

Industri Beton A/S

Vedligeholdelse af fiberbetonelementer

September 2022



Vedligeholdelse af fiberbetonelementer

Afrensning

Der findes forskellige metoder til afrensning af betonoverfladen, hver med sin betydning for udseendet. Afrensningsmetoderne skal derfor altid tilpasses det aktuelle behov.

Ønskes betonoverfladens udseende bibeholdt anbefales en mild afvaskning med lavtryk og børste. Højtryksrensning kan medføre skader, der først kommer til syne på længere sigt, da den kan gøre overfladen mere porøs. Dette resulterer i en overflade, der er langt mere modtagelig for smuds, og som grobund for biologisk vækst som f.eks. alger.

Er der fremvokset biologisk vækst på betonoverfladen eller ønskes smuds fjernet, og der tages kemiske midler i brug til fjernelse af dette, bør midlet afprøves på et diskret sted for at undgå eksempelvis misfarvning. Det er også vigtigt at mætte betonoverfladen med vand først, da man ellers kan risikere, at smudset bliver opløst i det kemiske middel for derefter at blive optaget i betonen, hvilket besværliggør afrensning betydeligt. Dette gør sig især gældende i forbindelse med sulfoprodukter.

En afrensningsmetode med større konsekvenser for betonoverfladen er sandblæsning, da den kan medføre frilægning af betonens tilslag, og dermed give den en mere ru og ujævn udseende.

Reparation

Reparation af betonoverflader er en vanskelig opgave. Det kan resultere i synlige forskelle, hvis der er ændret på blandingen af betonen – herunder forhold som sammensætning og metode. Den nye beton har en anden tidsmæssig udvikling end den oprindelige beton, og kan få reparation til at syne tilfredsstillende umiddelbart efter den er udført, men som tiden går, blive mere eller mindre synlig.

En reparation, der på lang afstand ser ud til at falde i ét med den oprindelige beton, kan på kort afstand være meget synlig. Det modsatte kan også gøre sig gældende, og det er ikke altid muligt at udføre en reparation, så den er usynlig, uanset afstanden eller vinklen til betonelementet. Er dette tilfældet må man vælge, hvad der er vigtigst, og så foretage reparationen herudfra.

Forebyggelse

Som afsluttende vedligeholdelse kan betonoverfladen behandles med et hydrofoberingsmiddel, der gør overfladen vandafvisende. Midler til hindring eller forsinkelse af tilsmudsning af betonen kan dog medføre en ændring af overfladens udseende, særligt mht. glans og farvemætning, så også disse midler bør afprøves på et diskret sted for at undgå uheldige bivirkninger.

Opbevaring på byggepladsen

Elementer som modtages på byggepladsen, bør altid opbevares på en jævn og plan bund, da der ellers kan forekomme skævheder og hårfine revner på elementerne.

Der kan allerede på modtagelsestidspunktet, på byggepladsen forekomme små skævheder på elementerne, dog typisk ved, at enderne rejser sig en smule i forbindelse med afhærdningen, disse skævheder er som regel meget små og vil fortage sig, inden for en relativ kort periode, dog afhængig af vejrforholdene.

Større deformationer på elementerne, ved f.eks. ukorrekt opbevaring på byggepladsen, vil i de fleste tilfælde kunne afhjælpes ved mekanisk fastgørelse, eller ved at påføre elementerne ekstra tyngde i en periode, for at hjælpe dem på plads.

Såfremt elementerne ikke skal monteres umiddelbart efter modtagelsen på byggepladsen, bør man sikre sig en ventileret afdækning, eksempelvis med presenning eller anden tilsvarende materiale, det man skal hindre ved denne procedure, er at sollys samt regn m.m. på pakkede elementer kan skabe farveforskelle, eksempelvis, kridtutfældning og kalkudtræk, hvilket kan forårsages ved fugtpåvirkning (dug er nok).

Understøtning af vandret-liggende elementer

Som udgangspunkt, vil Industri Betons angivne understøtningsafstand være indforstået med, at elementerne er understøttet i hele elementets bredde eller længde med f.eks. strimler af neopren.

Hvis man derimod, kun ønsker at punktunderstøtte elementerne, skal man som kunde selv sikre sig, at understøtningsafstanden ikke overstiger Industri Betons angivne mål, heller ikke målt i diagonal linje imellem understøtningspunkterne.

Farvenuancer

Da betonelementer næsten udelukkende består af organiske materialer f.eks. vand og sand, kan man uanset teknisk måleudstyr ikke få de helt samme tilslag eller lave alle blandinger ens og må derfor påregne nuanceforskelle på elementerne.

Mikro-/svind-revner

Der kan forekomme mikro-/svind-revner i elementerne, denne forekomst kan afstedkomme af flere årsager f.eks. svarende til det varierende fugtindhold og hærdeforhold, men den største forekomst vil nok afstedkomme, ved ukorrekt eller uhensigtsmæssig opbevaring på byggepladsen. Mikro-/svind-revner må maksimalt have en revnevidde på 0,3 mm, målt med søgeblad. Disse revner vil ikke have nogen konstruktiv betydning for elementerne. Ved revner over 0,3 mm, skal elementet afspærres for alt trafik og element-producenten kontaktes for nærmere afklaring inden ibrugtagning.

For nærmere forklaring, kan henvises til Ålborg Portlands produktbrochure håndbogen, Beton-teknik nr. 3/9/1981 "Revner i beton".

Kalk-/Kridt-udfældning

Der vil i flere tilfælde kunne forekomme kalk-/kridt-udfældning på elementerne, hvilket i sagens natur ikke er et nyt, farligt eller ukendt fænomen. Elementerne kan sidestilles med en almindelig mursten, der ligesom fiberbetonen støbes med et lavt vandcement tal, hvilket gør, at de kalkmonoklyler, som findes i tilslagene, ikke bliver aktiveret i forbindelse med støbning af emnet, men efterfølgende i større eller mindre omfang kan blive aktiveret ved kontakt med vand/fugt.

Denne udfældning af kalk/kridt, kan på murværk fjernes med en saltsyre, hvilket er en kendt og indarbejdet procedure ved opførelse af murværk, der vil dog på enkelte steder også på nyopført murværk, kunne konstateres kalk/kridt-udfældning, som med tiden forsvinder af sig selv.

På altanbundene vil der ligeledes kunne konstateres kalk/kridt-udfældning, men her vil man ikke kunne foretage en afrensning med saltsyre, da saltsyren ville kunne gøre skade på andre bygningskomponenter. Som ved murværk, vil kalk/kridt-udfældningen fortage sig med tiden og kan dog hjælpes på vej ved gentagne afrensninger med en mild sæbeopløsning og stiv børste.

Altanbunde i fiberbeton vil i modsætning til brug af andre belægningsprodukter, såsom gulvtæpper, trægulve m.m. blive pænere efterhånden, som de bliver slidte og have en betydelig længere levetid, hvilket gerne skulle skabe glæde mange år frem i tiden.