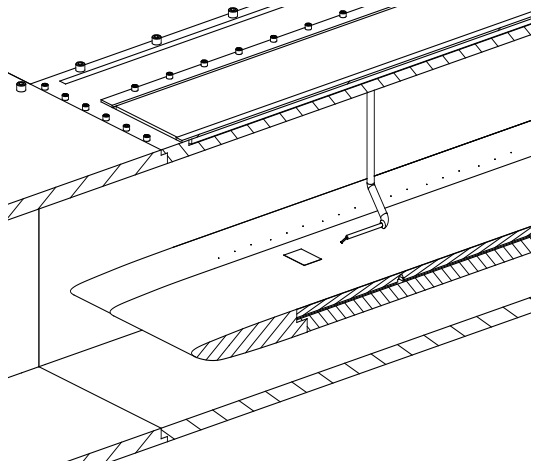


Konstruktion und Auslegung einer Messplatte zur Untersuchung transistionaler Grenzschichten

Ausrichtung: konstruktiv

Die laminar-turbulente Transition von Grenzschichten ist trotz ihrer großen Bedeutung für die Entwicklung energieeffizienter Gasturbinen und Flugtriebwerke immer noch nicht vollständig verstanden. Zur experimentellen Untersuchung der transistionalen Grenzschicht wird eine neue Messplatte für den Thermowindkanal der Hochschule Karlsruhe entwickelt. Diese ist mit einem umliegenden Edelstahlband ausgestattet, mit dem Heißfilmsensoren in Hauptströmungsrichtung verfahren werden können.



Ziel der Arbeit ist es, das bestehende Konzept für die Platte fertigungsrecht auszukonstruieren. Der Antriebsmechanismus für das Band ist auszulegen. Dies betrifft die Auswahl und Berechnung geeigneter Welle-Nabe-Verbindungen, das Design, sowie die Auslegung der Welle. Der analytische Festigkeitsnachweis soll durch eine FEM-Simulation unterstützt werden.

Vorkenntnisse: Kenntnisse im Bereich FEM-Simulation vorteilhaft

Interessenten melden sich bitte bei
Prof. Dr.-Ing. Matthias Stripf, Gebäude M, Zi. 108
Raphael Bernard M.Sc. , Gebäude LI, Zi. 120