

AFF-T.1.2.10

POSTPROCESAREA REZULTATELOR ÎN CATIA

CUPRINS

AFF-T.1.2.10.1 COMENZI DE VIZUALIZARE A REZULTATELOR
AFF-T.1. 2.10.2 COMENZI DE PRELUCRARE A REZULTATELOR
AFF-T.1. 2.10.3 COMENZI DE GENERARE A RAPOARTELOR DESPRE MODEL ȘI REZULTATE
AFF-T.1.2.10.4 COMENZI DE SALVARE A MODELULUI ȘI ANALIZEI

AFF-T.1.2.10.1 COMENZI DE VIZUALIZARE A REZULTATELOR

În fig. 1.42 se prezintă meniul comenzilor de vizualizare a rezultatelor legate de câmpuri mecanice oferite de mediul CATIA.



Starea deformată (Deformation).

Scop: Vizualizarea modelului cu elemente finite în stare nedeformată precum și în stare deformată.

Descriere: Setarea condițiilor de vizualizare și a entităților se face prin intermediul ferestrei de dialog *Image Edition* (fig. 1.43,a) cu submeniurile *Mesh* și, respectiv, *Selections*; prin modificarea poziției butonului liniar *Shrink Coefficient* se permite vizualizarea structurii cu elemente finite cu diverse nivele de lizibilitate a frontierelor.



Tensiunea Von Mises (Von Mises Stress).

Scop: Vizualizarea câmpului de tensiuni echivalente von Mises.

Descriere: Setarea condițiilor de vizualizare a câmpului de tensiuni prin contururi continue sau discontinue, simboluri sau text cu nivele de culori corespondente diverselor valori scalare ale tensiunilor se face prin intermediul ferestrei de dialog *Image Edition*. Anexat structurii, în stare deformată sau nedeformată, peste care este suprapus câmpul de tensiuni, sistemul oferă și o hartă a culorilor și valorilor tensiunilor asociate (fig. 1.43,c) care se pot modifica prin schimbarea parametrilor din fereastra *Color Map Edition* (fig. 1.43,d).



Deplasarea liniară (Displacement).

Scop: Vizualizarea câmpului deplasărilor liniare.

Descriere: Setarea condițiilor de vizualizare a câmpului deplasărilor liniare prin contururi continue sau discontinue, simboluri sau text cu nivele de culori corespondente diverselor valori vectoriale ale deplasărilor se face prin intermediul ferestrei de dialog *Image Edition* (fig. 1.44,a). Anexat structurii în stare deformată sau nedeformată, peste care este

		Starea deformată
		Tensiunea Von Mises
		Deplasarea liniară
		Tensiuni principale
		Precizia

Fig. 1.42

suprapus câmpul de tensiuni, sistemul oferă și o hartă a culorilor și valorilor deplasărilor asociate (similară cu cea din fig. 1.43,c) care se pot modifica prin schimbarea parametrilor din fereastra *Color Map Edition* (fig. 1.43,d).

Tensiuni principale (Principal Stress).

Scop: Vizualizarea câmpurilor de tensiuni principale.

Descriere: Setarea condițiilor de vizualizare a câmpurilor de tensiuni principale (selectat în lista *Criteria* (fig. 1.44,b), prin contururi continue sau discontinue, simboluri sau text cu nivele de culori corespondente diverselor valori ale tensiunilor se face prin intermediul ferestrei de dialog *Image Edition* (fig. 1.44,b). Anexat structurii, în stare deformată sau nedeformată, cu unul din câmpul de tensiuni principale suprapus, sistemul oferă și o hartă a culorilor și valorilor tensiunilor asociate (similară cu cea din fig. 1.43,c) care se pot modifica prin schimbarea parametrilor din fereastra *Color Map Edition* (fig. 1.43,d).

Precizia (Precision).

Scop: Vizualizarea erorilor locale ale energiei de deformare estimată în raport cu energia preconizată.

