

HM 170.20

Modell Tragfläche, federnd befestigt



Beschreibung

■ Untersuchung von selbsterregten Schwingungen in der Aerodynamik

Der Tragflügel ist elastisch mit acht Federn in einem äußeren Rahmen aufgehängt. Damit kann der Tragflügel Torsions- und Transversalschwingungen ausführen. Der Rahmen wird auf einfache Weise mit Schrauben in der Messstrecke des Windkanals befestigt. Anschläge, die sich am Rahmen befinden, verhindern zu große Auslenkungen des Flügels während der Versuchsdurchführung. Die Federn lassen sich in verschiedenen Positionen an Tragflügel und Rahmen befestigen, wodurch unterschiedliche Torsionssteifigkeiten eingestellt werden können.

Lerninhalte / Übungen

- Untersuchung von Flatterschwingungen an Tragflächen
- Unter Zuhilfenahme eines Stroboskopes sind Beobachtungen der Eigenformen des schwingenden Flügels möglich.

Spezifikation

- [1] Untersuchung von selbsterregten Schwingungen am Modell einer Tragfläche
- [2] Zubehör für den Windkanal HM 170
- [3] Tragfläche lackiert für eine glatte Oberfläche

Technische Daten

Tragfläche

- Profil: NACA 0015
- Profilform: symmetrisch
- LxBxH: 200x100x15mm
- Gewicht: 0,157kg
- Trägheitsmoment: $1,07 \cdot 10^4 \text{kgm}^2$

Federsteifigkeit

- pro Feder: 27N/m
- Gesamtsteifigkeit transversal: 216N/m

Torsionssteifigkeit: 0,07...0,28Nm/rad

LxBxH: 300x145x120mm

Gewicht: ca. 3kg

Lieferumfang

- 1 Tragflächenmodell
- 1 Anleitung

HM 170.20

Modell Tragfläche, federnd befestigt

Erforderliches Zubehör

HM 170 Offener Windkanal