

HM 225.08

Visualisierung von Stromlinien



Lerninhalte / Übungen

- anschauliche Demonstration ohne Erfassung bzw. Auswertung von Messwerten
- Strömungsbilder realer Fluide bei der Umströmung bzw. Durchströmung von verschiedenen Modellen
 - ▶ Tragfläche mit einstellbarem Anstellwinkel
 - ▶ Zylinder
 - ▶ Blende zur Querschnittsänderung
- Strömungsablösung und Strömungsabriss

Beschreibung

- **Visualisierung von Stromlinien bei der Umströmung und Durchströmung von Modellen**
- **Nebelgenerator im Lieferumfang enthalten**
- **Zubehör für Versuchsstand Aerodynamik HM 225**

Stromlinien lassen sich bei stationärer Strömung im Windkanal mit Hilfe von Nebel, Rauch oder Fäden visualisieren. Auf diese Weise wird ein anschaulicher Eindruck eines momentanen Strömungsfeldes vermittelt und problematische Strömungsgebiete, z.B. Strömungsablösungen gezeigt.

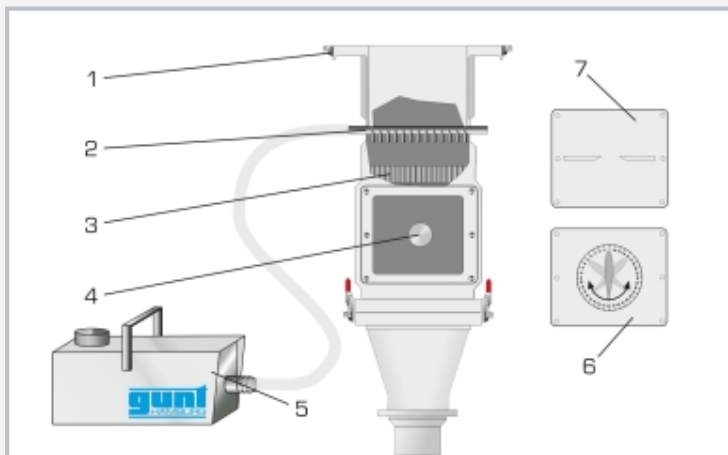
Das Versuchsgerät HM 225.08 ermöglicht – eingesetzt in den Versuchsstand Aerodynamik HM 225 – die Visualisierung von Stromlinien mit Hilfe von Nebel. In dem mitgelieferten Nebelgenerator wird ein Nebelfluid verdampft und der Nebel über ein geschlitztes Rohr in den Windkanal eingebracht. In der Messstrecke befindet sich ein Modell (Tragfläche, Zylinder, Blende), das von Nebel umströmt bzw. durchströmt wird. Der Strömungsverlauf bei der Umströmung bzw. Durchströmung sowie Strömungsablösung werden sichtbar.

Die Messstrecke besitzt einen schwarzen Hintergrund und eine transparente Frontplatte zur besseren Beobachtung der Stromlinien. Der Anstellwinkel des Tragflächenmodells ist einstellbar. Das Nebelfluid ist ungiftig, wasserlöslich und der Niederschlag greift übliche Materialien nicht an. Niederschläge können leicht mit einem Tuch abgewischt werden.

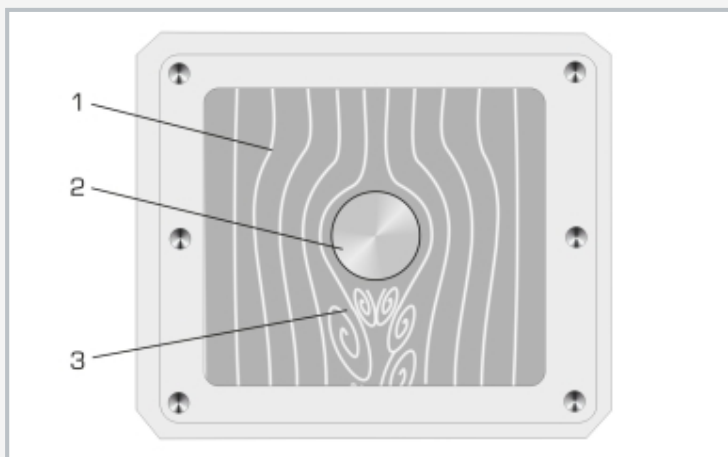
Das Versuchsgerät wird mit Schnellverschlüssen einfach und passgenau am Versuchsstand HM 225 befestigt.

HM 225.08

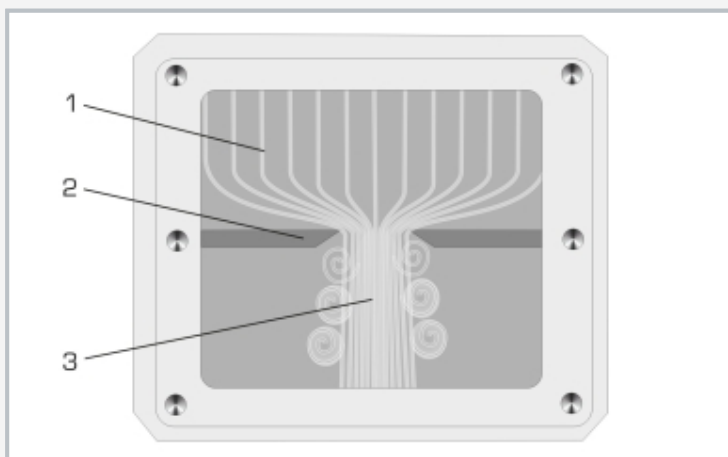
Visualisierung von Stromlinien



1 Schnellverschluss zum Anschluss an HM 225, 2 Verteiler für Nebel mit Düsen, 3 Strömungsgleichrichter, 4 Widerstandskörper Zylinder, 5 Nebelgenerator, 6 Widerstandskörper drehbare Tragfläche, 7 Modell Blende



Strömungsverlauf um einen Zylinder: 1 Stromlinien, 2 Widerstandskörper, 3 Strömungsablösung mit Verwirbelungen



Strömungsverlauf durch eine Blende: 1 Stromlinien, 2 Blende, 3 verengte Strömung in der Mitte, Verwirbelungen am Rand

Spezifikation

- [1] Visualisierung von Stromlinien mit Hilfe von Nebel
- [2] Zubehör für den Versuchsstand Aerodynamik HM 225
- [3] vertikale Messstrecke mit transparenter Frontplatte und schwarzem Hintergrund
- [4] Nebelgenerator, Betrieb mit ungiftigem und wasserlöslichem Nebelfluid
- [5] 3 Modelle zum Einsetzen in den Windkanal
- [6] Tragfläche mit einstellbarem Anstellwinkel
- [7] Skala zur Anzeige des Anstellwinkels

Technische Daten

Messstrecke

- Querschnitt im Sichtbereich: 252x42mm

Modelle

- Tragfläche, Anstellwinkel einstellbar
- Blende
- Zylinder

230V, 50Hz, 1 Phase

230V, 60Hz, 1 Phase

(Nebelgenerator)

LxBxH: 480x380x1060mm (Windkanal)

LxBxH: 420x240x220mm (Nebelgenerator)

Gesamtgewicht: ca. 23kg

Lieferumfang

- 1 Versuchsgerät
- 1 Satz Modelle
- 1 Nebelgenerator
- 1 Nebelfluid (5L)
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

HM 225.08

Visualisierung von Stromlinien

Erforderliches Zubehör

HM 225 Versuchsstand Aerodynamik