



## MSC Nastran

### Rigid Elemente pro Subcase auswählen

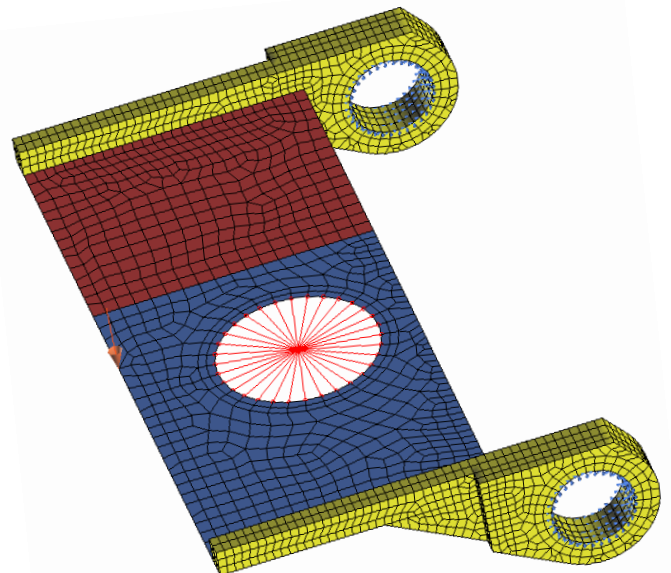
Mit [MSC Nastran](#) können verschiedene Subcases (Kombinationen von Lasten und Randbedingungen) innerhalb eines Jobs berechnet werden. Manchmal möchte man dabei Rigid-Element-Verbindungen (RBE) zwischen Bauteilen nur in bestimmten Subcases verwenden, in anderen nicht. Dies war bisher nicht möglich. RBEs waren wie normale Elemente in der gesamten Rechnung aktiv. Um starre Verbindungen per Subcase auszuwählen, musste man sie als MPC (Multipoint Constraint), nicht als RBE definieren. RBEs sind jedoch anwenderfreundlicher und werden weit häufiger verwendet als MPCs.

Seit MSC Nastran Version 2014 kann man auch RBEs pro Subcase auswählen. MPCs werden mit dem MPC Case Control Kommando im Subcase ausgewählt. Dieses MPC Case Control Kommando kann jetzt auch für RBEs verwendet werden. Die gewünschten RBEs werden in einem SET3 zusammengefasst.

Wenn man kein SET3 für RBEs definiert und per MPC Case Control Kommando referenziert, sind natürlich wie gewohnt alle im Modell vorhandenen RBEs für die Rechnung aktiv.

In diesem Beispiel wird ein RBE2 zur Versteifung des Modells verwendet. Im gezeigten Input File wird der RBE2 im ersten Subcase verwendet, im zweiten Subcase nicht verwendet.

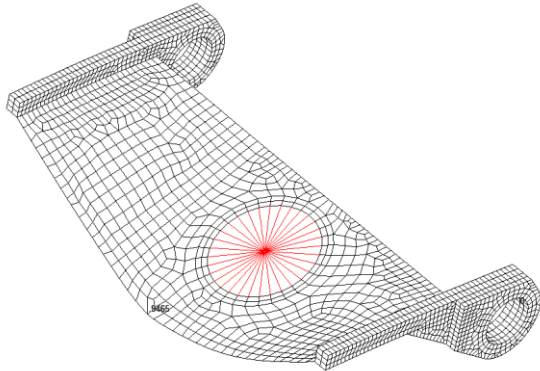
```
SOL 101
CEND
DISPLACEMENT(SORT1,PRINT,REAL)=ALL
STRESS(SORT1,PRINT,REAL,VONMISES,CORNER)=ALL
SUBCASE 1
SPC = 1
LOAD = 2
SUBCASE 2
SPC = 1
LOAD = 2
MPC = 100
BEGIN BULK
SET3,100,RBEEEX,10767
RBE2    10767 13455 123456 9207 9208 9209 9210 9211+
+       9212 9213 9214 9215 9216 9217 9218 9219+
+       9220 9221 9222 9223 9224 9225 9226 9227+
+       9228 9229 9230 9231 9232 9233 9234 9235+
+       9236 9237 9238
```



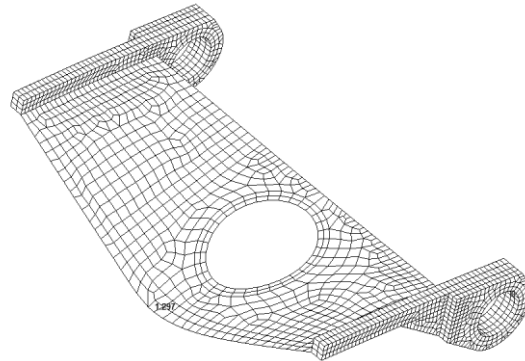


## MSC Nastran

### Rigid Elemente pro Subcase auswählen



Verformungsergebnis 1. Subcase (mit RBE2)



Verformungsergebnis 2. Subcase (ohne RBE2)

Der SET3 Entry enthält in dem Beispiel nur den einen RBE2; natürlich können auch mehrere RBES aufgelistet werden. Alternativ zu „RBEE“X“, mit dem man RBES ausschließt, gibt es auch „RBEIN“, mit dem man die RBES wählen kann, die man einschließt.

Zur Kontrolle kann man mit PARAM,RBSETPRT,1 im f06 File ausgeben lassen, welche RBES per MPC Case Control Kommando und SET3 in der Rechnung verwendet wurden.