

9 Drift og vedligeholdelse

9.1 Letbeton/ Betonelementer

9.1.1 Vedligehold

Helvægselementer af letbeton/beton anvendes med fordel til bærende bagmure, skillevægge og kældervægge. Elementerne fremtræder med plan og kornet overflade, der er velegnet til de fleste overfladebehandlinger. Elementerne som er fremstillet af uorganiske materialer afgiver ikke generende lugte eller dampe.

Der er ingen vedligeholdelse af elementer fra Fårup Betonindustri A/S som bliver behandlet korrekt under byggeperioden, udover den normale vedligeholdelse af tabet og maling.

9.1.2 Behandling af overfalder

Det er et kendt forhold, at de fleste byggematerialer svinder ved udtørring. Dette gælder også elementer af letbeton (letklinkerbeton), der fra fugtindhold ved levering til ligevægt ved boligør tilstand svinder op til 0,8 ‰. Undersøgelser i laboratoriet har vist, at svindet i vægge er i samme størrelsesorden for de forskellige typer af letbeton. Svind i elementer af beton udgør fra leveringstilstand til boligør tilstand 0,3–0,5 ‰

Udtørring af elementerne inden malerbehandling og fliseopsætning er en nødvendighed for at opnå et tilfredsstillende resultat. Efterfølgende vejledning er ingen garanti mod revner og skader, men er fornuftige forholdsregler, der kan medvirke til at begrænse revner og dermed sikrer et mere tilfredsstillende resultat. Erfaringer har vist, at ca. halvdelen af svindet skal være udviklet, før malerarbejde og fliseopsætning påbegyndes. På baggrund af lang erfaringsopsamling er der fastlagt følgende vejledende værdier for fugtindholdet i elementer af letbeton ved maler- og flisearbejdets påbegyndelse:

Overfladebehandlingen udføres i henhold til Malerfaglig Behandlings Katalog, MBK.

Før malerarbejdet kan påbegyndes, skal væggenes fugtindhold være nedbragt til de vejledende værdier. Dette er ingen garanti mod efterfølgende revner og skader, men er fornuftige forholdsregler, der kan medvirke til at begrænse revner og dermed sikrer et mere tilfredsstillende resultat.

Ved udtørringen kan der opstå revner i elementsamlingerne, ligesom der kan optræde hårfine revner i elementoverfladen. Disse svindrevner har normalt ingen betydning for elementernes bæreevne, men det er vigtigt, at malerbehandlingen kan optage restsvindet indtil boligør tilstand.

Svindrevner i element- og hjørnesamlinger forbygges ved at armere samlingen med 100 mm brede strimler af glassilkevæv – i kvalitet som Dragon Glassilkevæv (Flügger) – opsat i vævklæber i kvalitet som Flügger 480 armeringsklæber direkte på elementoverfladen. Eventuelt synlige svindrevner i elementerne armeres tilsvarende inden den videre malerbehandling. Glassilkevæv anvendes også til armering af fuger mellem væg og vinduesfalse.

Det er vigtigt, at der vælges den rigtige type glassilkevæv og ikke en almindelig glasvæv, idet trækstyrken for glassilkevæv er flere gange større end trækstyrken for almindelig glasvæv.

Glassilkevæv i hjørnesamlinger kan undlades, såfremt beklædningen stødes i hjørnet, og at der her indlægges en akrylfuge inden slutstrygning.

I alle malerbehandlinger af letbetonvægge bør indgå en beklædning i form af tapet, strukturpapir, armeringsfilt eller glasvæv. Hermed forebygges hårfine revner i den færdige overflade.

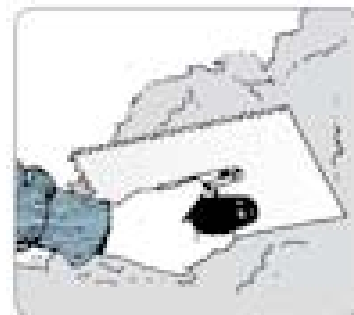
9.1.3 Fliseopsætning

Fliseopsætning påbegyndes tidligst, når væggenes fugtindhold er nedbragt til de vejledende fugtprocenter. Dette er ingen garanti mod efterfølgende revner og skader, men er fornuftige forholdsregler, der kan medvirke til at begrænse revner og dermed sikrer et mere tilfredsstillende resultat.

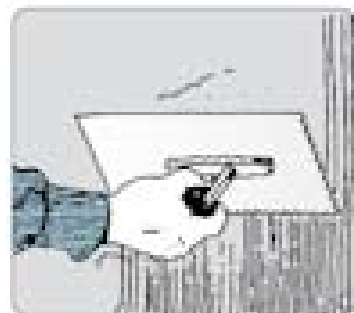
Vandtæt lag i vådzone udføres efter entreprisebeskrivelse og tegninger. Anvisning nr. 200 Vådum fra SBI viser eksempler på projektering, udførelse og materialevalg for vådum. Som fliseklæb bør anvendes elastisk klæb, som kan modstå mindre differensbevægelser. Fliseklæben anvendes efter leverandørens anvisninger

Temperaturen i materialer og vægge skal være over 6 °C i ca. en uge før og efter fliseopsætning og fugning. Fliser og vægge skal være fri for støv. Det kan være nødvendigt at forvande meget vandsugende fliser for at opnå tilstrækkelig vedhæftning.

