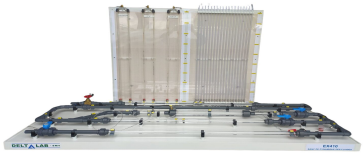
DELTALAB SMT
425 Boulevard Joseph Gay Lussac 11000 CARCASSONNE| +33 4 68 24 50 70 |
info@deltalab.fr



Banc de dynamique des fluides et appareils de mesure de débit – EX410

Description

Description technique :

Tout d'abord, le banc EX410 comporte un socle de base sur lequel on fixe les composants à étudier. **Par ailleurs**, les tuyauteries et les singularités, montées en série, s'étendent sur une longueur d'environ 8,5 m. **De plus**, chaque composant possède des prises de pression que l'on relie à un panneau piézométrique vertical muni d'une échelle millimétrique ou à un tube en U.

En outre, l'appareil intègre un Venturi et un tube de Pitot afin d'étudier différentes méthodes de mesure du débit. **Enfin**, on réalise les expériences sur des canalisations en PVC à l'aide de composants standards du commerce.

D'une part, le banc se compose de :

- Venturi de 245 mm de longueur, avec un diamètre d'entrée et de sortie de 21 mm, un diamètre au col de 12 mm, une convergence de 21° et une divergence de 7°.
- Ligne élargissement – rétrécissement :
  – Ø 25mm extérieur pour le rétrécissement
  – Ø 40mm extérieur pour l'élargissement
- Diaphragme calibré : Ø 12mm

- ~~Deux tuyaux de longueur utile d'1m en PVC transparent et gris (diamètre 19 et~~ 21,2mm)avec 3 prises de pression.
- Tube de Pitot avec prises de pression en entrée de l'organe déprimogène élargissement brusque rétrécissement brusque.
- Des raccords en té dont un à 45° entre la ligne d'élargissement/rétrécissement brusque et la ligne venturi.
- Un coude à 45°, un té 45° et deux coudes à 90° petits et grands rayons.
- Jeu de vannes : une vanne à membrane (réglage du débit) et deux vannes à boisseau sphérique (étude des vannes et sélection des circuits).
- **De plus**, le banc est équipé d'un système d'injection de colorant sur une conduite transparente permettant d'observer les régimes d'écoulement laminaire et turbulent. **Ce dispositif** comprend un flacon et une molette de réglage du débit de colorant (poudre de fluorescéine fournie).
- Le panneau manométrique comprend 19 tubes piézométriques de 1 m sur papier millimétré ainsi qu'une clarinette de contre-pression réglable avec vidange de sécurité.
- Un panneau avec 3 lyres (avec purge) connectées aux dispositifs de mesure des débits : diaphragme calibré, venturi, Pitot :
- **Lyres en Altuglas :** raccords d'entrée et de sortie **1/8 »**, longueur totale **980 mm**, purge en partie haute et rayon de retour de **25 mm**. Tous les éléments sont démontables et remplaçables.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Mettre en application le théorème de Bernoulli.
- Mesurer le débit à l'aide d'un tube de Pitot ainsi que d'éléments transparents tels qu'un diaphragme calibré et un Venturi.
- Étudier les pertes de charge régulières le long de conduites de diamètres et de matériaux différents.
- Étudier les pertes de charge singulières associées à diverses singularités : diaphragme, coudes à 90° (petit et grand rayon), coude à 45°, raccords en Té à 90° et 45°, rétrécissement et élargissement brusques.
- Visualiser la transition entre les régimes d'écoulement laminaire et turbulent.

D'autre part, plusieurs options se proposent :

En complément, le banc EX410 peut être associé à plusieurs modules :

- **Option 1 :** Module d’alimentation en eau **EX402**.
- **Option 2 :** Module **EX408B**, utilisé avec l’EX402B pour la mesure du débit volumétrique à l’aide d’une cuve graduée et d’un chronomètre (non fourni).
- **Option 3 : Canal hydraulique EX404** – longueur utile **0,8 m**, avec pile de pont, déversoir, Venturi et seuil épais profilé ; montage sur EX410 (fixe) ou sur support indépendant inclinable à **± 4°**.

PRODUCT TYPE

1. simple

PRODUCT CAT

1. Hydraulique

Champs de Méta

Sku : EX410