

AEF-T.3.10

POSTPROCESAREA REZULTATELOR

CUPRINS

AEF-T.3.10.1 INTRODUCERE

AEF-T.3.10.2 PREZENTAREA REZULTATELOR ÎN LISTE, TABELE ȘI RAPOARTE

AEF-T.3.10.3 PREZENTAREA REZULTATELOR SUB FORMĂ DE GRAFICE

AEF-T.3.10.4 PREZENTAREA REZULTATELOR SUB FORMĂ DE DIAGrame

AEF-T.3.10.5 PREZENTAREA REZULTATELOR SUB FORMĂ DE ANIMAȚII

AEF-T.3.10.1 INTRODUCERE

În urma rezolvării modelului de analiză cu elemente finite se obține un volum foarte mare de date și informații. Volumul datelor obținute ca rezultate este mult mare decât cel de intrare. Validarea modelului de analiză se face prin interpretarea rezultatelor bazat pe facilitățile de postprocesare oferite de program

AEF-T.3.10.2 PREZENTAREA REZULTATELOR ÎN LISTE, TABELE ȘI RAPOARTE

Prezentarea informațiilor pe listinguri și tabele este anevoioasă deoarece pe baza datelor la nivel de noduri și/sau elemente finite nu se poate aprecia cu ușurință variațiile datorită volumului de date mult mărit. În prezent se folosesc, cu precădere, vizualizările pe bază de grafice colorate unde se identifică zonele critice, după care se poate consulta în listă valorile parametrilor din aceste zone.

Listarea parametrilor se poate face în ordine crescătoare sau descrescătoare. În cazul analizelor cu parametri dependenți de timp se impune vizualizarea variațiilor valorilor nodale cu timpul întâlnite sub denumirea *Time History*

AEF-T.3.10.3 PREZENTAREA REZULTATELOR SUB FORMĂ DE CÂMPURI GRAFICE

Reprezentările grafice presupun operații suplimentare (de mediere, determinări de extreme,) asupra datelor asociate nodurilor/elementelor care uneori pot afecta precizia rezultatelor, uneori, nepermis de mult. Reprezentările grafice se bazează pe listele cu rezultate. Reprezentarea valorilor pe bază de câmpuri în culori, nuanțe de gri, hașururi sau izovalori. Reprezentarea cu săgeți a mărimilor vectoriale prin atașarea fiecărui nod a unei liniuțe cu săgeată.

Reprezentarea cu valori numerice pe model legate de mărimi asociate unui nod sau unui element finit. Animația este vizualizarea modificărilor configurației modelului sub acțiunea sarcinii pas cu pas (progresiv/regresiv). Aceasta ajută la o mai bună interpretare a rezultatelor și evidențierea unor greșeli de aplicarea a sarcinilor și/sau de adoptare a constrângerilor.

Se pot vizualiza sub formă de grafice, suprapuse peste stările nedeformate sau deformat, câmpurile deplasărilor, deformațiilor, tensiunilor, forțelor de reacțiune, energia de deformație,

AEF-T.3.10.4 PREZENTAREA REZULTATELOR SUB FORMĂ DE GRAFICE DE FUNCȚII

Reprezentarea diagramelor (de eforturi, forțe tăietoare, deformații) pentru modele geometrice de tip linie.

Reprezentarea sub formă de grafice de funcții urmărește evidențierea variației unui parametru fizic prin linii (2D) sau suprafețe (3D).

AEF-T.3.10.5 PREZENTAREA REZULTATELOR SUB FORMĂ DE ANIMAȚII

Forma deformată a modelului geometric evidențiază modul cum răspunde modelul la diverse solicitări și este o formă sugestivă de apreciere a comportării structurii în concordanță cu așteptările. Programele scalează automat, sau permit setarea manuală, a scara de reprezentare a deplasărilor astfel ca deformatele să fie lizibile. Schimbarea unghiului de vedere, rotire, mărirea sau micșorarea modelului facilitează examinarea cu ușurință a parametrilor urmăriți

Animația permite identificarea unor erori, în special, la modelarea condițiilor limită, încărcărilor, simetriilor etc.

Uneori, în cazul structurilor complexe, vizualizarea rezultatelor se face pe subdomenii (în zone cu concentrator) sau față de sisteme de coordonate locale. Rezultatele pot fi prezentate simultan în mai multe ferestre, în secțiuni și vederi diferite