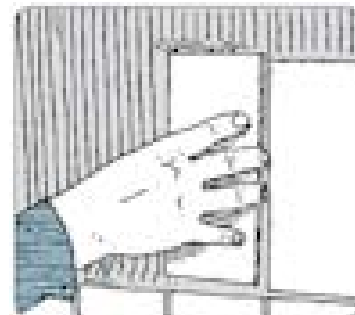
1. Mørtlen påføres underlaget med den glatte side af tandspartlen



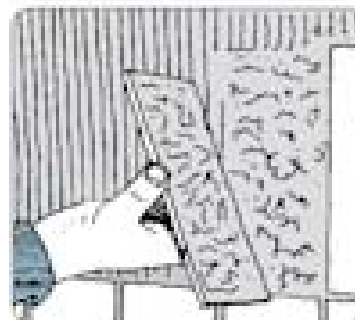
2. Der aftrækkes med tandsiden. Tandspartlen holdes i en vinkel på 60°



3. Fliserne trykkes og vrides på plads i den fugtige mørtel



4. Kontrollér mørteldækningen. Flisernes bagside skal være dækket



Fliser opsættes således, at hele flisebagsiden er dækket med fliseklæb. Der må ikke påføres klæb på større arealer, end der kan sættes fliser på, før klæben danner hud. Elastisk fugemasse anvendes omkring rørgennemføringer, sanitære installationer, samlinger i underlaget samt i hjørner og overgange mellem væg og gulv. Den elastiske fugemasse skal føres helt i bund til vægelementet.

9.1.4 Ophæng ad inventar

Inventar kan fastgøres direkte på væggen med søm, plugs og skruer eller klæbeankre.

Inventar som er traditionel i boliger som eksempelvis: overskabe, håndvaske, radiatorer, fladskærme, hyller og konsoller fastgøres med skruer og plastdybler

Tungere inventar som varmvandsbeholdere, hængeklosetter o.l. fastgøres med klæbeankre eller gennemgående bolte.

Vægelementerne har indstøbte armeringsjern. Disse ligger tættest over vinduer og døre samt typisk i smalle piller imellem to vinduer. Det er vigtigt ikke at beskadige armeringen, da elementernes bæreevne og stabilitet derved forringes. I en lodret linje over og under elkontakter og udtag er der næsten altid indstøbt rør til kabler undgå ophængning på disse steder.



9.1.5 Reparation

Reparationer efter el- og VVS- arbejde samt småskader opstået under byggeriet kan let udbedres med cementmørtel. Vedhæftning til underlaget forbedres ved at påføre en cementvælling tilsat betonbinder.

Svindrevner og evt. montageskader, der viser sig efter elementernes udtørring, repareres før overfladebehandlingen.

Revner der skyldes utilsigtet påvirkning f.eks. svigt i stabiliserende systemer eller i fundamenterne, skal nøje vurderes med hensyn til fejlens årsag, for at fastlægge den rigtige afhjælpnings metode.

Små revner

Ved små revner, 1–2 mm, kan det normalt være tilstrækkeligt at udfylde med en akrylfugemasse, som udglattes. Overfladebehandlingen med maling eller tapet repareres eller udskiftes.

Større revner

Ved større revner, 2–3 mm, udfyldes først med en sandspartelmasse, der slibes. Over revnen påklæbes en min. 100 mm bred strimmel af glassilkevæv – i kvalitet som Dragon Glassilkevæv (Flügger) – der opsættes i en vævklæber i kvalitet som Flügger 480 armeringsklæber direkte på elementoverfladen. Reparationen kan eventuelt afsluttes med en udjævnende spartling og slibning. Overfladebehandlingen med maling eller tapet repareres eller udskiftes.

Grovere revner

Grovere revner, 3–5 mm, skyldes ofte sætninger i fundament eller svigt som følge af utilsigtet påvirkning af væggene. Ved grovere revner anbefales altid at søge sagkyndig bistand for at få fastlagt årsagen. Når årsagen er kendt og udbedret, kan reparationen udføres således:

- Revner udfræses med eksempelvis en vinkelsliber i ca. 10 mm bredde og i ca. 30 mm dybde.
- Reparationsstedet rengøres og forvandes med eksempelvis en våd svamp.
- Som reparationsmørtel kan anvendes en cementbaseret flisemørtel eller fliselim.
- Reparationsmørtlen arbejdes godt ind i udfræsningen med en fugeske og udjævnes med et pudsebræt.
- Reparationsstedet holdes fugtigt det første døgn efter udførelsen.
- Når reparationen er udtørret, opsættes en min. 100mm glassilkevævstrimmel med armeringsklæber over reparationsstedet.
- Overfladebehandlingen med maling eller tapet repareres eller udskiftes.

Løse eller nedfaldne fliser

Forud for udbedring undersøges årsagen og det sikres, at væggen er udtørret og fri for tvangsspændinger. Herefter afrenses løstsiddende fliseklæb og vådrumsbehandling. Til slut genetableres vådrumsbehandlingen og fliserne opsættes forskriftsmæssigt og de elastiske fuger genetableres.