

# SE 100

## Rahmen für Belastungsversuche, 400kN



Die Abbildung zeigt SE 100 zusammen mit verschiedenem Zubehör

### Beschreibung

- **Belastungsversuche an Bauteilen aus Stahlbau und Bauingenieurwesen**
- **speziell ausgelegt für große Bauteile im Maßstab 1:1**
- **vielfältige Einsatzmöglichkeiten durch umfangreiches Zubehör**

Die Anforderungen an moderne, technisch anspruchsvolle Konstruktionen erfordert ein solides Verständnis für die Festigkeit und Verformung von Bauteilen. In Belastungsversuchen können verschiedene Belastungszustände durchgespielt und die Reaktion auf die Beanspruchung erfasst und ausgewertet werden. Damit wird es möglich, die Tragfähigkeit der Konstruktion experimentell nachzuweisen. Der Rahmen für Belastungsversuche SE 100 wurde speziell konzipiert für Versuche in den Bereichen Stahlbau und Bauingenieurwesen. Untersucht werden große Bauteile im Maßstab 1:1.

Der Rahmen wird in vorgefertigten Baugruppen zerlegt geliefert, die vor Ort zusammengesetzt werden. Dies ermöglicht den Transport der Einzelteile durch gewöhnliche Türöffnungen. Der Rahmen wird auf vier einstellbaren und schwingungsdämpfenden Füßen aufgestellt. Der großzügige Arbeitsbereich ist als Doppelrahmen ausgeführt, so dass auch längere Bauteile untersucht werden

können. Die Konstruktion des Rahmens erlaubt den schnellen und unkomplizierten Aufbau von Versuchen. Zusammen mit dem Zubehör und der Belastungsvorrichtung sind die Einsatzmöglichkeiten sehr vielfältig.

Die hydraulisch betriebene Belastungsvorrichtung, erhältlich als Zubehör SE 100.12, enthält einen doppelwirkenden Hydraulikzylinder und eine handbetriebene Pumpe, die auf einem Tisch montiert wird.

Die Belastungsvorrichtung ist auf Rollen gelagert und kann beliebig auf der oberen Traverse des Rahmens positioniert werden. Je nach Versuchsaufbau können auch zwei Belastungsvorrichtungen verwendet (SE 100.02) und somit mehrere Kräfte erzeugt werden. Die Durchbiegung wird mit Hilfe von Messuhren angezeigt, erhältlich als Zubehör SE 100.03.

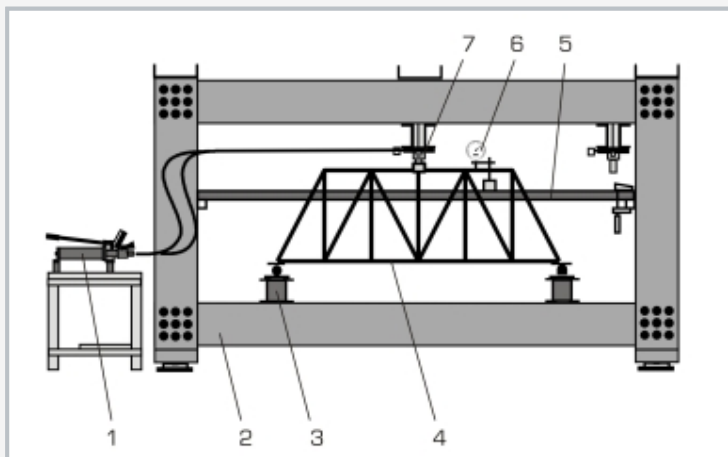
In Versuchen können große Bauteile, wie z.B. Stahlbetonbalken, Träger oder Stahlrahmen belastet und experimentell untersucht werden. Für Versuche an Fachwerken steht das Zubehör SE 100.04 zur Verfügung. Die Kräfte an einigen typischen Stäben des Fachwerks werden mit Hilfe von Dehnungsmessstreifen erfasst.

