

SE 110.20 „Verformung von Rahmen“

Allgemeine Beschreibung:

Mit dem Versuch SE 110.20 können Verformungen von Rahmenkonstruktionen in Folge von Einzellasten untersucht werden. Es steht ein U-förmiger und S-förmiger Rahmen zur Verfügung. Beide Konfigurationen sind einfach statisch überbestimmt.

Theoretische Grundlagen:

- TM1: Berechnung von Balkenschnittgrößen
- FIL: Prinzip der virtuellen Kräfte zur Berechnung von Verformungen und zur Bestimmung statisch Überzähliger.

Versuchsmöglichkeiten / Einstufung:

Es soll ein Rahmen untersucht werden, welcher mit mindestens zwei Lastkonfigurationen belastet wird, welche in der Theorie und im Versuch jeweils einzeln und superpositioniert aufgebracht werden sollen.

- FIL: U-Rahmen: Messung lokaler Verformungen des Rahmentragwerkes in Folge verschiedener Lastkonfigurationen, Berechnung der statisch Überzähligen und der Verformungen.
- FIL: S-Rahmen: Messung lokaler Verformungen des Rahmentragwerkes in Folge verschiedener Lastkonfigurationen, Berechnung der statisch Überzähligen und der Verformungen.

Zusätzliche Infos:

Die Einzellasten werden mittels Gewichtsanhänger an den Rahmen gehängt. Für die Applizierung horizontaler Lasten können die Gewichtsanhänger mittels Seil und Umlenkrolle an den Rahmen angebracht werden. Die Verschiebungen können an beliebiger Stelle mit Messuhren gemessen werden.

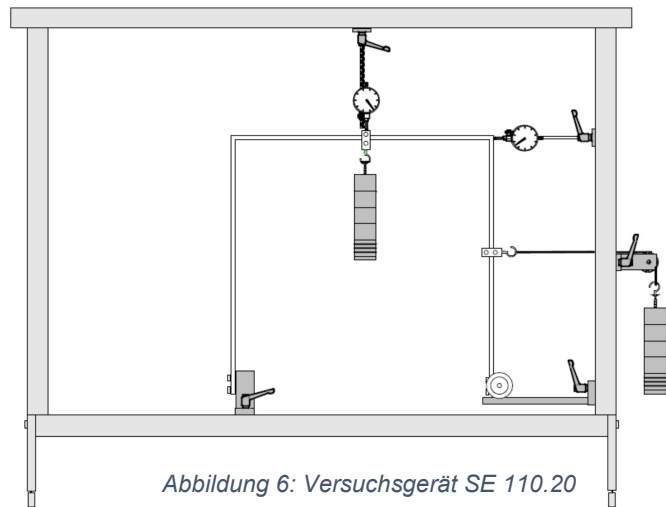
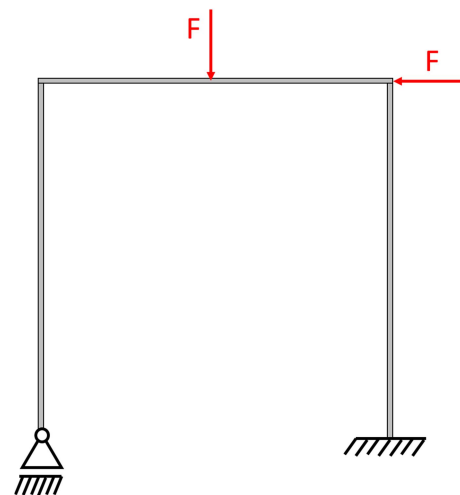
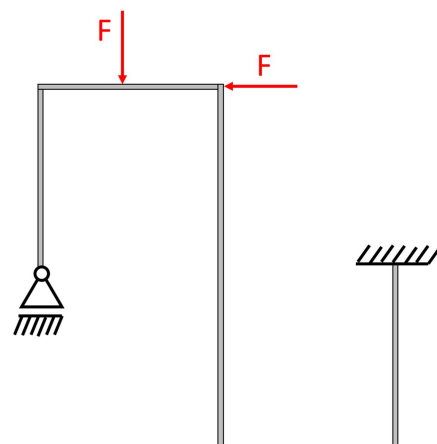


Abbildung 6: Versuchsgesät SE 110.20
[G.U.N.T. Gerätebau GmbH]



Grafik 10: Mechanisches Modell U-Rahmen



Grafik 11: Mechanisches Modell S-Rahmen