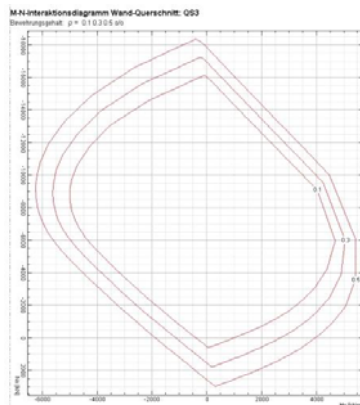
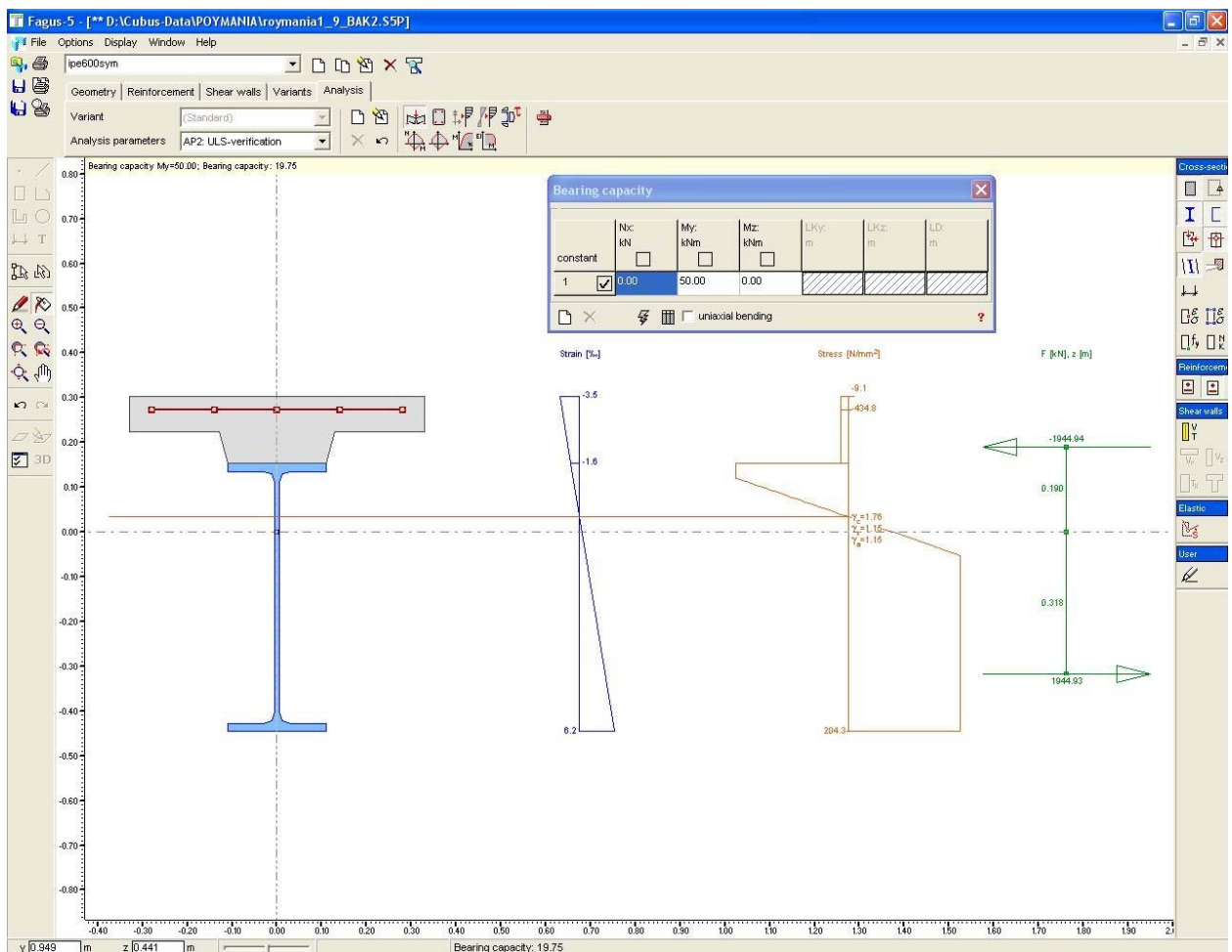


