

PERFORMANȚE EVIDENȚIATE

ALLPLAN BRIDGE LINEAR ANALYSIS

Allplan Bridge Linear Analysis completează în mod ideal Allplan Bridge Modeler. Modelul 4D parametric reprezintă baza pentru calculul static. Modelul analitic este generat automat din modelul geometric. Automatizarea accelerează enorm fluxul de lucru și în același timp inginerul păstrează în permanență controlul absolut. Mai mult, încărcările sunt automat generate din modelul 4D.

CATALOG DE MATERIALE (EUROCOD) ÎN ALLPLAN BIMPLUS

Allplan Bimplus este platforma open BIM dedicată colaborării eficiente între partenerii de proiectare. Pentru o și mai bună colaborare aveți la dispoziție un catalog, ce include o varietate de materiale, de la beton, la oțel de armare și oțel pretensionat. Fiecare material conține toți parametrii necesari analizei structurale și câțiva parametri suplimentari. Astfel puteți încărca în mod rapid materialele utilizate în proiect, să le asociați elementului corespunzător și să efectuați analiza.

GENERARE SEMIAUTOMATĂ A MODELULUI DE ANALIZĂ

Allplan Bridge generează automat modelul de analiză din modelul geometric, ceea ce reduce considerabil timpul de lucru și riscul de erori. Inginerul deține controlul absolut al proiectului prin specificarea elementelor structurale și a celor care contribuie doar ca încărcare. Una din definițiile suplimentare necesare analizei este alegerea de a genera un model de grinzi sau o rețea de grinzi.

CALCUL STRUCTURAL PE ETAPE DE EXECUȚIE COMPLET AUTOMAT

Allplan Bridge analizează calendarul de execuție stabilit și configurează toate definițiile de calcul necesare printr-un proces automat, cum ar fi cazuri de încărcare, activarea elementelor structurale și acțiunile de calcul. Acestea includ datele inițiale pentru a surprinde fenomenele neliniare dependente de timp, cum ar fi curgerea lentă, contracția sau relaxarea. Transparența totală este asigurată, în timp ce utilizatorul păstrează controlul elementelor generate și are o imagine de ansamblu a rezultatelor în orice moment al procesului de proiectare.

APLICAREA AUTOMATĂ A ÎNCĂRCĂRILOR DIN CABLURILE DE PRECOMPRIARE

Pentru modelul de analiză, poziționarea cablurilor de precomprimare în elementele de tip grindă se face automat din poziția acestora în spațiu. Programul analizează poziția exactă a cablului de precomprimare în relație cu grinda și îl asociază automat elementului corespunzător cu valori relevante de excentricitate. Odată ce utilizatorul specifică un punct în timp când toronul este tensionat, programul poate genera automat cazurile de încărcare corespunzătoare și acțiunile de calcul și va aplica respectiva încărcare structurii.

EFECTE NELINIARE ALE MATERIALELOR, DEPENDENTE DE TIMP

Bazându-se pe parametrii de intrare colectați ce descriu comportamentul betonului la curgere lentă, contracție și relaxarea armăturii de precomprimare în toate fazele execuției, cazurile de încărcare corespunzătoare sunt calculate pentru fiecare interval de timp dintre modificările relevante ale sistemului structural activ și/sau ale stării de încărcare. Calculul se bazează pe formulele specificate din standardul ales. Cazul final de încărcare coperă toate efectele pe termen lung ce pot apărea de-a lungul vieții construcției.

EVALUARE SARCINI PERMANENTE SUPLIMENTARE DIN MODELUL GEOMETRIC

Evaluarea încărcărilor permanente suplimentare (ex. greutatea căii, a trotuarului și a parapetului) se face automat din modelul geometric. Utilizatorul trebuie să specifice momentul în timp al instalării echipamentelor și încărcarea este în consecință aplicată. Încărcările suplimentare, cum ar fi schimbările de temperatură sau încărcările la vânt, pot fi definite și aplicate la fel de ușor.

COMBINAȚII DE ÎNCĂRCĂRI DE ULTIMĂ GENERAȚIE

Realizarea combinațiilor de încărcări în **Allplan Bridge** este foarte user-friendly. Definirea schematică a regulilor de combinare asigură flexibilitate maximă și o vedere de ansamblu optimă. Puteți selecta diverse componente comprimate în etape de tensionare definite de utilizator și să realizați o suprapunere pe etape de tensionare. Mai mult, combinațiile permit stocarea rezultatelor corespunzătoare pentru elementele selectate.

ANALIZĂ STRUCTURALĂ

O analiză statică globală bazată pe teoria grinzilor Bernoulli este efectuată pentru toate acțiunile de calcul (generate manual sau automat), care au fost definite anterior în etapele de execuție. Analiza este consolidată pentru a reflecta cu precizie variațiile secțiunilor transversale. Mai mult, calculul nonliniar al efectelor dependente de timp se face ținând cont de formulele din codul de proiectare.

VEDERE DESFĂȘURATĂ A CABLURILOR DE PRECOMPRIMARE

În plus față de transferul standard de date către Allplan Engineering, **Allplan Bridge** calculează inițial geometria the developed tendon și apoi o transferă către Allplan Engineering. Aici puteți folosi funcțiile avansate de redactare pentru a crea plansele finale și modelul 3D complet.