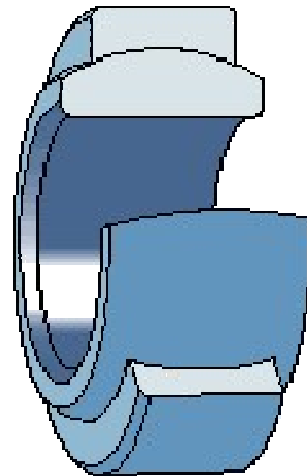
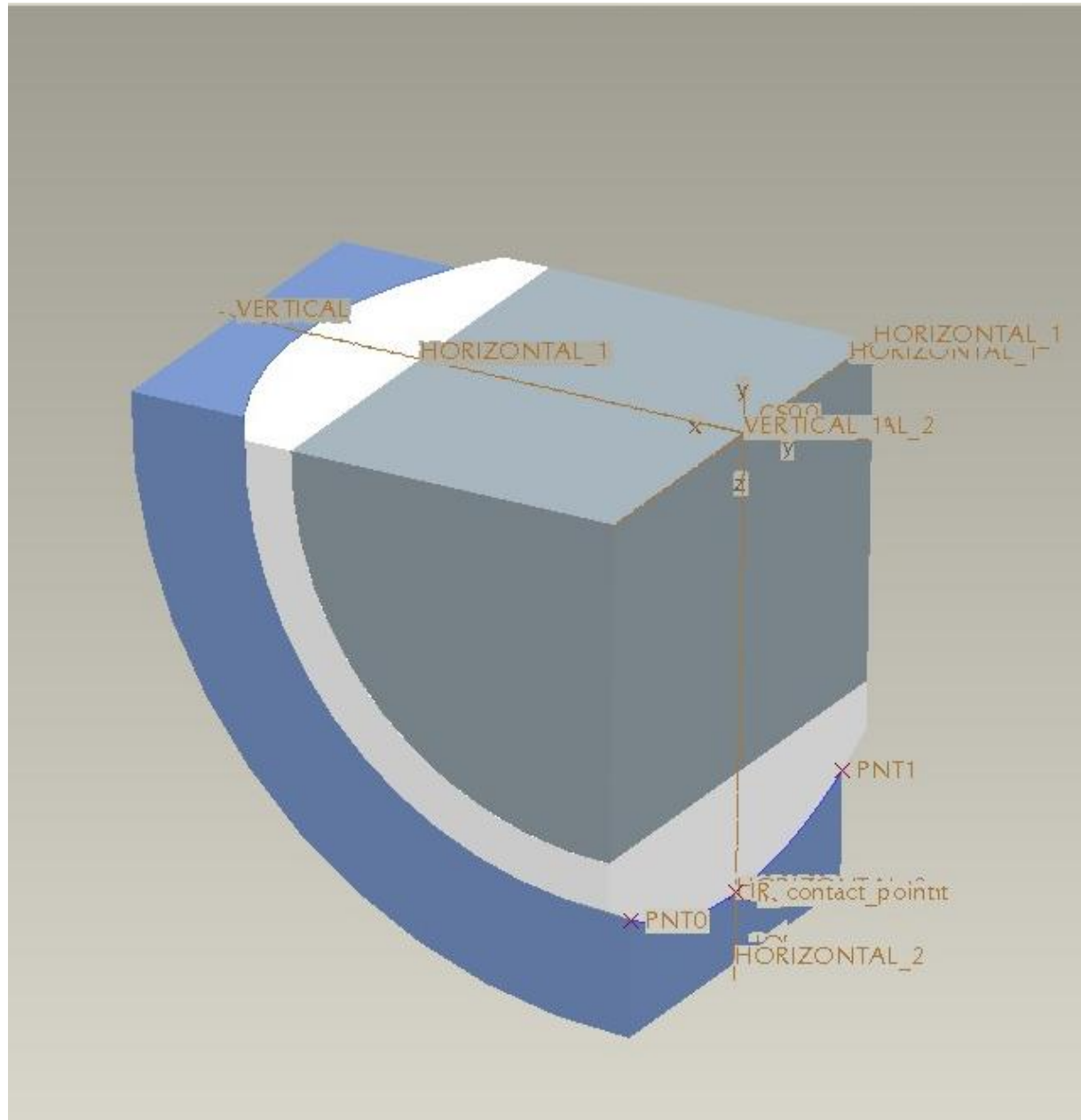