Descriere: Setarea condițiilor de vizualizare a erorilor locale ale energiei de deformare se face prin intermediul unei ferestre de dialog *Image Edition*, similară cu cea din fig. 1.43,b. Anexat structurii, în stare nedeformată, peste care este suprapus câmpul erorilor energiei, sistemul

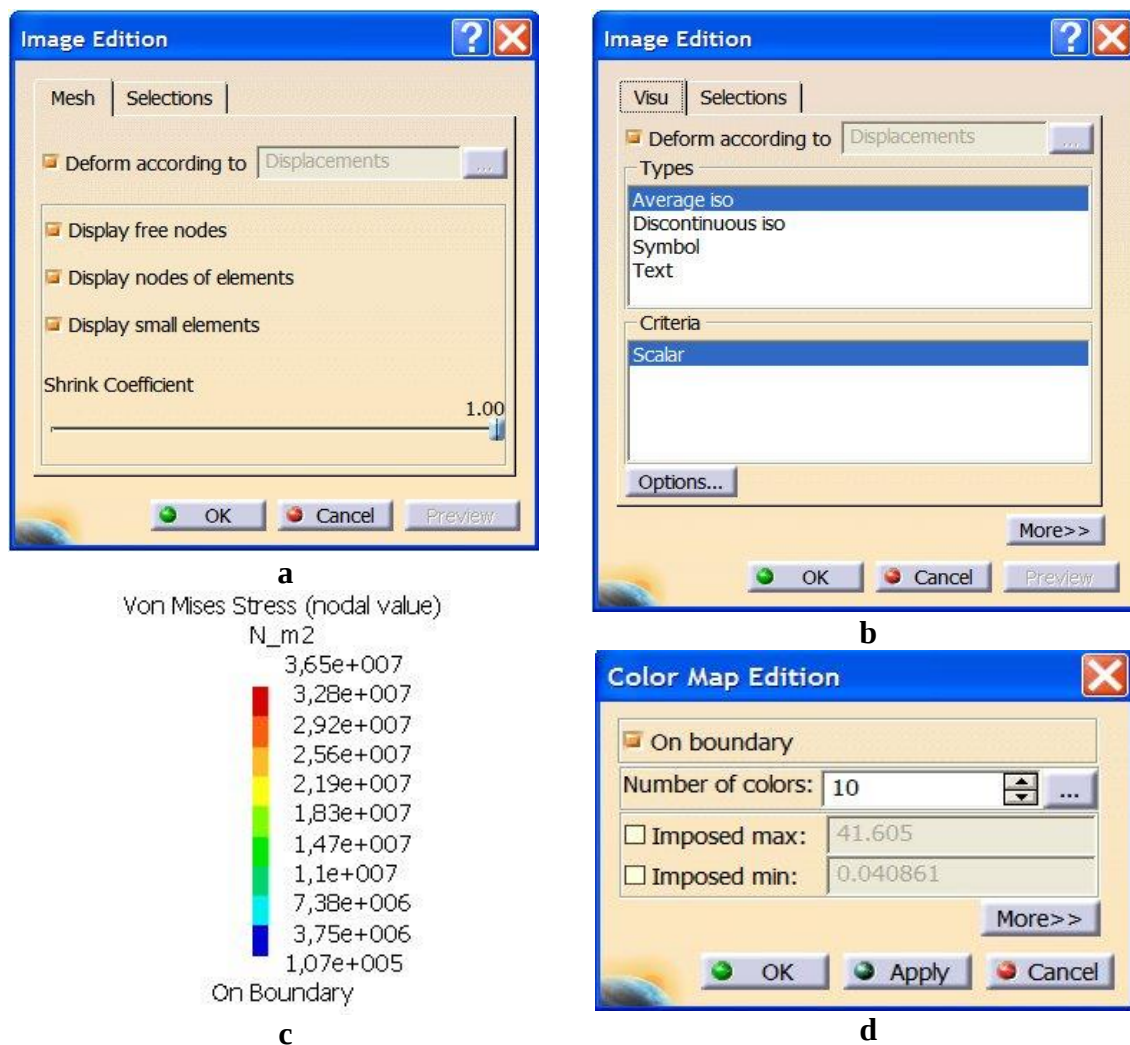


Fig. 1.43

oferă și o hartă a culorilor și valorilor erorilor asociate (similară cu cea din fig. 1.43,c).

