

Søjler og Vægge

StruSoft *Dimension* - Søjler og Vægge

Anvendes til dimensionering af armerede og uarmerede betonsøjler og vægge efter de europæiske konstruktionsnormer



Søjler og Vægge 6

Anvendes til dimensionering af armerede og uarmerede betonsøjler og vægge efter de europæiske konstruktionsnormer. Programmet indeholder partialkoefficienterne for belastningstyperne, således at lastkombinationerne automatisk opstilles, når de relevante laster udvælges.

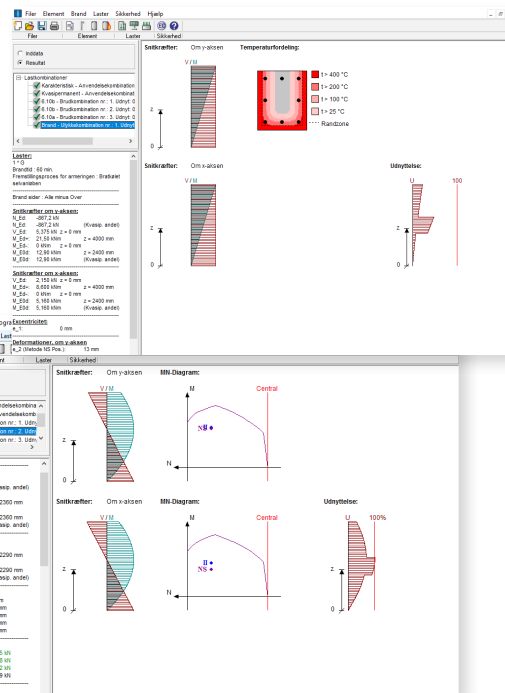
Snitkraftskurverne vises, og de dimensionerende momenter bestemmes, idet de relevante momenter tillægges en anden ordens bidrag under dimensioneringen. Armeringskataloget indeholder nogle normalt benyttede armeringstyper - andre typer kan defineres af brugeren.

Krav til dæklag og afstande samt specielle krav til sikringsrum kontrolleres. For anvendelsesgrænsetilstande beregnes udbøjningen og revnevidden. For brudgrænsetilstande, ulykke og brandpåvirkning kontrolleres bæreevnen. Som en hjælp under dimensioneringen præsenteres hver lastkombination i et MN-diagram. Der beregnes desuden to-akset bøjning. For brandpåvirkning vises temperaturkurver med angivelse af den skadede randzone. Udskriften indeholder en resultatoversigt samt detaljerede beregningsresultater for udvalgte lastkombinationer. I onlinehjælpen vises programmets brug i nogle beregningseksempler.

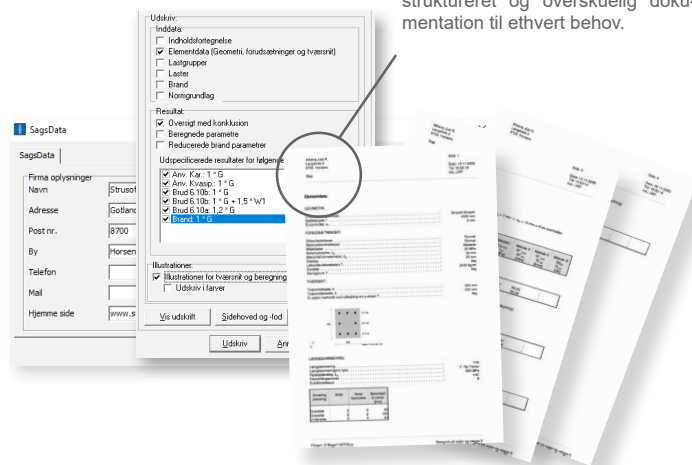
Brandregning

Brandberegningen i programmet foretages ved hjælp af normens metode, hvor det brandpåvirkede tværsnit modelleres som et reduceret tværsnit. Det oprindelige betontværsnit reduceres med en skadet randzone, som ikke tages i regning. Inden for den skadede randzone betragtes materialeparametrene som konstante men svækkede på grund af temperaturen. For hver armeringsstang bestemmes temperaturen, hvorefter spændingen kan bestemmes ud fra den temperaturafhængige arbejdskurve, som desuden afhænger af armeringens fremstillingsproces.