### Lerninhalte / Übungen

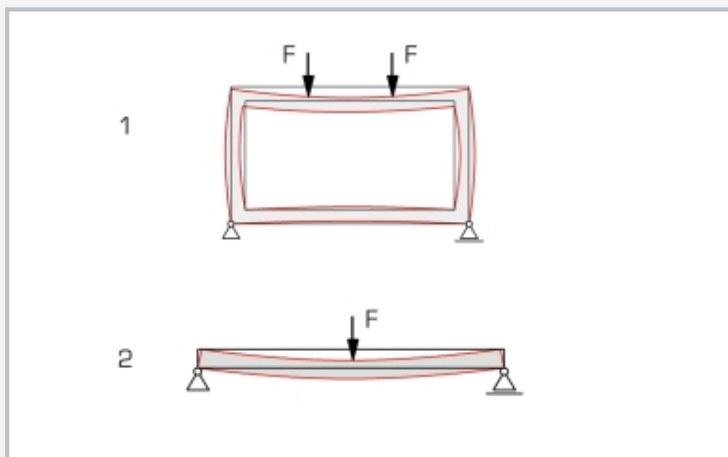
- zusammen mit Zubehör
  - ▶ Biegeversuche
  - ▶ Belastungsversuche
  - ▶ Druckversuche

# SE 100

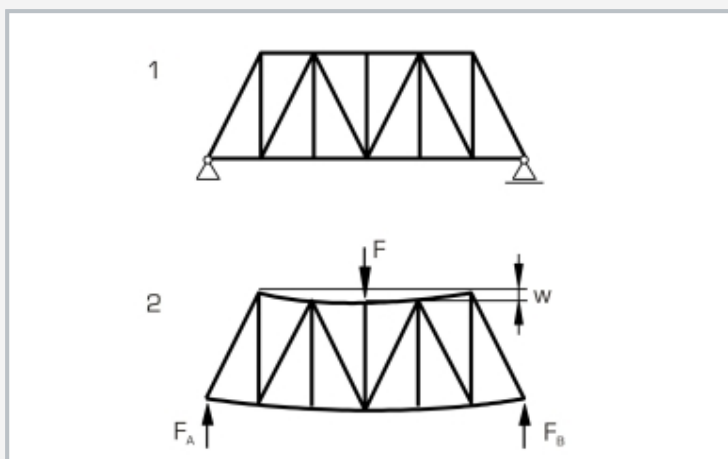
## Rahmen für Belastungsversuche, 400kN



1 Pumpe für Belastungsvorrichtung, 2 Rahmen, 3 Auflager SE 100.01, 4 ebenes Fachwerk SE 100.04, 5 Messtraverse, 6 Messuhr SE 100.03, 7 Belastungsvorrichtung SE 100.02



Anregungen für eigene Versuche mit verschiedenen großen Bauteilen, zum Beispiel  
1 Belastung von Rahmen, 2 Belastung von Balken oder Trägern



Biegeversuch am ebenen Fachwerk SE 100.04; 1 Fachwerk unbelastet, 2 Fachwerk belastet, F Prüfkraft,  $F_A$  und  $F_B$  Auflagerkräfte, w Durchbiegung

### Spezifikation

- [1] Untersuchung von Bauteilen im Maßstab 1:1 aus Stahlbau und Bauingenieurwesen
- [2] Rahmen wird in Baugruppen zerlegt geliefert, Transport durch gewöhnliche Türöffnungen möglich
- [3] großzügiger Arbeitsbereich, ausgeführt als Doppelrahmen, auch für sehr lange Bauteile geeignet
- [4] Aufstellung auf 4 einstellbaren schwingungsdämpfenden Füßen
- [5] hydraulisch betriebene Belastungsvorrichtung zur Erzeugung von Druckkräften als Zubehör erhältlich
- [6] optional erhältliche Belastungsvorrichtung auf Rollen gelagert; SE 100.12 enthält 1 Belastungsvorrichtung, SE 100.02 enthält 2 Belastungsvorrichtungen
- [7] Belastungsvorrichtungen beliebig im Rahmen positionierbar
- [8] Versuche mit verschiedenen eigenen Bauteilen wie Balken, Träger oder Rahmen möglich
- [9] ebenes Fachwerk mit DMS zur Kraftmessung als Zubehör SE 100.04 erhältlich

### Technische Daten

#### Rahmen

- Stahlprofil: U 400, St52
- Rahmenöffnung BxH: 4100x1700mm
- lichte Weite im Doppelrahmen: 635mm

#### Prüfkraft

- mittige Position: max. 300kN
- außermittig: max. 2x 200kN

LxBxH: 5000x1350x2820mm

Gewicht: ca. 2600kg

### Lieferumfang

- 1 Rahmen aus Stahlprofilen

# SE 100

## Rahmen für Belastungsversuche, 400kN

### Optionales Zubehör

SE 100.01	Standardzubehör für Belastungsversuche
SE 100.02	Belastungsvorrichtung hydraulisch, 2x200kN
SE 100.12	Belastungsvorrichtung hydraulisch, 1x200kN
SE 100.03	Messuhren
SE 100.04	Ebenes Fachwerk mit DMS-Stabkraftmessung