Date d'édition : 14.11.2026



Ref : P1.8.5.1

P1.8.5.1 Pression statique et détermination de l'écoulement volumétrique avec un tube de Venturi

mesure de la pression avec le manomètre de précision

Pour vérifier les deux équations, on mesure au cours d'expérience P1.8.5.1 la pression statique dans un tube Venturi à des sections différentes.
La pression statique diminue au niveau de létranglement, puisque la vitesse du courant y augmente.

Dans l'expérience, on utilise un tube de Venturi pour mesurer lécoulement volumétrique.
On obtient

$v1 \cdot A1 = \cdot \cdot A2^2 / p \cdot (A2^2 - A1^2)$

daprès la différence de pression p = p2 - p1 entre deux positions de sections A1 et A2 connues.

Équipement comprenant :
1 373 041 Ventilateur aspirant/refoulant
1 373 091 Tube de Venturi avec multimanoscope
1 373 10 Manomètre de précision
2 300 02 Pied en V, petit
1 300 41 Tige 25 cm, 12 mm Ø
1 300 42 Tige 47 cm, 12 mm Ø
1 301 01 Noix Leybold
1 391 151 Liquide manométrique 100 ml [DANGER H304 H412]

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Aérodynamique et hydrodynamique > Initiation à l'aérodynamique

Options

Date d'édition : 14.11.2026

Ref : 30002
Pied en V, 20cm



Pour des montages très stables même en cas de charge unilatérale.
Perçage à rainure longitudinale et vis à garret dans la barre transversale et au sommet.
Perçages filetés à l'extrémité des branches pour vis calantes servant à l'ajustage.
Fourni avec une paire de vis calantes et un embout en forme de rivet pour le perçage au sommet.

Caractéristiques techniques :
- En forme de V
- Ouverture pour les tiges et les tubes : 8 ... 14 mm
- Longueur des côtés : 20 cm
- Gamme d'ajustage par vis de calage : 17 mm
- Masse : env. 1,3 kg

Ref : 30041
Tige 25 cm, 12 mm de diamètre
En acier inox massif, résistant à la corrosion.



Caractéristiques techniques :
- Diamètre : 12 cm
- Longueur : 25 mm

Date d'édition : 14.11.2026

Ref : 30042
Tige 47 cm, 12 mm de diamètre, en acier inox massif, résistant à la corrosion



Caractéristiques techniques :
- Diamètre : 12 cm
- Longueur : 47 mm

Ref : 30101
Noix Leybold



Pour attacher solidement et assembler des tiges et des tubes ainsi que pour fixer des plaques, ou encore servir de cavalier pour le petit banc optique (460 43).
Les éléments à fixer sont serrés par deux vis papillon dans le logement en forme de prisme.

Caractéristiques techniques :
- Ouverture pour les tiges : 14 mm
- Ouverture pour les plaques : 12 mm

Date d'édition : 14.11.2026

Ref : 373041
Ventilateur aspirant/refoulant pour soufflerie Vitesse 0 à 2900 t/min - Capacité 1700 m³/h maximum

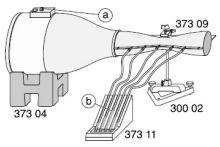


Ventilateur à réglage électronique continu de la vitesse de rotation.
Utilisation comme ventilateur refoulant avec la veine d'essais pour l'aérodynamique (373 06) ou comme ventilateur aspirant avec le tunnel aérodynamique (373 12).
Constitué d'un bloc ventilateur, d'un socle pour montage horizontal ou vertical, d'une buse étroite, d'une bille en polystyrène et alimentation.

Caractéristiques techniques :
Dimensions du bloc ventilateur: 20,5 cm x 25,5 cm Ø
Niveau sonore audible à une distance de 1m: max. 70dB
Connexion: 230 V/50 ... 60Hz par câble secteur
Puissance absorbée: 300 VA
Diamètre de l'ouverture de la buse: 100 mm
Diamètre de la bille: 7,5 cm

Ref : 373091
Tube de Venturi avec Multimanoscope







Pour l'étude de la pression statique à l'intérieur d'un tube à étranglement.
Avec multimanoscope permettant de relever simultanément cinq pressions ; constitué de cinq tubes d'ascension inclinés avec réservoir à liquide commun.
Les 7 prises latérales du tube de Venturi permettent aussi de connecter le manomètre de précision (37310) ou le capteur de pression (524066) au CASSY (524013 , 524005W , 524006) ou à l'instrument de mesure universel Physique (531835).
Le tube de Venturi se place sur la buse du ventilateur aspirant/refoulant (37304).

Caractéristiques techniques:
Longueur: 40 cm
Diamètre maximal: 100 mm
Diamètre minimal: 50 mm

Date d'édition : 14.11.2026

Ref : 37310
Manomètre de précision
Prévoir: 1x Flacon de liquide coloré 100 ml référence 391151



Manomètre à tube incliné pour mesurer les dépressions, les surpressions et les pressions différentielles d'un gaz en écoulement avec la sonde manométrique (373 13).
Avec échelle supplémentaire pour relever directement la vitesse de l'air en cas de mesures de la pression différentielle.
Niveau à bulle intégré pour la mise à l'horizontale du dispositif de mesure.

Caractéristiques techniques :
Gammes de mesure : Pression : 0 ... 310 Pa
Vitesse du vent : 0 ... 22 m/s
Graduations de l'échelle : Pression : 5 Pa
Vitesse du vent : 1 m/s
Raccord pour le tuyau : 8 mm Ø
Dimensions : 49 cm x 19 cm
Masse : 0,9 kg

Ref : 391151
Flacon de liquide coloré 100 ml pour manomètre 37310