AFF-T.1. 2.10.2 COMENZI DE PRELUCRARE A REZULTATELOR

În fig. 1.45 se prezintă comenzile de prelucrare a rezultatelor, de obicei, utilizate pentru mărirea lizibilității în vederea analizei acestora, oferite de mediul CATIA.



Animație (Animation, fig. 1.46,a).

Scop: Animarea stării deformate și a modurilor proprii de vibrație în vederea evidențierii comportării modelului.

Descriere: Setarea parametrilor de animație se face prin intermediul ferestrei de dialog *Animation* (fig. 1.46,a).



Plan de secționare (Cut Plane Analysis, fig. 1.46,b).

Scop: Secționarea modelului cu evidențierea rezultatelor în secțiune.

Descriere: Setarea parametrilor se face prin intermediul ferestrei de dialog *Cut Plane Analysis* (fig. 1.46,b).



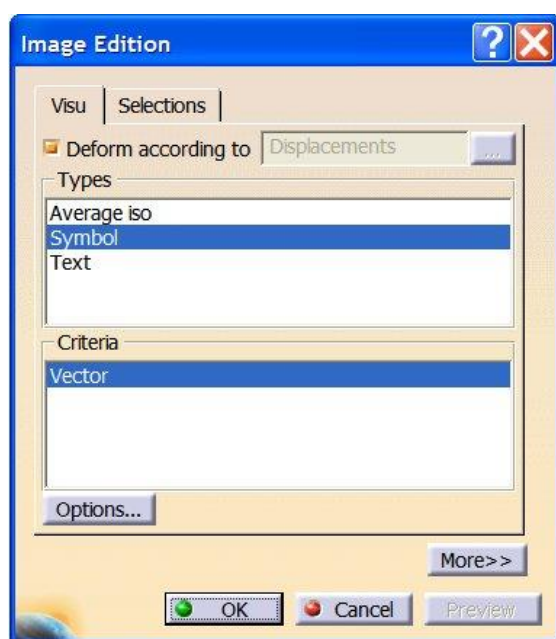
Valoarea amplificării (Amplification magnitude, fig. 1.46,c).

Scop: Setarea și modificarea coeficientului de scalare pentru vizualizarea stărilor deformate și animații.

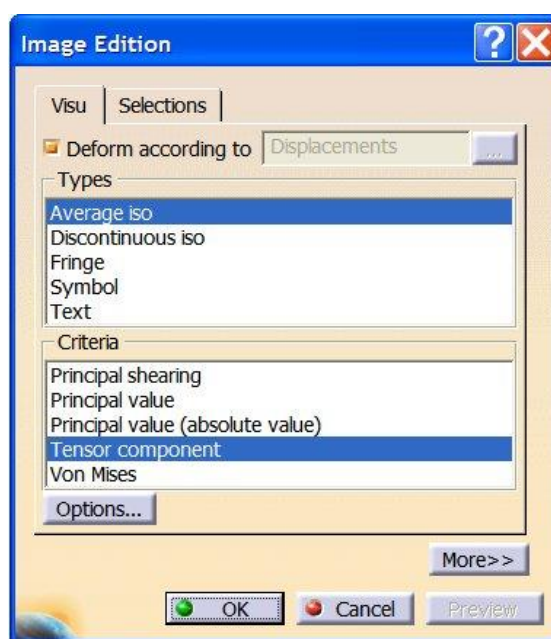
Descriere: Setarea parametrilor se face prin intermediul ferestrei de dialog *Amplification Magnitude* (fig. 1.46,c).

		Animație
		Plan de secționare
		Valoarea amplificării
		Valori extreme
		Informare
		Aranjarea imaginilor
		Reprezentare simplificată

Fig. 1.45



a



b

Fig. 1.44



Valori extreme (Extrema Creation, fig. 1,46,d).

Scop: Vizualizarea valorilor extreme (minime și maxime) ale parametrilor selectați la nivel global sau local.

