



Tragwerksplanung  
Stahlbau  
FEM Berechnung

Untergurtstoß einer Fachwerkbrücke  
Anlagenbau / Gewerbebau

Kenndaten:

Verschiedene Stahlgüten für Grundmaterial und Schrauben

Belastung:

Eigengewicht, Wind, Verkehrslasten, Stützensenkungen und Erdbeben

Modellierung:

Modellierung durch eine Kombination von Volumselementen (Frästeil und Profile) und Stabelementen (Schrauben)

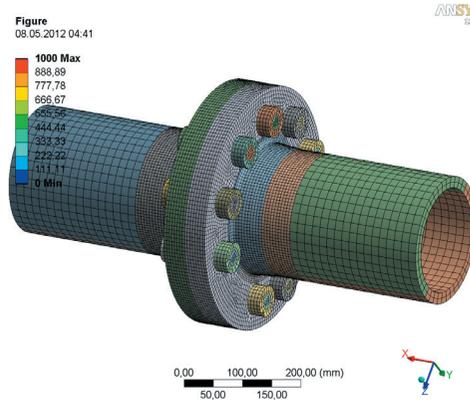
Nichtlinearitäten:

reibungsbefahnter Kontakt, bilineares Materialgesetz, große Verformungen

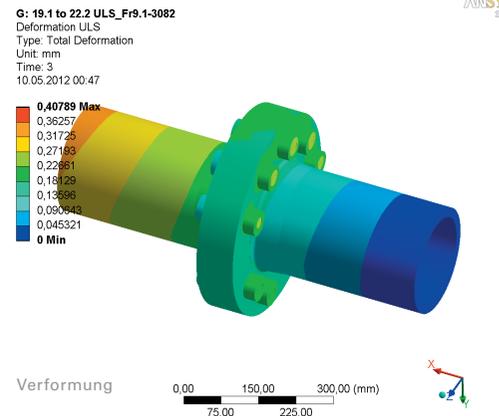
Nachweise:

Tragsicherheit für die maßgebenden Belastungen, Schraubenkräfte, Ermüdungsnachweise insbesondere der Schweißnähte nach dem Strukturspannungskonzept

Auftraggeber: Doppelmayr Cable Car, Austria  
Objektstandort: Oakland Airport Connector, CA, US  
Länge: 5.1 km, 30 Brücken  
Entwicklungszeitraum: 2012



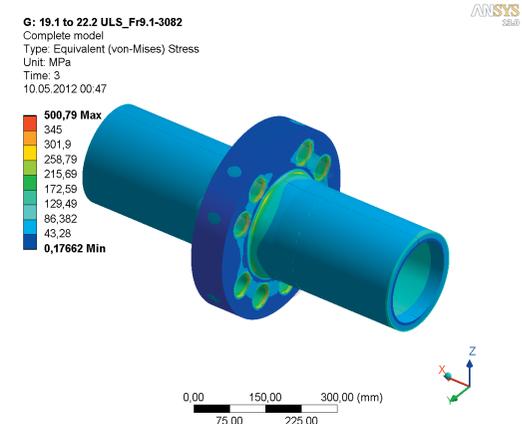
Vernetzung



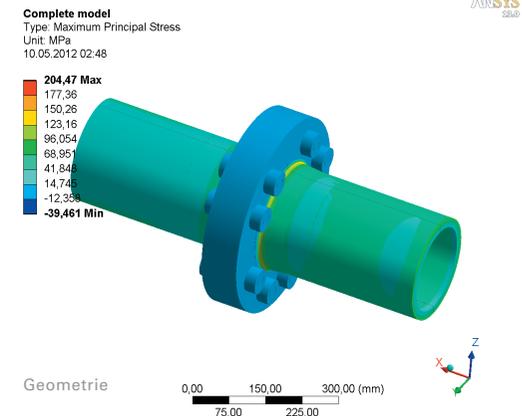
Verformung



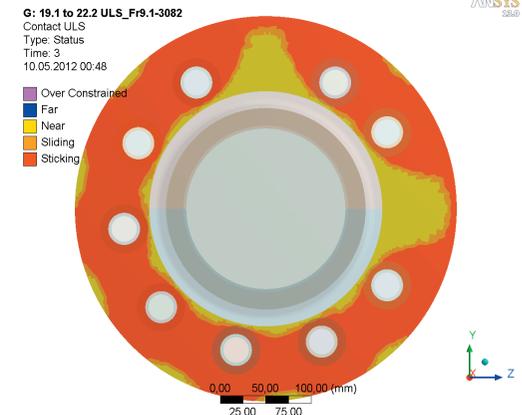
Kontakt für die Ermüdungs-Lastfallkombination uls\_fat



Vergleichspannungen für die Kombination uls



Geometrie



Kontakt für die Lastfallkombination uls