Selve bæreevnekontrollen foretages ved hjælp af Metode Nominal Stivhed med tillæg af et termisk bidrag til excentriciteten.



Sammen med en fleksibel sideopsætning giver Søjler og Vægge 6 en struktureret og overskuelig dokumentation til ethvert behov.



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

Laster og opstillet lastkombinationer

Søjler og vægge 6 giver en hurtig og simpel opstilling af lastkombinationer ved hjælp af lastgrupper. Når en last oprettes, tilknyttes den en lastgruppe. En lastgruppe er en samling af laster, der altid virker samtidigt og med ens partialkoefficienter.

Et eksempel på en lastgruppe er Vindlast fra vest, der både består af vandret og lodret last. I det at lastgruppen udpeges som en vindlast, tilknyttes automatisk alle normens partialkoefficienter for en naturlast. Når der så skal oprettes en lastkombination, hvor Vindlast fra vest indgår, tilknyttes den relevante partialkoefficient. For at definere en lastkombination, kræves det derfor kun, at de inkluderede lastgrupper udpeges. Der kan i Søjler og Vægge 6 oprettes lastkombinationer i anvendelse, i brud og i ulykke.

Resultatoversigten

Giver et hurtigt overblik over alle lastkombinationer. Foran hver lastkombination vises et ikon, der angiver om normens krav til kombinationen overholdes.

Når en lastkombination markeres, vises beregningsresultater og diagrammer for denne kombination.

Udskrift

Udskriftsstyringen giver mulighed for at sammensætte en passende dokumentation for en dimensionering. Det er naturligvis muligt at foretage en udskrift af sagens data, men der kan også plukkes i både inddata og resultater, så kun det ønskede udskrives.

Beregningsresultater kan desuden udskrives på forskellige måder: som en oversigt i en tabel, hvilket giver et hurtigt overblik, og som detaljerede resultater for udvalgte lastkombinationer. Ved sidstnævnte udskrives ikke kun krav og bæreevne, men også mellemresultater.

Programpakke

- » Nem opstilling af lastkombinationer
- » Beregning af dimensionerede snitkræfter
- » Mulighed for brugerdefinerede armeringstyper
- » Automatisk placering af armering
- » Kontrol af normens krav
- » Beregning af udbøjning for anvendelsesgenstande
- » Kontrol af bæreevne for brudgrænsetilstande og ulykkeslast
- » Kontrol af bæreevne for brandpåvirket tværsnit
- » Valgfri udskrift med resultatoversigt

Understøtningsformer

- » Simpel/simpel
- » Fast indspændt/fri
- » Fast indspændt/ simpel

Tværsnit

- » Rektangulær søjle
- » Cirkulær søjle
- » Væg

Belastninger

- » Excentrisk normalkraft
- » Trapez-tværlast
- » Punkt-tværlast
- » Moment

Snitkræfter

- » Maksimal moment indenfor midterste femtedel af den fri søjlelængde
- » Evt. indspændingsmoment (afhængig af understøtningsformen)
- » Maksimal positiv moment i søjlen
- » Maksimal negativ moment i søjlen
- » Maksimal forskydningskraft

Beregninger

For anvendelsesgrænsetilstande

- » Udbøjning vha. metode I og revnevidde

For brudgrænsetilstande og ulykkeslast

- » Central beregning med kontrol af minimumarmering
- » Metode Nominel Stivhed
- » Elementmetoden
- » Kontrol af specielle krav for sikringsrum
- » MN-diagram
- » Minimumafstand for bøjler til fastgørelse af trykarmering
- » To-akset bøjning

For brandpåvirkning

- » Temperaturfordeling
- » Central beregning med temperaturafhængige materialeparametre
- » Metode Nominel Stivhed med temperaturafhængige materialeparametre
- » To-akset bøjning