FAGUS-5

Analiza sectiunilor transversale

Sectiuni pentru elemente metalice laminate la cald

Sectiuni cu pereti subtiri



FAGUS-5 este un program pentru solutionarea multipleror tipuri de analiza pentru sectiuni transversale, in primul rand cele din beton armat si precomprimit. In cazul sectiunilor cu pereti subtiri sunt calculate centrul de forfecare si distributia fortei de forfecare sub actiunea fortei taietoare si torsiunii

Codurile implementate sunt DIN, SIA/Swisscode, EC2, OeNorm, GReek Norm etc.

cubus Hellas Ltd

Software · Consulting Services

Sectiuni transversale

- Sectiunile transversale sunt constituite din una sau mai multe sectiuni partiale si elemente de armatura optionale;
- Materiale diferite (biblioteca) ce corespund fiecarei sectiuni partiale; sunt acceptate si sectiuni compuse;
- Sectiunile partiale pot fi definite printr-un contur poligonal arbitrar sau ca un element cu pereti subtiri prin introducerea axului elementului (poligon) si a grosimii acestuia;
- Sectiunea sau sectiunea partiala poate fi introdusa in urmatoarele moduri:
 - introducerea/construirea cu ajutorul editorului grafic;
 - introducerea unui element din baza de date a profilelor laminate la cald;
 - folosirea unei sectiuni transversale parametrice;
 - importul unei sectiuni transversale sau a unei sectiuni partiale existente;
 - biblioteca de sectiuni transversale include forme comune precum sectiuni dreptunghiulare, in forma de T si este in dezvoltare.

Armatura

- Elementele armate normal pot fi definite ca puncte, linii sau cercuri, straturile pretensionate numai ca puncte;
- Impartirea armaturii pe grupuri.

Pereti

- Fortele taietoare din urma solicitarii fortei taietoare si torsiunii in sectiuni fara pereti subtiri pot fi tratate cu ajutorul unui model corespunzator, ce consta in folosirea de elemente de tip perete;
- Modele speciale pentru forta taietoare si torsiune pentru diverse tipuri de sectiuni transversale.

Variante

- Sunt acceptate variante de sectiuni transversale. Acestea pot fi definite prin:
 - Activarea/dezactivarea sectiunilor partiale;
 - Modificarea materialelor in sectiuni partiale;
 - Aplicarea grupurilor de armatura la variante.

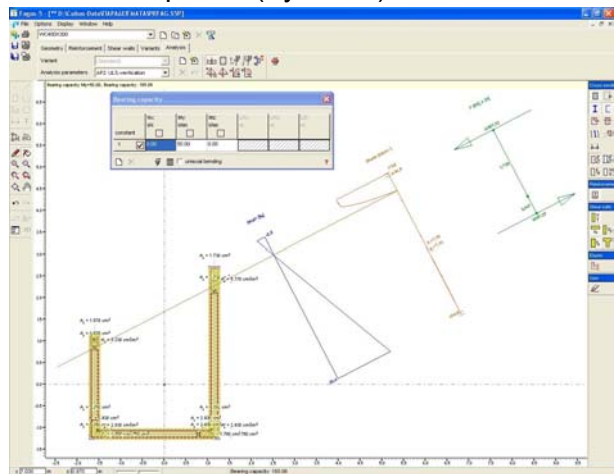
Analiza

Pentru toate sectiunile transversale:

