



## Højstyrke Beton Sandwichkonstruktioner for broer

### Cand. Arch. Bo Serwin

Direktør Contec ApS

Arkitekt fra Arkitektskolen i Aarhus februar 1982

Tel. Firma: 86 721722 Handy: 40185185 E-mail: [bs@contec-aps.dk](mailto:bs@contec-aps.dk)

Firma adresse: Axel Kiers Vej 30, 8270 Højbjerg

Har været ansvarlig for salg og udvikling af højstyrke beton indenfor Civil Engineering hos Densit A/S fra marts 1985 til april 1993.

Stiftede Contec ApS i december 1993. Har arbejdet professionelt med udvikling af Bindemidler og færdigblandinger af højstyrke beton i 21 år i en række lande. Opfinder på en række sandwich kombinationsmaterialer som anvender højstyrke beton som komposit med andre materialer.



Foredraget omhandler teknologien bag højstyrke beton men i særdeleshed mulighederne for at kombinere højstyrke beton med andre materialer som stål, træ, karbon, plast etc. og opnå unikke sandwich komposit materialer for bro konstruktioner.

Udviklingen af de unikke højstyrke beton baserede sandwich konstruktioner er patenterede af Contec ApS og udviklet i samarbejde med Rijkswaaterstaat, TU-Delft, TNO Holland. Systemet har været anvendt til en række projekter i Holland med speciel fokus på renovering af orthotrope stålbroer.

Sandwich komposit systemet har vist sig at være unikt til løsning af en række revne problemer på disse bro konstruktioner, ligesom en markant øgning af levetiden for disse konstruktioner kunne tilvejebringes ved renoveringen. Ved at anvende den bestående stålkonstruktion som en del af armeringen i den nye sandwich konstruktion ændres brodækket til en samlet komposit konstruktion i stedet for enkelte materialer (stål, membran, afretnings lag, belægning) der opfylder, hver deres funktion i traditionelle systemer for orthotrope brodæk.

Anvendelsesområdet er såvel nybyggeri som rehabilitering af bestående bro konstruktioner. Der vil blive gennemgået eksempler på præfabrikerede brodæk samt opgaver, hvor sandwich konstruktionen med højstyrke beton er udlagt på stedet og har været med til at forstærke og renovere bestående bro konstruktioner af stål og beton.

Det unikke ved sandwich konstruktioner der udnytter højstyrke betonens egenskaber er at den nye sandwich materiale kombination fungerer både som konstruktivt brodæk, kørebane og membran i én og samme konstruktion.

Blanding, håndtering og udlægning af højstyrke beton til de aktuelle anvendelser gennemgås, ligesom der vises aktuelle projekter, hvor forskellige udlægningsformer rækkende fra udlægning med vibratorbjælke til beton udlægges dokumenteres.

Test og dokumentation af de aktuelle konstruktioner er primært udført i Holland. Den aktuelle dokumentation listes med væsentligste egenskaber for systemet.