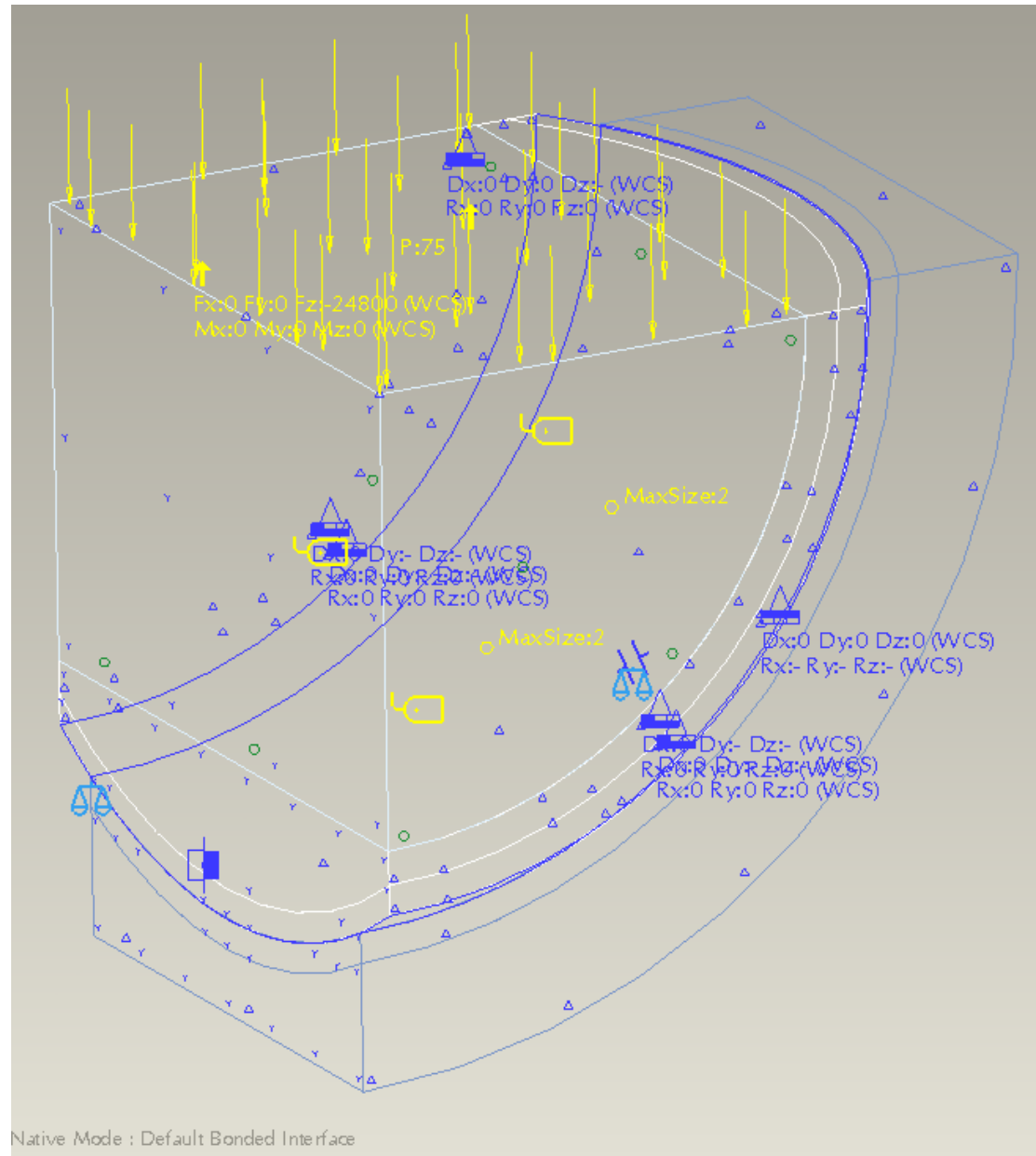
Zu berechnendes Gelenklager



CAD Modell



Mechanica Modell



Daten

Boundary Conditions:

- Spiegelsymmetrie (vertikale Ebene)
- Welle/Innenring: „Rigid Link“
- Innenring/Außenring: Linienkontakt in der vertikalen Symmetrieebene
- Lastaufbringung als Druck in der horizontalen Schnittebene der Welle (siehe Bild)

Netz:

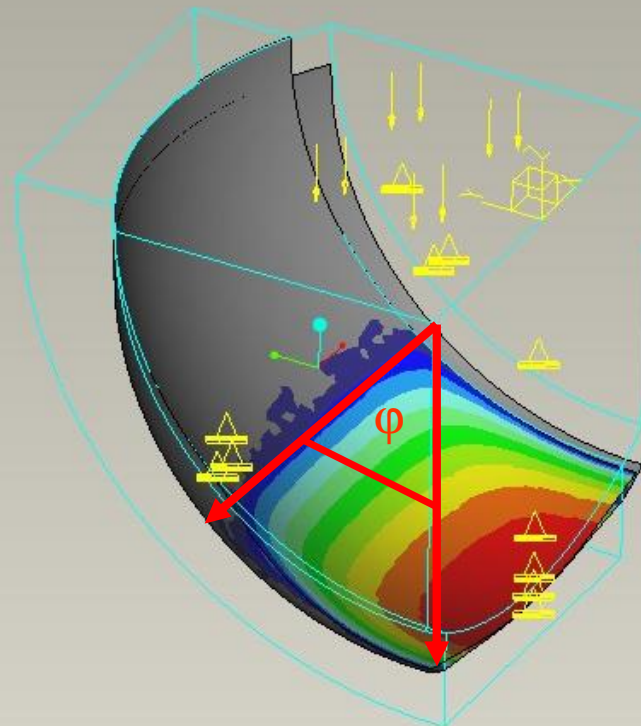
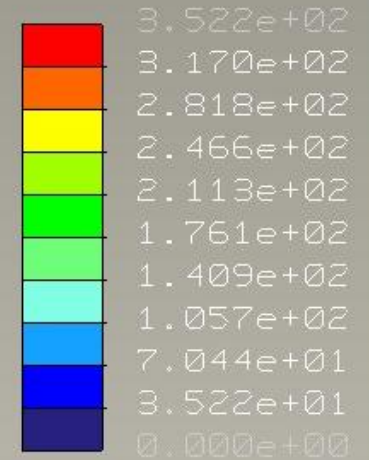
- jeder Ring wurde in 2 Volumenelemente unterteilt -> dadurch feiner vernetzte Kontaktflächen
- 5614 Elemente

Solver:

- Multi-pass bis Polynomgrad 9 (max. Polynomgrad der Lösung: 5)

Contact pressure, seitliche Ansicht

Frame 5 of 8
Contact Pressure (WCS)
(N / mm²)
Deformed Location: Contact Surfaces
Scale 1.7496E+02
Loadset:LoadSet1 : SPB_L126



Contact pressure, Ansicht von unten

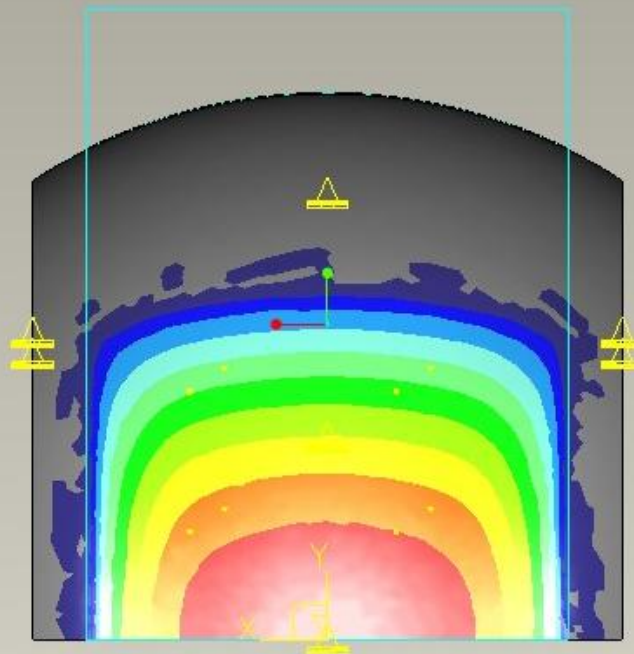
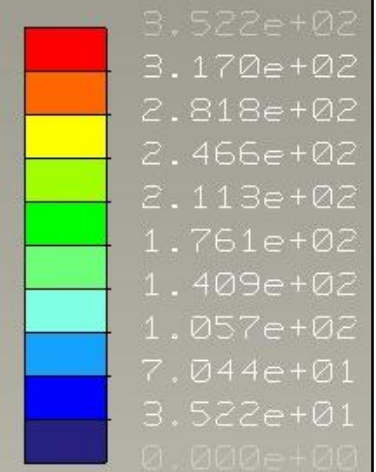
Frame 5 of 8

Contact Pressure (WCS)
(N / mm²)

Deformed Location: Contact Surfaces

Scale 1.7496E+02

Loadset:LoadSet1 : SPB_I_L26



Ergebnisbewertung

- Ergebnis (Verformungen, Spannungsverteilung, etc) sieht grundsätzlich logisch und plausibel aus
- Aber:
Die Kontaktzone, d.h. die Kontaktfläche zwischen Innen- und Außenring (ausgedrückt durch den Kontaktwinkel φ (siehe Folie 5)), ist zu klein!
 φ ist ca. 45° , sollte aber erwartungsgemäß bei $65 - 70^\circ$ liegen.