

Renseanlæg på sprøjten

Hvad stiller man for eksempel op med et utæt bassin på et renselanlæg? Det er her betoneksperterne fra Christiansen & Essenbæk kommer ind i billedet

Mange renselanlæg trænger til en kærlig hånd eller udskiftning. Falder beslutningen på at renovere, skal det være med de rette metoder til den rigtige pris. Her er injiceringsteknik et godt bud

Af Jesper Winther Andersen

Når det gælder beton og ikke mindst tætning af samme mod vand og vandindtrængning, så findes der i Danmark en lille håndfuld eksperter. Ekspertene er injiceringsfolkene i Christiansen & Essenbæk A/S. I det daglige styres de af Carsten Schjørring. For ham er beton nærmest en lidenskab.

- Der findes god beton og dårlig beton. Årsagen til de mange skader, der har været i f.eks. betonelementbyggerier, skyldes, at det tidligere gik alt for stærkt på betonelementfabrikkerne. Man brugte en masse additiver, for tid var penge, og de fleste forme skulle støbe mest muligt på kortest tid. De fejl, som dermed blev begået, har man lært af, så skaderne i dag er minimeret. Det er nemlig vigtigt, at et betonelement får lov at stå i formen, til det er hærdet. Den fulde styrke opnås efter 28 døgn ved konstant 20 graders varme, forklarer Carsten Schjørring, der fortsætter:

- God beton laves af cement, sand, tilslag og vand. Dårlig beton laves af det samme. For-

skellen kan være, at man bruger rene, vaskede sømmaterialer og et tykt dæklag til at beskytte armeringen mod tæring fra luften.

Rensningsanlæg er et område, hvor betonkvaliteten i høj grad spiller ind. Bassinerne på rensningsanlæggene lever et hårdt og udsat liv og bliver nedslidte og måske endda utætte.

- Men der er hjælp at hente, siger Carsten Schjørring, der ved, hvad han taler om. Snart 25 år i branchen og adskillige tillidsposter giver en betonsolid erfaringsbase.

-Vi har fået mange nye kunder ind blandt især jyske renselanlæg. Renseanlæg der generelt fungerer godt, og det skyldes ikke mindst, at man tager hånd om vedligeholdelsen. Vi har i dag ti medarbejdere, der arbejder med den særlige injiceringsteknik, og vi har rigeligt at se til, for det er en teknik, som efterspørges, pointerer Carsten Schjørring.

Levetidsforlængelse

Igennem en lang årrække har Christiansen & Essenbæk udført tætningsopgaver med en to-komponent acryl, der via en speciel pumpe og indborede dyser kan injiceres i revnede betonkonstruktioner, der står under vandtryk. Dette er baggrunden for, at Christiansen & Essenbæk har løst en lang række spektakulære og spændende opgaver – blandt andet i Limfjordstunnelen i Ålborg, ankerblokkene på Storebæltsbroen, togstunnelen under Storebælt, Øresundstunnelen, den københavnske Me-



-Man bør se på miljøet. Vi gør en dyd ud af at finde og anvende miljøneutrale produkter. Vi er meget skarpe på det område. Ingen af vores dygtige medarbejdere får lov at stikke fingrene i noget, som kan være skadeligt, fastslår Carsten Schjørring.

tro og under Københavns Havn i forbindelse med tætningen af fundamentet til Operahuset på Dokøen.

- Under injiceringen har produktet en konsistens svarende til vand, og da pumpen trindløst kan stilles til et tryk på mellem 1 og 300 bar, er det derfor muligt at få produktet til at trænge ind i selv de mindste vandførende revner og hulrum og forsegle konstruktionen. Efter injicering "geler" produktet til en geléagtig masse, der efterfølgende kan optage evt. termiske bevægelser i betonen. Selve produktet kan modstå vandtryk på mere end 6 bar, svarende til en vandsøjle på 60 meters højde, forklarer Carsten Schjørring, der tilføjer:

- Når det gælder renselanlæg, så er der i høj grad bud efter vores injicerings-koncept, men der er sandelig også brug for traditionel betonrenovering. Der har desværre førhen været en udbredt tendens til, at når et bassin på et renselanlæg blev utæt eller for nedbrudt, så forsøgte man det tætnet og renoveret med epoxy. Men gang på gang ser vi, at der går på hul på epoxyen, hvorefter skaderne breder sig på bagsiden af epoxy-belægningen, som løsner sig. Det er bedst at bruge naturmetoden – altså beton. Efter min opfattelse er der foretaget alt for mange fejlinvesteringer. Når vi renoverer betonkonstruktionerne på et renselanlæg, så levetidsforlænger vi



Leif Næsgaard, Injiceringsoperatør, viser her det værktøj, der bruges til at indsprøjte injiceringsvæske. På billedet ved siden af ses pistolen

dem ganske væsentlig.

