



Forblad

Fabriksstøbte beton-bjælker

E. Suenson

Tidsskrifter

Arkitekten 1933, Ugehæfte

1933

Fabriksstøbte Beton-Bjælker

Af Professor E. Suenson

Ingeniør K. Hindhede har i Forbindelse med sine Betonfabriker optaget Støbningen af Betonbjælker, der i hærddet Tilstand tilkøres Byggepladserne og der oplægges Side om Side, saa der dannes et Dæk med plan Over- og Underside.

Saadanne Bjælker udmærker sig frem for Bjælker af Jærn og Træ ved ikke blot at bære, men ogsaa at danne Gulv- og Loftflade. Desuden er de brandsikre og meget holdbare; de ruster ikke som Jærnbjælker og angribes ikke af Svamp og Insekter som Træbjælker. Endvidere er Bjælkelag af denne Art stive, saa de ikke ryster, og endelig er Produktet dansk. Disse Egenskaber har et paa Stedet støbt Jærnbeton-

dæk ogsaa, og om fabriksstøbte Bjælker er at foretrække for et saadant bestemmes af andre Hensyn. Fordelene ved at bruge fabriksstøbte Bjælker er:

- 1) At Arbejdet kan gaa hurtigt.
- 2) At man sparer den dyre Opstilling af Støbeforme paa Byggepladsen.
- 3) At Bjælkerne straks er bæredygtige.

Ulemperne er:

- 1) At der kræves et meget stort Bjælkelager, idet Bjælkerne ikke kan afkortes og derfor maa foreligge i talrige Længder og hver Længde med forskellig Bæreevne svarende til den forekommende Nyttelast.
- 2) At Bjælkernes Transport, Ophejsning og Henlægning er besværlig.
- 3) At vore Bygninger sjældent er saa enkle, at Støbning paa Stedet helt kan undgaas.
- 4) At der ved Temperatur-, Fugtigheds- og Belastningsvekslinger kan danne sig Revner mellem de enkelte Bjælker, saaledes at Gennemgang af Vand, Luft og Lyd ikke er udelukket.

Talrige Forsøg paa at indføre fabriksstøbte Bjælker er strandede baade i Ind- og Udland, og nogen Skepsis overfor de nye KH-Bjælkers Skæbne er derfor naturlig, men det Forsøg, der nu gøres, er saa vel gennemtænkt og forberedt, at det fortjener at støttes, og Fabrikationens Knytning til en Betonfabrik maa antages at frembyde økonomiske Fordele, der saavidt vides ikke tidligere er udnyttede.

KH-Bjælkerne (Fig. 1) er formede som Visintini-Bjælker, altsaa med gitterformede Kroppe, hvorved man opnaar at kunne indlægge Ledninger i Dækket, ikke blot paa langs af Bjælkerne, men ogsaa paa tværs. Flangernes False er formede saaledes, at en Bjælke ikke kan bøje sig uden at medtage Nabobjælkerne; den ene af disse tages med af den øvre Flange, den anden af den nedre.

De almindelige Bjælker er 20 cm høje og 25, 20 eller 15 cm brede; Længden er indtil 7 m varierende i Spring paa 20 cm.

Vekselsbjælker (Fig. 2), hvis Længde er et Multiplum af den almindelige Bjælkebredde (25 cm), fremstilles indtil 2,5 m lange og bruges i Forbindelse med *Knastbjælker* (Fig. 3), der er indtil 7 m lange, og hvis Længde varierer i Spring paa 40 cm. Er dette Spring for stort, kan man paa Siden af Vekselsbjælken ind mod Aabningen indlægge en

Udfyldningsbjælke (Fig. 4), hvis Endeknaster blot hviler paa Hovedbjælkernes Flanger, hvilket er tilstrækkeligt, da en saadan Bjælke ikke faar meget at bære.

Vinkelbjælker (Fig. 5) til Brug i skævvinklede Rum er 25 cm brede i den bredeste Ende og mindst 15 cm brede i den smalleste. Længden er indtil 7 m varierende i Spring paa 20 cm.

