

Kontinuerlige Betonbjælke

StruSoft *Dimension*

Betonkonstruktioner og Kontinuerlige Betonbjælker 6

Betonkonstruktioner 6 og Kontinuerlige Betonbjælker 6 er begge moduler til Plan Ramme 4. Programmerne anvendes til beregning af hhv. betonrammer og betonbjælker efter den europæiske betonnorm, DS/EN 1992-1-1 og DS/EN 1992-1-2



Betonkonstruktioner 6 og Kontinuerlige Betonbjælker 6

Programmet anvendes til bestemmelse af snitkræfter, deformationer, revnevidder, udnyttelse for kombineret normalkraft og moment og udnyttelse for forskydning samt afstand mellem evt. forskydningsarmering for betonrammer og betonbjælker.

Snitkræfter og deformationer bestemmes efter 1. ordens teori. Der mulighed for at foretage en brandberegning ved påsætning af en standardbrand. Ved brug af programmet Kontinuerlige Betonbjælker 6 er det muligt at foretage beregninger af en-dimensionelle betonkonstruktioner (bjælker), og med Betonkonstruktioner 6, som forudsætter Plan Ramme 4, kan to-dimensionelle konstruktioner (rammer) beregnes.

Grafisk inddatering af konstruktion

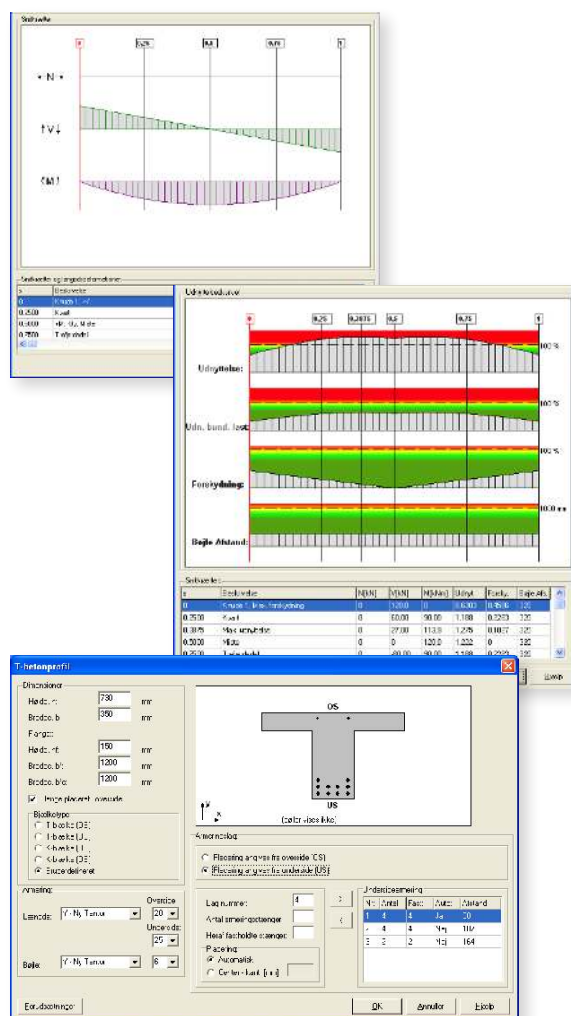
Konstruktionen optegnes på en tegneflade, som indeholder nyttige værktøjer til hurtig definition af konstruktion med laster, understøtninger, tværsnit m.m.

Stængerne optegnes ved hjælp af et grid med brugerdefineret maskestørrelse. Knuderne genereres og nummereres automatisk. Når en knude flyttes, strækkes de tilhørende stænger og knuder på disse, så konstruktionen forbliver sammenhængende. Stængerne og knudernes data (placering, charnier, laster, tværsnit, understøtninger med tilhørende definition af de plastiske indspændingsmoment m.m.) kan ændres på flere måder. Der er desuden mulighed for at zoome ind på konstruktionen.

Tværsnit

Der kan defineres både armerede og uarmerede rektangulære, T-, K- og pladeprofiler. Krav til dæklag og afstande mellem armering, samt specielle krav til sikringsrum kontrolleres. Der kan benyttes brugerdefinerede armerings typer og der er mulighed for brug af letkonstruktionsbeton. For evt. forskydningsarmerede tværsnit defineres cot og om disse er lodrette eller skrå.

