde 6: Glassfliser brukt som veggkledning

Litteratur:

Fliesen und Platten: Mehr Durchblick der Verlegung, Nr 6/2005

Fliesen und platten: Mosaikverlegung: Schadensträchtiges Netzwerk, Nr 12/2004

Bilder og informasjon fra flere leverandører bl.a Bisazza, Italia og tidsskriftet Fliesen und Platten.