Bjælkernes Egenvægt er 175 kg/m^2 , og de leveres i 3 Styrkegrader svarende til 3 forskellige Værdier af Nyttelasten, nemlig:

240 kg/m^2 :	Boliger
440 —	Stor-Magasiner
840 —	Fabriker.

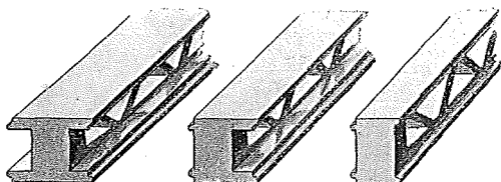


Fig. 1. Alm. Bjælker, med Flanger til begge Sider, med Flange til den ene Side og uden Flange

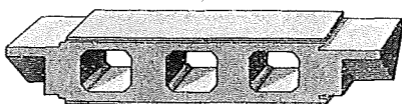


Fig. 2. Vekselsbjælke

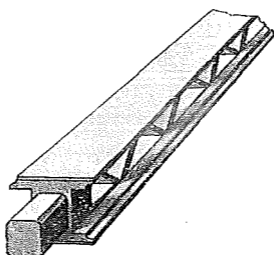


Fig. 3. Knastbjælke

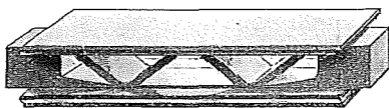


Fig. 4. Udfyldningsbjælke

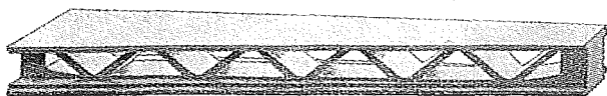


Fig. 5. Vinkelbjælke

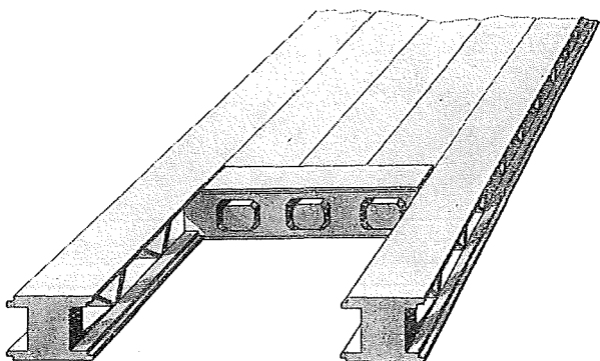


Fig. 6. Eksempel paa Sammenbygning

Fig. 1-6. Fabriksstøbte K.-H. Betonbjælker

Ved Oplægningen presses Bjælkerne tæt sammen under Brug af Cementmørtel i Oversidens False. Prisen for Bjælkerne med Oplægning i København er for de to svageste Typer henholdsvis 14 og 16 Kr./m² naar der ingen Udvekslinger skal foretages. Tillægsprisen for Udvekslinger beregnes paa en meget simpel Maade, idet man for hver lb. m Vekselsbjælke betaler henholdsvis 20 og 24 Kr.; dermed er saa ogsaa Knast-Bjælker og forstærkede Hovedbjælker betalt.

Man vil se, at Systemet er vel gennemarbejdet og tilrettelagt for almindelige Huse uden le Corbusier'ske Udskejelser, og det fortjener at blive prøvet. Det kan ogsaa bruges til flade Tage og Vægge samt til Broer. I Udhuse kan Bjælkerne bruges uden Puds og Slidlag, men det normale vil være, at de finpudses paa Undersiden, og at Oversiden forsynes med et Slidlag, der, ligesom ved andre Jærnbetondæk, kan vælges efter Behag under fornøden Hensyntagen til Lydisoleringskravene. Tagbjælkelaget kan afrygges med Slaggebeton, der dækkes med varmeisolerende Plader og Tagpap samt eventuelt Grus og Grønsvær.