

AEF-T.1.2.5

MODELAREA IDEALIZATĂ A ELEMENTELOR STRUCTURILOR ÎN CATIA

În fig. 1.22 se prezintă comenzile CATIA de modelare idealizată a diverselor elemente componente ale structurilor mecanice.



Element virtual rigid cu legături elastice (Smooth Virtual Parts, fig. 1.23,a).

Scop: Modelarea unui element constructiv printr-un element virtual care leagă un punct master (handler) de o entitate slave (muchie, suprafață, volum), considerând elasticitatea corpurilor legate.

Descriere: Entitatea slave se selectează prin activarea casetei de dialog *Supports*; punctul de tip master se introduce în caseta *Handler*; se comportă ca un rigid fără masă care transmite forțele de tip mase, constrângeri geometrice sau încărcări, aplicate în master; ia în considerare deformabilitatea corpurilor adiacente.



Element virtual rigid cu legături de contact (Contact Virtual Parts, fig. 1.23,b).

Scop: Modelarea unui element constructiv printr-un element virtual care leagă un punct master (handler) de o entitate slave (muchie, suprafață, volum), considerând elasticitatea corpurilor și a contactelor.

Descriere: Entitatea slave se selectează prin activarea casetei de dialog *Supports*; punctul de tip master se introduce în caseta *Handler*; valoarea jocului din contacte se introduce cu ajutorul casetei *Clearance*; ia în considerare deformabilitatea de contact dintre rigidul de legătură și corpurile la care este atașat; se comportă ca un rigid fără masă care transmite forțele de tip mase, constrângeri geometrice sau încărcări, aplicate în master, și prin intermediul unor elemente de contact care elimină interpenetrarea în zonele de legătură.



Element virtual rigid cu legături rigide (Rigid Virtual Parts, fig. 1.23,c).

Scop: Modelarea unui element constructiv printr-un element virtual rigid care leagă un punct master (handler) de o entitate slave (muchie, suprafață, volum).

Descriere: Entitatea slave se selectează prin activarea casetei de dialog *Supports*; punctul de tip master se introduce în caseta *Handler*; nu ia în considerare deformabilitatea corpurilor la care este atașat (rigidizează local corpul de care este atașat); se comportă ca un rigid fără masă care transmite forțele de tip mase, constrângeri geometrice sau încărcări, aplicate în master.



Element virtual elastic cu legături rigide (Rigid Spring Virtual Parts, fig. 1.23,d).

Scop: Modelarea unui element constructiv printr-un element virtual elastic care leagă un punct

		Element virtual rigid cu legături elastice
		Element virtual rigid cu legături de contact
		Element virtual rigid cu legături rigide
		Element virtual elastic cu legături rigide
		Element virtual elastic cu legături elastice
		Condiții periodice