Carsten Schjørring henviser blandt andre til renselanlæggene i Viborg, Aalborg, Vejle, Århus, Nr. Aaby og Herning som tilfredse kunder.

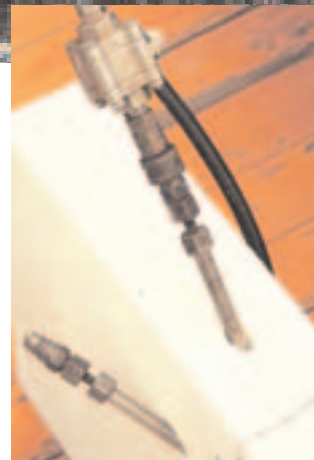
De produkter, som Christiansen & Essenbæk benytter til injicering, kommer bl.a. fra Drytech. Koncernen opererer i Østrig, Italien, Tyskland, Liechtenstein og Schweiz og produkterne sælges over hele verden.

-Vi har valgt produkterne fra dette firma, fordi de dels er meget effektive, dels holder en acceptabel pris og absolut også fordi, den miljømæssige side af sagen er i orden. Vi tager ikke produkter ind, som ikke kan leve op til vores strenge miljøkrav. Det er væsentligt for os, at vi kan operere inden for vandværker og renselanlæg og i det hele taget alle steder, hvor der er brug for injicering, med ro i sindet. Det skal kunne håndteres af vores folk uden problemer, understreger Carsten Schjørring.

Den rette støbning

Blandt de øvrige renselanlæsløsninger, som Christiansen & Essenbæk har at byde på, er ud- og indvendige membranløsninger:

- Med en hurtig og i øvrigt meget miljøvenlig sprøjteteknik kan vi påføre en bitumenmembran på for eksempel gylletanke og tankene på et renselanlæg for at beskytte og tætte betonlaget, og specielt til kloakker har vi fået en særlig cement, som er meget velegnet til hurtigrenovering. Vi har undersøgt markedet til bunds og kan stå helt inde for de nye produkter. Renseanlæg HAR problemer, og beton er



Vi har da heller ingen problemer med at tiltrække folk. Faktisk opererer vi med ventelister, hvor andre i branchen måske ikke kan tiltrække folk.

Med alle steder

Christiansen & Essenbæk er i dag med alle de steder, hvor beton renoveres eller skal vedligeholdes. Det være sig i Storebæltstunnelen, Limfjordstunnelen, Øresundstunnelen eller den københavnske Metro. Men også når det gælder parkeringsdæk, vandtårne, facader, rensningsanlæg og svømmehaller.

Virksomheden har siden sin grundlæggelse i 1971 udviklet sig til en af de førende i Danmark, når det gælder betonrenovering, betonvedligeholdelse og injektion.

- Vores store erfaringsgrundlag kombineret med en omfattende knowhow og meget kompetente medarbejdere har givet os muligheden for at udvikle nye arbejdsmetoder og processer til reparation, forebyggelse og vedligehold af betonkonstruktioner. Med disse egenskaber er vi godt forberedt til at løse nutidens og fremtidens renoveringsopgaver. Hvad enten vi udfører små eller store opgaver - lige fra underentreprenøropgaver til projektledelse i totalentrepriser - gennemføres opgaven med højeste grad af fagmæssig kompetence, ligesom der tilstræbes gode samarbejdsrelationer til vores samarbejdspartnere, såvel fagligt som menneskeligt, understreger Carsten Schjørring.



Mange gæster på STF's årsudstilling viste interesse for at høre mere om injiceringsteknikken på Christiansen & Essenbæks stand



Her står Leif Næsgaard (tv) og seniorkonsulent Ole Larsen klar til at fortælle om Christiansen & Essenbæks fortræffeligheder – ikke mindst om virksomhedens forspring inden for injicering