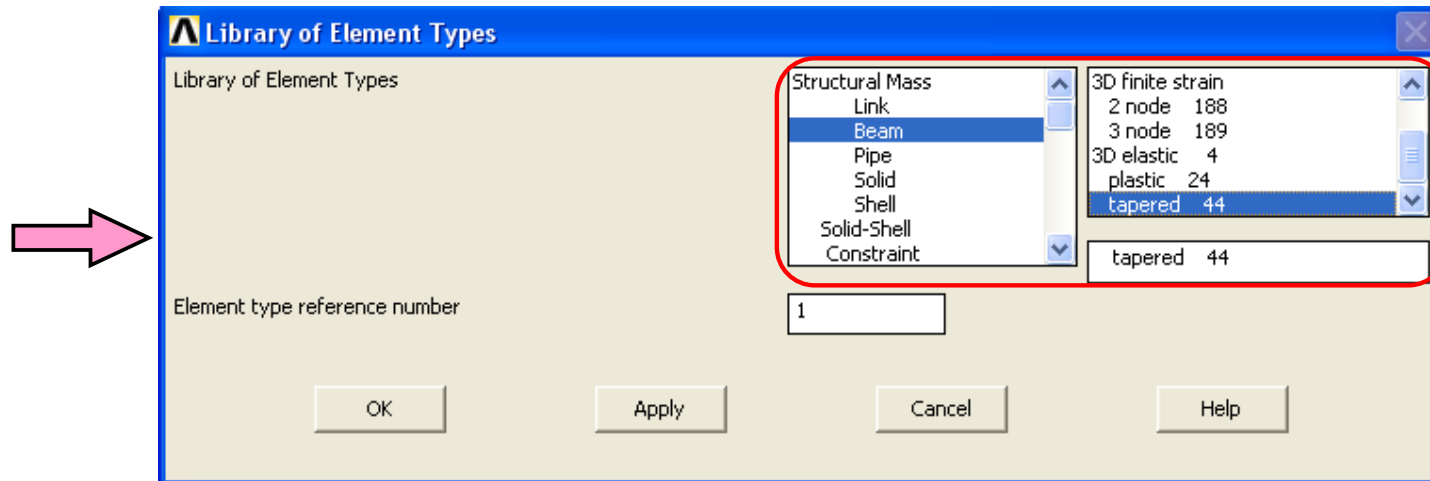


برای مفصلی کردن دو انتهای تیر می توان به جای المان Beam معمولی از المان Beam 44 استفاده نمود. این المان امکان ایجاد مفاصل برای هر شش درجه آزادی در دو انتهای خود بصورت متقارن یا غیر متقارن فراهم می سازد. برای این منظور وارد آدرس زیر شده و المان را انتخاب کنید:

Main Menu → PreProcessor → Element Type → Add/Edit/Delete → Add



المان Beam 44 فقط در محدود الاستیک خطی قابل استفاده است. این المان سه بعدی و دارای شش درجه آزادی در هر گره است و می تواند در هر دو حالت دو و سه بعدی بکار رود. از دیگر قابلیت های این المان امکان تعریف مقطع متغیر در طول آن است.

برای تعریف مفصل در دو انتهای تیر وارد بخش زیر شده و با انتخاب المان، دگمه Options را بفشارید. در پنجره Beam44 Element Type Options دو بخش برای مفصلی کردن یا آزاد کردن برای دو انتهای تیر تعبیه شده است. با انتخاب درجه آزادی مورد نظر در هر بخش می توان مفصل دلخواه را در انتهای I یا J ایجاد نمود.

The image shows the ANSYS Multiphysics Utility Menu (test) interface. The 'Element Types' dialog box is open, displaying 'Defined Element Types' with 'Type 1 BEAM44'. The 'Options...' button is highlighted with a red box and a pink arrow. The 'BEAM44 element type options' dialog box is also open, showing the following settings:

- Options for BEAM44, Element Type Ref. No. 1
- Selection: Consistent
- Member force + moment output K6: Exclude output
- Output at extra intermed pts K9: No intermed pts
- Load offset in terms of K10: Length units
- Stiffness release at node I K7:
 

ROTZ	<input type="checkbox"/>
ROTY	<input type="checkbox"/>
ROTX	<input type="checkbox"/>
UZ	<input type="checkbox"/>
UY	<input type="checkbox"/>
LX	<input type="checkbox"/>
- Stiffness release at node J K8:
 

ROTZ	<input type="checkbox"/>
ROTY	<input type="checkbox"/>
ROTX	<input type="checkbox"/>
UZ	<input type="checkbox"/>
UY	<input type="checkbox"/>
LX	<input type="checkbox"/>

The 'Options...' button in the 'Element Types' dialog is highlighted with a red box and a pink arrow. The 'BEAM44 element type options' dialog is also open, showing the following settings: