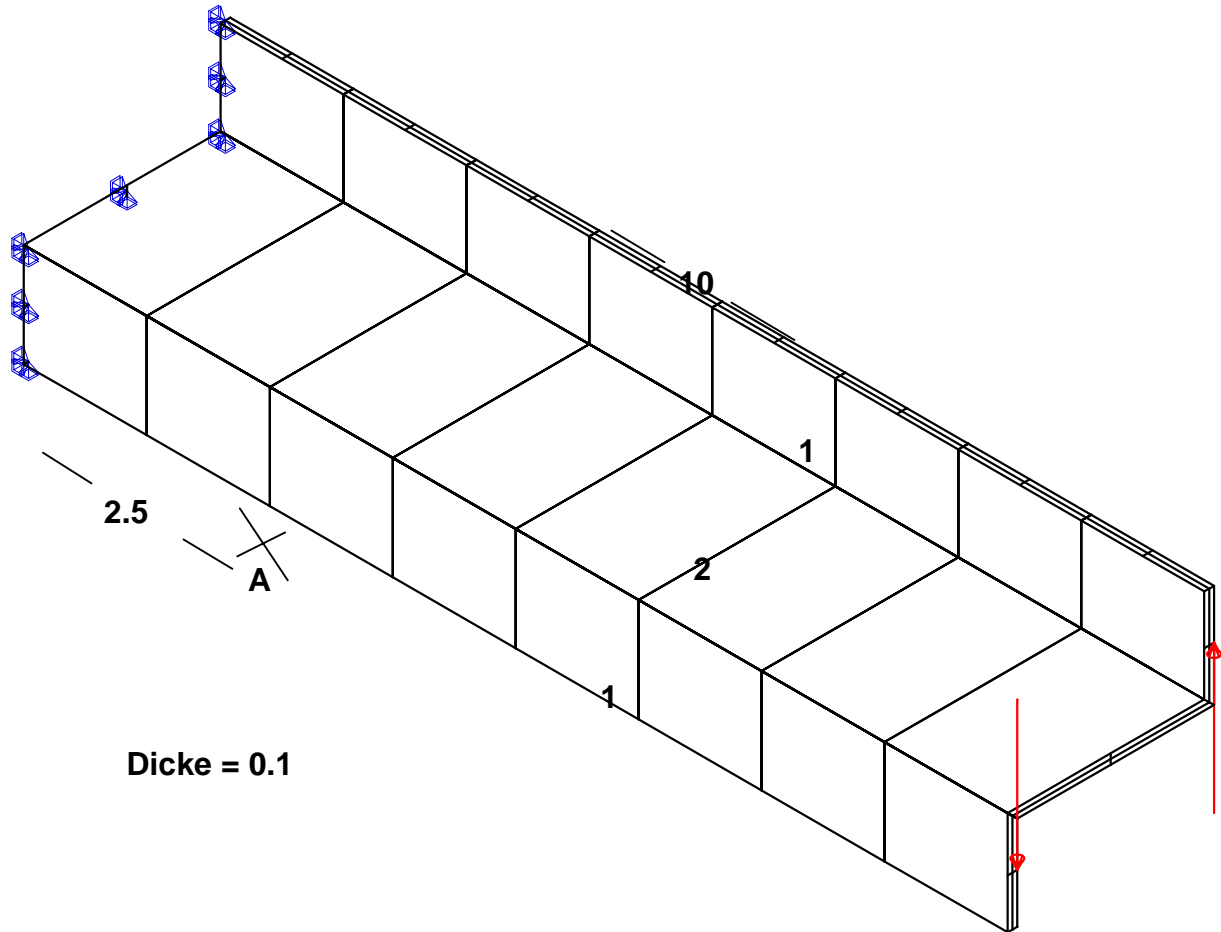


Faltwerk (Z-Querschnitt) mit Randlast

NAFEMS Test No IC29-30



Kurzbeschreibung:

Es wurde die oben skizzierte gefaltete Platte (Länge 10 m, Flansche 1 m, Steg 2 m) mit einer Dicke von 0.1 m im Test 29 mit einer Torsionsbelastung von 1.2 MNm in Form von zwei Randlasten von je 0.6 MN/m untersucht, wobei ein isotropes Material mit einem E-Modul von $210 \cdot 10^3$ MN/m² und einer Querdehnzahl von 0.3 berücksichtigt wurde. Das einfache Elementnetz besteht aus 3x8 gleichmäßigen Viereckselementen.

Bei $x = 0$ sind im Test 29 alle Verschiebungen Null. Im Test 30 sind die Y-Verschiebungen nur im Ursprung Null und die Z-Verschiebungen nur an den beiden Flanschecken.

Im Test 30 wird das gleiche Modell mit einer Randbelastung von insgesamt 3.0 MN/m also 6.0 MN parallel zum Steg dort gleichmäßig angreifend untersucht.

Ergebnisse:

Spannung S_{xx} im Punkt A (Mittelfläche 2.5 m vom Auflager) in MN/m²:

Netzeinteilung	Zielwert	ANSYS	CS-FEBA	SOFiSTiK
Test 29 3x8	-108.8	-110.5	-110.4	-111.3
Test 30 3x8	-193.0	-190.2	-187.6	-190.4