Desuden defineres om forskydningsarmeringen skal sikre, at trykarmeringen kan tages i regning.



Du kan også læse mere om Dimension på www.strusoft.com

Laster og lastkombinationer

Laster kan angribe i punkter eller være jævnt fordelte. Punktlaster kan angribe i en knude eller i et vilkårligt punkt på en stang. Fordelte laster kan angribe en vilkårlig del af stangen. Programmet giver en hurtig og simpel opstilling af lastkombinationer ved hjælp af lastgrupper, idet en last tilknyttes en lastgruppe.

En lastgruppe er en samling af laster, der altid virker samtidig og med ens partialkoefficienter, varighed og ens andel bunden last. Alle lastgrupper kan vises grafisk. For at definere en lastkombination, kræves kun, at de inkluderede lastgrupper udpeges. De relevante partialkoefficienter påsættes automatisk.

Naturlastgenerering

Programmet kan automatisk generere naturlasterne vind og sne på facader samt sadel- og pulttage efter den danske lastnorm. De nødvendige naturlastfaktorer, såsom terrænkategori og basisvindhastighed kan tilrettes.

Resultater

For hver stang beregnes følgende:

- » Normalkraft, forskydningskraft og moment, elastisk og plastisk
- » Langtids- og korttids samt de samlede deformationer i anvendelses-, brud- og ulykkekombinationer
- » Udnyttelse mht. revnevidde i kvasipermanentekombinationer for armerede tværsnit
- » Bæreevneudnyttelse i brud- og ulykkekombinationer for armerede (Metode A) og uarmerede tværsnit. Bæreevne udnyttelsen bestemmes også for den bundne last
- » Forskydningsudnyttelse i brud- og ulykkekombinationer for armerede og uarmerede tværsnit
- » Afstand mellem bøjlearmering samt evt. forankringsarmering i stængernes ender i brud- og ulykkekombinationer for armerede rektangulære tværsnit og T- samt K-tværsnit
- » Der kontrolleres for minimumsarmering
- » Stang konklusion

Der beregnes kurver med farver for snitkræfter, revnevidder, udnyttelser og afstand mellem evt. bøjlearmering. Der er mulighed for at indsætte brugerdefinerede punkter og automatisk generede ekstremumpunkter, hvor der beregnes resultater.

Programpakke

- » Grafisk inddatering af konstruktion
- » Mulighed for vilkårligt placerede punkt- og linielaster
- » Automatisk generering af vind- og snelaster
- » Opstilling af lastkombinationer med automatisk tildeling af partialkoefficienter
- » 1. ordens beregning
- » Mulighed for påsætning af standardbrand
- » Undersøgelse af benyttede betonprofiler
- » Grafisk visning af deformationer, revnevidde og udnyttelse samt afstand mellem evt. bøjlearmering ved farver og kurver
- » Opstilling af brugerdefinerede punkter og automatisk beregnede ekstremumpunkter
- » Valgfri udskrift af illustrationer og med mulighed for opstilling af konklusion
- » Omfattende hjælpefunktion og detaljerede brugervejledning

Tværsnit

- » Brugerdefinerede rektangulære, T-, konsol-, og plade profiler
- » Armerede og uarmerede profiler
- » Mulighed for brugerdefinerede armeringstyper
- » Mulighed for brug af letkonstruktionsbeton
- » Automatisk placering af armering
- » Kontrol af normens krav
- » Mulighed for at udnytte trykarmering
- » Mulighed for valg lodrette/skrå forskydningsarmering samt valg af cot for forskydningsarmering

Resultater

- » Normalkraft
- » Forskydningskraft
- » Elastisk og plastisk moment
- » Langtids- og korttidsdeformation samt samlet deformation
- » Revnevidde for armerede profiler
- » Udnyttelse af armerede profiler efter Metode A
- » Udnyttelse af uarmerede profiler
- » Udnyttelse for bunden last
- » Forskydningsudnyttelse
- » Afstand mellem evt. bøjlearmering og forankringsarmering
- » Kontrol af minimumsarmering
- » Stang konklusion

Minimum systemkrav

- » Windows 7