

HM 225 Banc d'essai aérodynamique Écoulement stationnaire

Le banc d'essai

Le HM 225 est un banc d'essai compact avec une gamme très complète d'accessoires. Le banc d'essai Aérodynamique propose une sélection d'essais dans le domaine de l'écoulement stationnaire, ainsi que sur la thématique de l'écoulement autour de corps dans de l'air (voir chapitre 3).

Les accessoires sont faciles et rapides à monter et remplacer. La forme compacte facilite la manipulation et le transport.

Dans le domaine de l'écoulement stationnaire, l'enseignement porte en particulier sur la détermination de l'évolution de l'écoulement, la distribution de la pression et celle de la vitesse. Des profils de vitesse peuvent être représentés à partir des résultats de mesure.



Le banc d'essai HM 225 avec l'accessoire HM 225.02 Couches limites

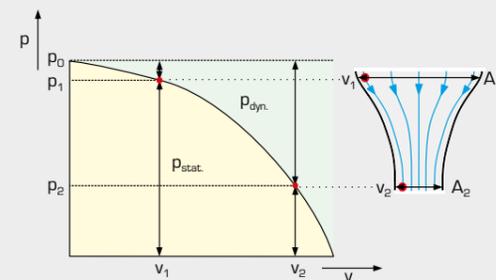
Les thématiques

Étude de l'équation de Bernoulli



HM 225.03 Théorème de Bernoulli

- détermination de la pression dynamique à partir des données de mesure en se servant du théorème de Bernoulli
- calcul de la vitesse d'écoulement
- représentation de la distribution de la pression et de la vitesse



Distribution de la pression et de la vitesse le long des lignes de courant: la zone en jaune représente la pression statique, la zone en vert la pression dynamique, la somme des deux pressions donnant la pression totale p_0 .

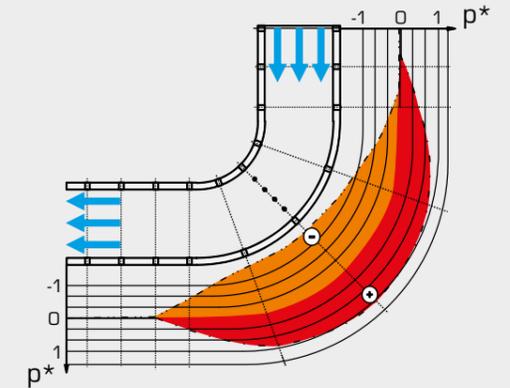
p pression, v vitesse, A surface de la section

Étude de l'écoulement stationnaire dans un raccord coudé



HM 225.05 Écoulement dans un raccord coudé

- détermination de la pression statique à partir de 28 points de mesure de la pression
- vortex de séparation et écoulement secondaire dans un raccord coudé



Distribution de la pression dans un raccord coudé

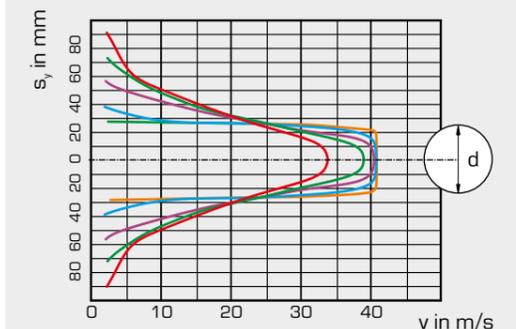
■ zone de dépression, ■ zone de surpression
 p^* modification relative de la pression

Étude de l'évolution de l'écoulement et des pertes de charge lors de la sortie d'un écoulement dans un milieu au repos



HM 225.07 Jet libre

- enregistrement de l'évolution de la pression à la sortie d'un écoulement parallèle dans un milieu au repos
- représentation des profils de vitesse



Profil de vitesse dans le jet de sortie d'air

s_y distance par rapport l'axe du tuyau,
 d diamètre de tuyau, v vitesse