Fig. 1. 22

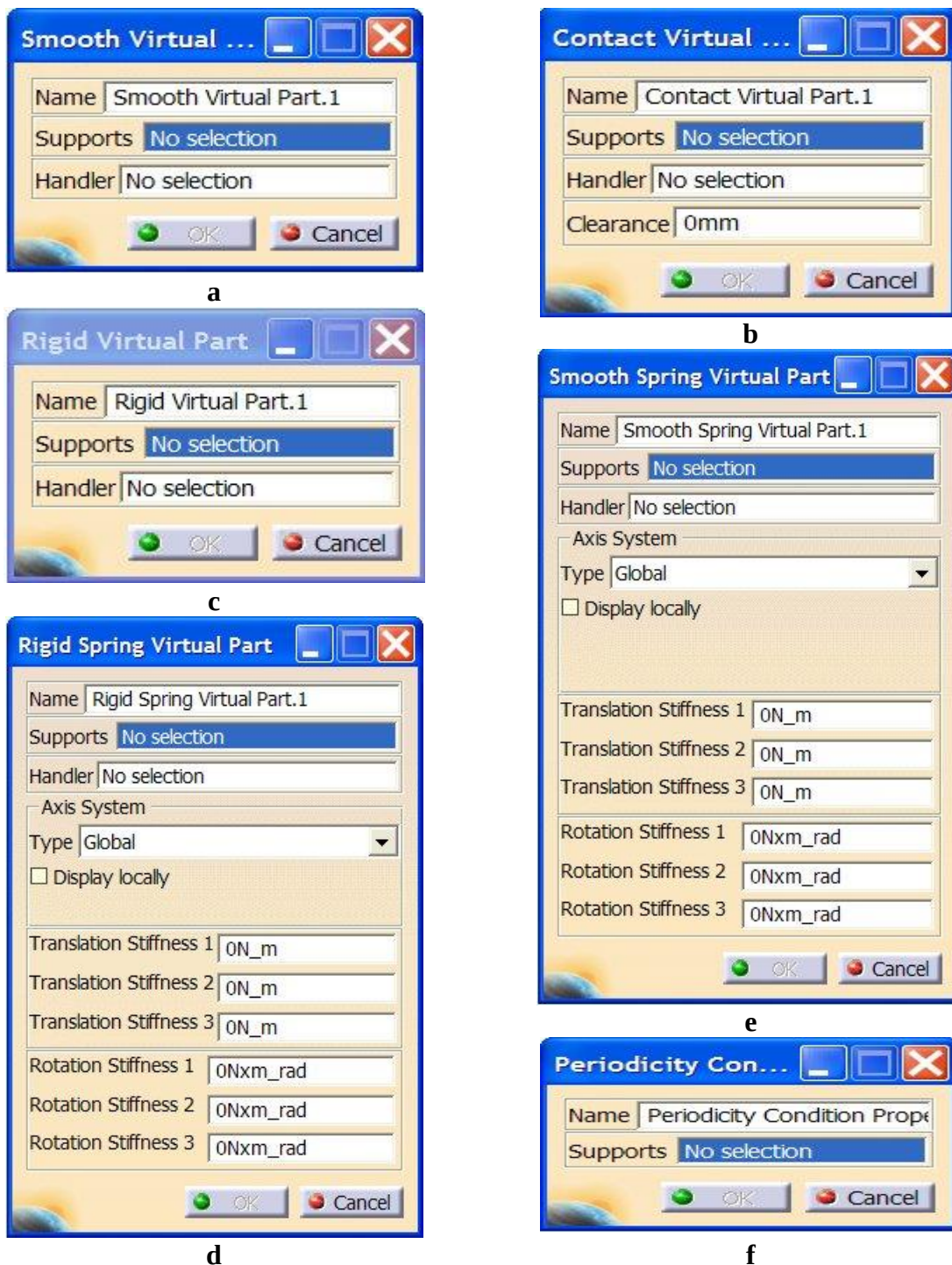


Fig. 1.23

master (handler) de o entitate slave (muchie, suprafață, volum).

Descriere: Entitatea slave se selectează prin activarea casetei de dialog *Supports*; punctul de tip master se introduce în caseta *Handler*; valorile rigidităților elementului elastic de legătură se introduc în casetele *Translational stiffness 1,2,3* și *Rotational stiffness 1,2,3*; nu ia în considerare deformabilitatea corpurilor la care este atașat (rigidizează local corpul de care este atașat); se comportă ca un element elastic care transmite forțele de tip masă, constrângeri geometrice sau încărcări, aplicate în master.



, Element virtual elastic cu legături elastice (Smooth Spring Virtual Parts, fig. 1.23,d).

Scop: Modelarea unui element constructiv printr-un element virtual elastic care leagă un punct master (handler) de o entitate slave (muchie, suprafață, volum), considerând elasticitatea corpurilor și adiacente.

Descriere: Entitatea slave se selectează prin activarea casetei de dialog *Supports*; punctul de tip master se introduce în caseta *Handler*; valorile rigidităților elementului elastic de legătură se introduc în casetele *Translational stiffness 1,2,3* și *Rotational stiffness 1,2,3*; se comportă ca un element elastic care transmite forțele de tip masă, constrângeri geometrice sau încărcări, aplicate în master; ia în considerare deformabilitatea corpurilor la care este atașat.



, **Conditii periodice (Periodicity Conditions**, fig. 1.23,e).

Scop: Introducerea de condiții periodice (ciclicitate, simetrie, antisimetrie).

Descriere: Entitatea asupra căreia se aplică se selectează prin activarea casetei de dialog *Supports*.