- Calculul incarcarii ultime (factor) pentru forte sectionale date (N , M_y , M_z), unde una sau doua componente ale fortelor sectionale pot ramane constante;
- Diagrame moment - curbura (M_y sau M_z) pentru diferite valori ale fortei axiale;
- Diagrame moment - rigiditate (M_y sau M_z) pentru diferite valori ale fortei axiale;
- Analiza tensiunilor pentru o distributie data de deformatii;
- Analiza tensiunilor pentru o aplicare graduala a fortelor sau deformatiilor pe sectiunile transversale partiale ce pot fi activate tot gradual;
- Analiza tensiunilor pentru forte sectionale date (N , M_y , M_z);
- Diagrame de interactiune generale pentru M_y , M_z , N , unde una din componente de fiecare data poate ramane constanta;
- Diagrame de interactiune N - M_y pentru o armare data sau pentru o serie de procente de armare.

Pentru sectiunea transversala cu armare normala:

- Calculul armaturii liniare longitudinale pentru forte sectionale date pentru (N , M_y , M_z) si a etrierilor pentru (V_y , V_z , T)



Pentru sectiuni transversale cu pereti subtiri:

- Calculul centrului de forfecare si a distributiei tensiunilor tangentiale pentru forte sectionale date (V_y , V_z , T)

Sectiuni compuse cu incarcare graduala:

- Calculul gradual al sectiunilor partiale si incarcarii.

Parametri de analiza

- Definirea de catre utilizator a starilor ultime pentru proiectare, calculul incarcarii ultime

si diagrame de interactiune (deformatii maxime sau tensiuni admisibile)

- Coeficienti de material in functie de acesta;
- Materiale predefinite sau definite de utilizator pot fi atribuite sectiunilor transversale partiale;
- Tipuri de diagrame tensiune-deformatie pentru beton, otel pentru armare normala si otel pentru pretensionare;
- Alti parametri pentru armare minima, inclinatia diagonalei comprimate si tensiunea limita pentru etrieri.

Biblioteca de sectiuni transversale

- Creerea si administrarea bibliotecilor de sectiuni transversale ce pot fi folosite de alte programe Cubus.

Rezultate

- Rezultate grafice sau de tip text pentru sectiuni si rezultatele analizei;
- Rezultate suplimentare a analizei (deformatii, tensiuni, armaturi) cu ajutorul punctelor de rezultate ce pot fi pozitionate in orice punct al sectiunii transversale..