Descriere: Setarea parametrilor se face prin intermediul ferestrei de dialog *Extrema Creation* (fig. 1.46,d).



Informare (Information, fig. 1,47).

Scop: Generarea informațiilor despre entități, seturi, rezultate, parametri etc.

Descriere: Se selectează obiectul sau parametrul din zona de lucru sau din arborele specificațiilor.



Aranjarea imaginilor (Images Layout, fig. 1,46,e).

Scop: Aranjarea imaginilor în vederea mării lizibilității.

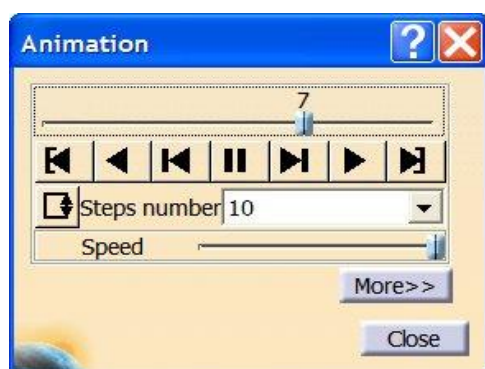
Descriere: Se selectează cel puțin două imagini și se setează parametrii din fereastra de dialog *Images Layout* (fig. 1.46,e).



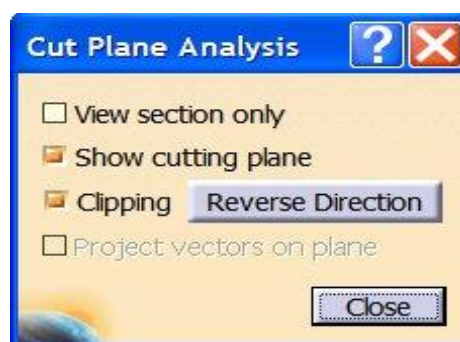
Reprezentare simplificată (Simplified Representation, fig. 1,46,f).

Scop: Reducerea numărului de entități, simboluri și/sau texte în vederea mării lizibilității la vizualizare.

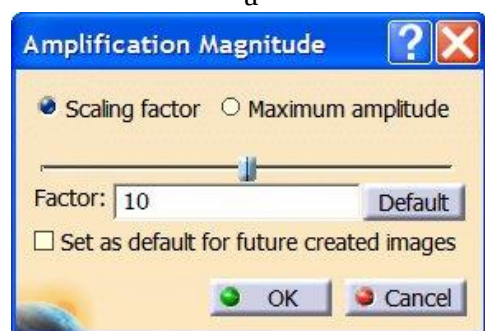
Descriere: Se selectează entitățile și se setează parametrii din fereastra de dialog *Simplified Representation* (fig. 1.46,f).



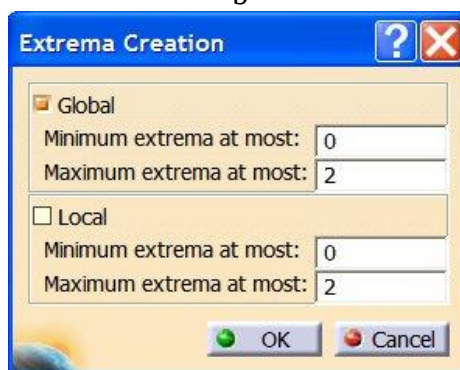
a



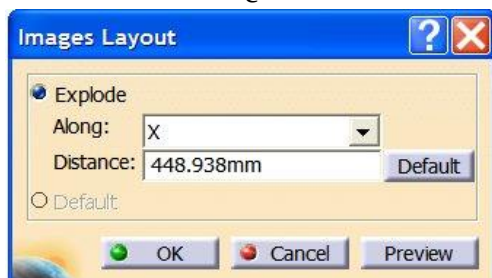
b



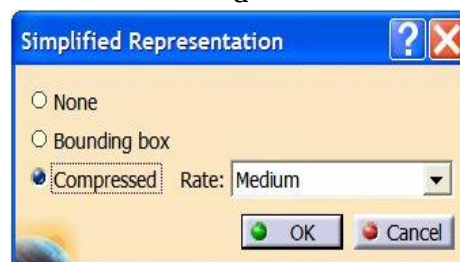
c



d



e



f

Fig. 1.46

AFF-T.1. 2.10.3 COMENZI DE GENERARE A RAPOARTELOR DESPRE MODEL ȘI REZULTATE

În fig. 1.48 se prezintă comenzile de generare a rapoartelor cu informații despre model și rezultate.



