

HM 225 Banco de ensayos sobre aerodinámica Flujo alrededor de cuerpos en aire

El banco de ensayos

En la formación profesional de ingenieros, los ensayos de la mecánica de fluidos con un fluido gaseoso, por lo general aire, son igual de importantes que ensayos con un medio líquido. La elaboración de analogías efectuando comparaciones con flujos de medios líquidos contribuye a que el estudiante adquiera una comprensión profunda de las relaciones y regularidades físicas.

Junto con los accesorios correspondientes, el banco de ensayos sobre aerodinámica ofrece ensayos seleccionados del campo de flujos alrededor de cuerpos en aire. Los ensayos ilustrativos se dedican a temas típicos como capas límite, fuerzas de resistencia aerodinámica o visualización de líneas de corriente.



La ilustración muestra el banco de ensayos HM 225 con los accesorios HM 225.02 Capas límite. Las presiones se registran con un tubo de Pitot y se indican en 16 tubos manométricos.

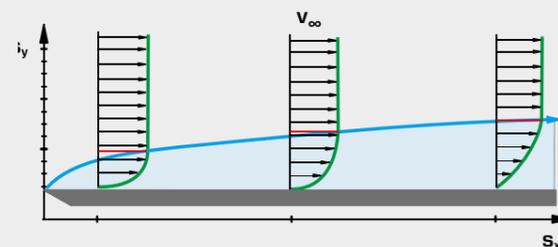
Los temas

Estudio de la capa límite en una placa plana



HM 225.02 Capas límite

- estudio de la capa límite en dos superficies diferentes (lisa y áspera)
- cuerpos laterales desmontables para el estudio de superposiciones de la capa límite con un gradiente de presión adverso y/o favorable



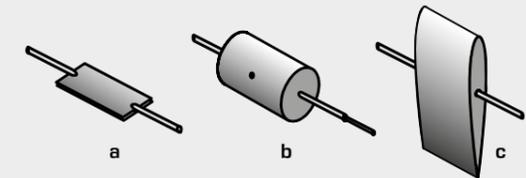
■ distribución de la velocidad
■ espesor de la capa límite en la superficie lisa

Determinación de fuerzas de resistencia aerodinámica en diferentes cuerpos



HM 225.04 Fuerzas de resistencia

- medición directa de las fuerzas de resistencia aerodinámica con ayuda de una romana
- determinación de coeficientes de resistencia para diferentes cuerpos



Diversos cuerpos de resistencia:

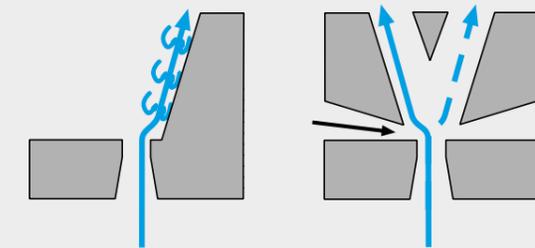
a placa, b cilindro, c superficie sustentadora

Demostración del efecto Coanda



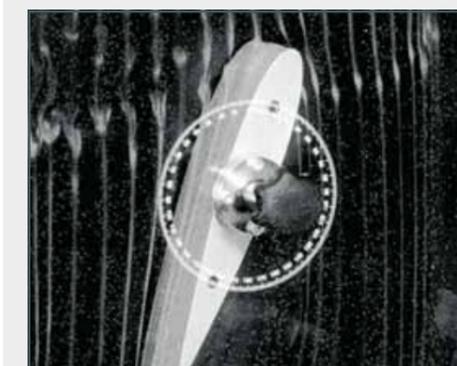
HM 225.06 Efecto Coanda

- estudio de flujos guiados por la superficie
- efecto de refuerzo en elementos neumáticos



izquierda adherencia del chorro a través de una diferencia de presión
derecha a través de un chorro de control (flecha negra) se puede desviar el chorro de aire

Representación de líneas de flujo con ayuda de niebla



Desprendimiento del flujo en el lado derecho mediante modificación del ángulo de ataque

HM 225.08 Visualización de líneas de corriente

- creación de diagramas de flujo de cuerpos con flujos que fluyen a su alrededor
- representación de fenómenos de entrada en pérdida