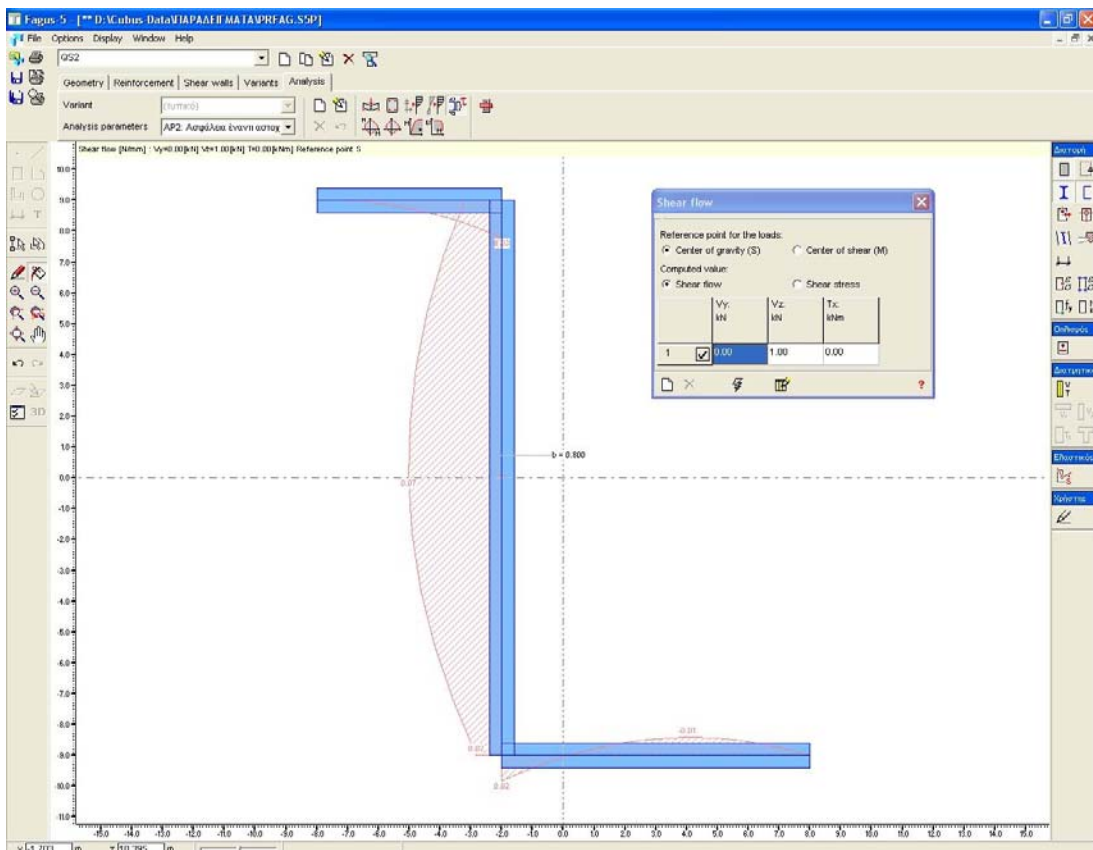
Coduri

- DIN, Swisscode, EC2, OeNorm, GRN etc

Generalitati

Interfata Utilizator

- Introducerea grafica rapida si eficienta a tuturor datelor privind geometria si incarcările cu ajutorul editorului grafic orientat pe obiect cu capacitati CAD;
- Functia undo/redo;
- Interfata optimizata pentru modificarea proprietatilor obiectelor singulare sau a grupurilor de obiecte;
- Toate datele grafice sunt organizate pe straturi (layere) pentru usurinta vizualizarii si schimbarii selectabilitatii;
- Analiza interactiva: rezultatele sunt recalculare rapid imediat dupa modificarea datelor de intrare(verificari automate si solutii);
- Importul datelor de intrare dintr-un alt fisier de calcul cu ajutorul functiei copy/paste;
- Functii de desenare CAD integrate pentru completarea datelor de iesire cu linii de cota, note, schite etc.;
- Interfata utilizator configurabila (culori, inaltimi de simbol, fonturi, unitati de masura, precizia rezultatelor, setari predefinite pentru casete de dialog, etc.);
- Documentatie extensiva : functii contextuale, formate de printare, cautare text;
- Aplicatii Microsoft Windows (NT4, 2000, XP).



Interfete

- Importul si exportul fisierelor DXF;
- Exportul tuturor datelor numerice si grafice in alte aplicatii Windows (clipboard, Word, Excel etc.);
- Interfata text pentru importul modelului structural;
- Importul proiectelor FAGUS-3/4.

Print Manager (Cubus Viewer)

- Functia de previzualizarea editabila a tuturor datelor de iesire: schimbarea ordinii de printare, scari, culori, vizibilitate
- Formatul planurilor definit de utilizator (format de pagina, logo-ul companiei, texte, chenare etc.).

Project Manager (Cubus Explorer)

- Explorarea proiectelor cu functionalitatea Windows-Explorer;
- Functii aditionale pentru arhivarea proiectelor, compresia si decompresia acestora;
- Previzualizarea grafica a proiectelor.

FAGUS-5 and STATIK-5

- FAGUS-5 este programul pentru sectiuni transversale, complementar programului STATIK-5, functionand ca postprocesor pentru calculul valorilor sectiunilor transversale si pentru calculul si analiza armaturii.