

## Node to Surface Kontaktelement CONTA175

Ausgabe: 11 / 2002

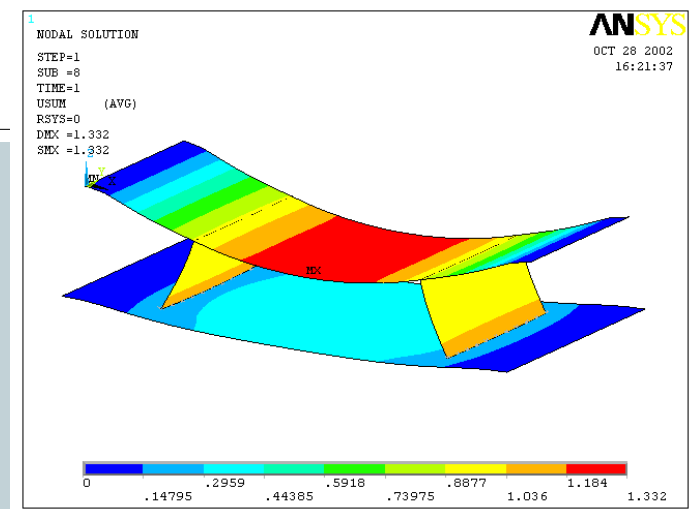
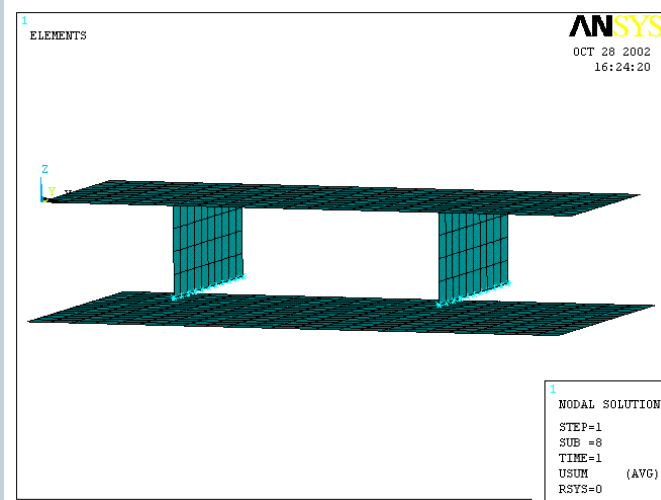
### Problem:

In der Familie der Kontaktelemente gab es bisher eine Lücke beim Kantenkontakt. Zwar bietet das CONTA173/174 die Möglichkeit anstelle der Integrationspunkte die Knoten zur Kontaktprüfung zu verwenden, was einem Kantenkontakt gleichkommt. Dabei werden allerdings die Kontaktnormalen senkrecht zur Kontaktfläche angenommen. Dieses Verfahren führt dementsprechend zu Konvergenzschwierigkeiten bei Modellen, bei denen die zwei Flächen senkrecht aufeinander treffen.

Mit der Version 7.0 ist es zwar auch möglich durch Setzen von Keyoptionen die Kontaktnormale bei Flächenelemente von der Targetfläche aus auf den Kontaktpunkt zu richten. Damit liesse sich uneingeschränkt der Kantenkontakt realisieren. Bei Modellen, bei denen aber die Flächen tatsächlich nur über eine Kante in Kontakt kommen, ist es sinnvoll das neue **CONTA175** zu verwenden.

### Beispiel:

Im Beispiel werden an den Endkanten der beiden senkrechten Flächen Point to Surface Kontakt-Elemente aufgebracht. Die Befehlsfolge dabei ist, wie bei Kontakt üblich: Selektion der Knoten mit anschliessendem ESURF.



## Node to Surface Kontaktelement CONTA175

Ausgabe: 11 / 2002

### ANSYS Eingabesatz (ANSYS 7.0):

```
fini
/clear

/prep7
et,1,181

et,2,175
et,3,170

mp,ex,1,2e5
r,1,.2
r,2,,.01

rect,0,3,0,5
rect,3,6,0,5
numm,kp
lgen,2,2,2,,,-2
a,5,8,3,2
agen,2,1,3,1,6
numm,kp
wpof,,,-2.5
rect,0,12,-1,6

esiz,.5
ames,all

lsel,s,,8,18,10
nsl,s,1
type,2
real,2
esurf

asel,s,,7
nsla,s,1
type,3
esurf
```

```
/solu
nlgeo,on
nselect,s,loc,x,0
nselect,a,loc,x,12
d,all,all
nselect,s,loc,z,0
esln,s,1
sfe,all,1,pres,,-100
alls
solve

/post1
plns,u,sum
```