

## Ermitteln von Ersatzsteifigkeiten mittels der Substrukturtechnik

Ausgabe: 1 / 2003

Unter Verwendung der Substrukturtechnik ist es möglich Ersatzsteifigkeiten für Körper berechnen zu lassen.

Mit dem nebenstehenden Input wird demonstriert, wie man mittels der Substrukturtechnik sich die entsprechenden Grössen ausgeben lassen kann. Bei der Anwendung der Substrukturtechnik wird ein File jobname.sub erzeugt, dass die beschreibenden Steifigkeiten enthält.

Damit die berechneten Grössen nachvollziehbar sind, wird ein Einheitselement der Grösse 1x1 verwendet und mit einem linearen PLANE182 Element vernetzt. Es werden zwei Masterknoten mit den Freiheitsgraden ux eingeführt.

Bezüglich diesen erfolgt die Ausgabe der Steifigkeiten. An den Stellen Record 18 und 19 des binären Files jobname.sub findet sich die Steifigkeitsmatrix. Die Stelle Record 20 stellt den Lastvektor dar.

Man findet im Guide to Interfacing with ANSYS Informationen welcher Wert wo in diesen Files abgelegt ist. Hinweis: Dieser Guide ist nicht im Standardlieferungsumfang von ANSYS enthalten.

```
fini
/clear
/prep7

EX=210000
ny=0.3

et,1,182
mp,ex,1,EX
mp,prxy,1,ny

rect,0,1,0,1
esiz,1
ames,all

nsel,s,loc,x,0
d,all,ux
nsel,r,loc,y,0
d,all,uy
Alls
m,node(1,0,0),ux
m,node(1,1,0),ux
fini

/solu
anty,substr
seop,,1 ! druckt Matricelemente
solve
fini

/aux2
file,,sub
form,long
dump,18,20
```