Generare raport (Generate Report, fig. 1,49,a).

Scop: Generarea unui raport cu date despre model și rezultatele obținute într-un fișier editabil cu structură implicită.

Descriere: Se selectează căile fișierelor sursă și destinație, cazul de analiză, titlul și opțiunea de includere imagini prin intermediul ferestrei de dialog din fig. 1.49,a.



Generare raport avansat (Generate Advanced Report, fig. 1,49,a).

Scop: Genearea unui raport cu date despre model și unele rezultate obținute, selectate de utilizator, într-un fișier editabil cu structură predefinită.

Descriere: Se selectează fișierul destinație, cazul de analiză și titlul prin intermediul ferestrei de dialog din fig. 1.49,b. Apoi prin intermediul altor ferestre de dialog se definește conținutul fișierului raport.



Istoricul calculelor (Historic of computations, fig. 1,50).

Scop: Evidențierea convergenței valorilor calculate pe parcursul iterațiilor de rezolvare a modelului.

Descriere: Se evidențiază evoluția convergenței soluțiilor prin grafice (fig. 1.50) odată cu creșterea numărului de iterații.



Generare fișier listing (Elfini Solver Log).

Scop: Generarea unui fișier temporar cu toate informațiile dobândite pe perioada dezvoltării unui model de analiză.

Descriere: În cazul în care nu se acceptă calea implicită propusă de sistem se introduc prin intermediul unei ferestre *Elfini Solver Log* o altă cale și un alt titlu pentru fișierul predefinit cu extensia .tmp.

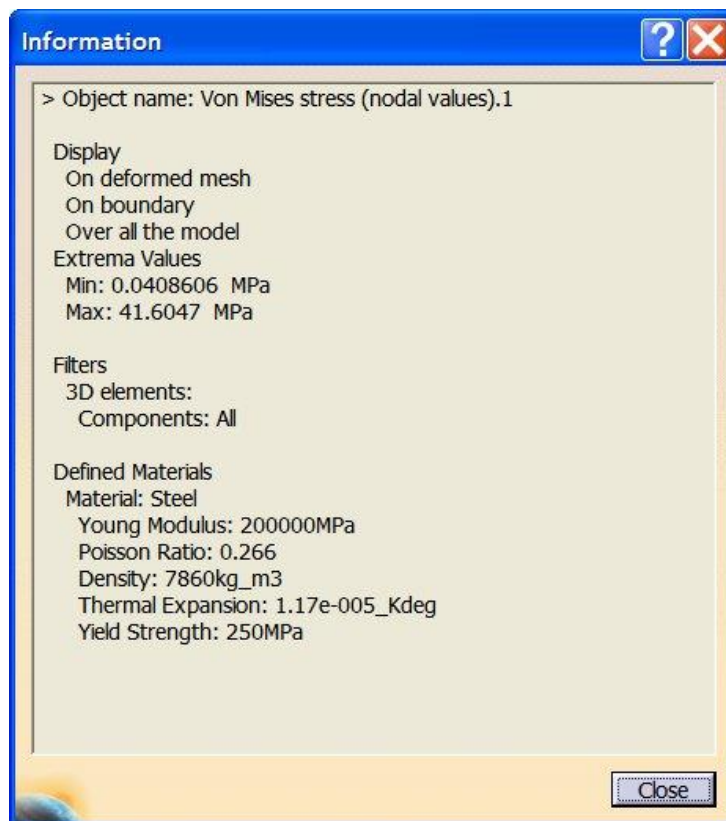


Fig. 1.47

			Generare raport
			Generare raport avansat
			Istoricul calculelor
			Generare fișier listing

Fig. 1.48

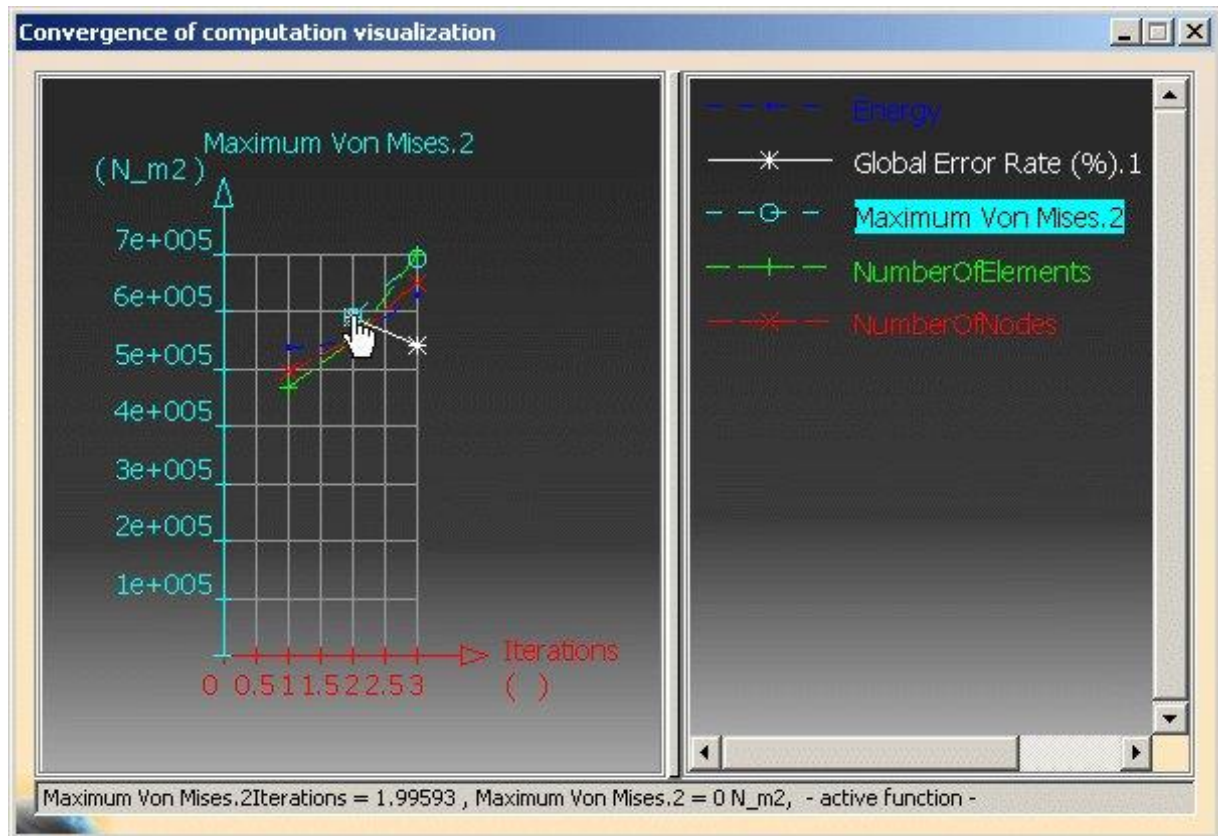


Fig. 1.50

AFF-T.1.2.10.4 COMENZI DE SALVARE A MODELULUI ȘI ANALIZEI

Pentru salvarea modelului, analizei și rezultatelor se va activa comanda *Save Management* din meniul *File*. În fig. 1.51 se prezintă fereastra de dialog **Save Management** în care se evidențiază patru tipuri de fișiere: *.CATPart* pentru modelul geometric, *.CATAnalysis* pentru modelul de analiză, *.CATAnalysisResults* pentru rezultate și *CATAnalysisComputations* pentru calculele numerice.



Fig. 1.51

Obs. Pentru vizualizarea lizibilă a rezultatelor se va selecta din bara de instrumente *View* pictograma *Render Style* și se va activa în varianta *Costomize View Parameters* opțiunile *Shading* și *Material*.