Date d'édition : 05.11.2026



Ref : P1.8.6.1

P1.8.6.1 Résistance de l'air en fonction de la vitesse du vent et de la forme de l'objet

mesure de la pression avec le manomètre de précision

Dans l'expérience P1.8.6.1, on étudie sur un disque linfluence de la vitesse du courant sur la traînée aérodynamique.
La vitesse du courant est mesurée avec une sonde manométrique de Prandtl et la traînée aérodynamique avec un dynamomètre.
Durant l'expérience, on détermine le coefficient de traînée de plusieurs corps ayant la même section.

Équipement comprenant :
1 373 041 Ventilateur aspirant/refoulant
1 373 06 Veine d'essais pour l'aérodynamique
1 373 071 Accessoires de mesure 1
1 373 075 Chariot de mesure pour le tunnel aérodynamique
1 373 14 Dynamomètre sectoriel 0,65 N
1 373 13 Sonde manométrique de Prandtl
1 373 10 Manomètre de précision
1 300 02 Pied en V, petit
1 300 11 Socle
1 300 43 Tige 75 cm, 12 mm Ø
1 391 151 Liquide manométrique 100 ml [DANGER H304 H412]

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Aérodynamique et hydrodynamique > Mesure de la résistance de l'air

Options

Date d'édition : 05.11.2026

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 : 30011
Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges



Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102).
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm
Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm
Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø
Masse : 0,75 kg

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 30043
Tige 75 cm, 12 mm de diamètre, en acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :
Diamètre : 12 cm
Longueur : 75 mm

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

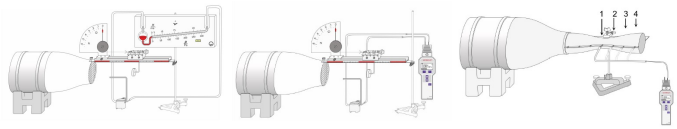


Ventilateur à réglage électronique continu de la vitesse de rotation.
Utilisation comme ventilateur refoulant avec la veine d'essais pour l'aérodynamique (373 06) ou comme ventilateur aspirant avec le tunnel aérodynamique (373 12).
Constitué d'un bloc ventilateur, d'un socle pour montage horizontal ou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

Date d'édition : 05.11.2026

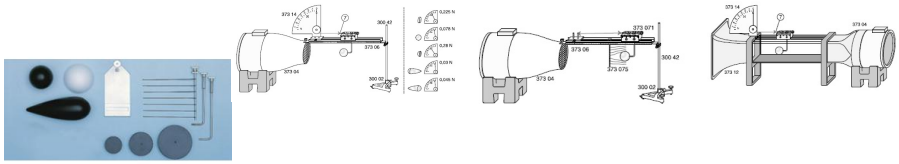
Ref : 37306
Buse pour essais en aérodynamique



Pour des expériences aérodynamiques avec le ventilateur aspirant/refoulant (37304).
Constitué d'une buse, d'un rail métallique de précision et d'une pince de fixation pour le dynamomètre sectoriel (37314).

Caractéristiques techniques :
Diamètre de l'ouverture de la buse : 150 mm
Longueur du rail métallique : 50 cm

Ref : 373071
Accessoires 1, aérodynamique, disques, sphères, demi sphères, support pour modèles
Complément nécessaire 37306 ou 37312, 373014 et 373075



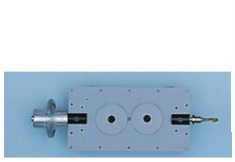
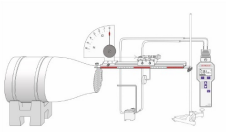
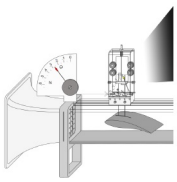
Corps de différentes formes et tailles à fixer de différentes façons pour déterminer la résistance aérodynamique avec la veine d'essais pour l'aérodynamique (37306) ou dans le tunnel aérodynamique (37312).

Caractéristiques techniques :
Diamètre des disques: 40, 56 et 80 mm
Modèles aérodynamiques: Diamètre: 56 mm, l'un Longueur du modèle à ligne aérodynamique: 150 mm

Matériel livré :
1 jeu de 3 disques
1 jeu de 3 modèles aérodynamiques (sphère, demi-sphère, modèle à ligne aérodynamique)
2 tiges supports pour le modèle aérodynamique
1 support pour modèle d'automobile
1 peigne à fils pour visualiser les lignes aérodynamiques

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 373075
Chariot pour le tunnel aérodynamique et la veine d'essai soufflerie
Avec masse marquée et crochet

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

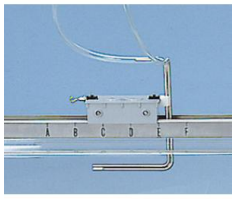


Manomètre à tube incliné pour mesurer les dépressions, les surpressions et les pressions différentielles d'un gaz en écoulement avec la sonde manométrique (373 13).
Avec échelle supplémentaire pour relever directement la vitesse de l'air en cas de mesures de la pression différentielle.
Niveau à bulle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

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 37313
Sonde manométrique (Tube de pitot)
complément nécessaire 37310 ou 524066 pour CASSY

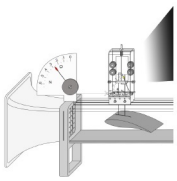


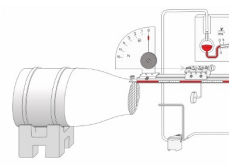
Pour mesurer la pression statique, la pression totale et la pression dynamique d'un gaz en écoulement.
S'utilise avec le manomètre de précision (37310).
Tube double coudé dont les ouvertures (pour la sonde) sont orientées différemment.
Livré avec deux tuyaux en plastique à raccorder au manomètre.

Caractéristiques techniques :
Diamètre des tuyaux : 8 mm
Dimensions de la sonde : 18 cm x 13 cm x 5 cm
Masse : 0,1 kg

Ref : 37314
Dynamomètre de précision pour la mesure de la résistance à l'écoulement de l'air







Dynamomètre de précision pour la mesure de la résistance à l'écoulement de l'air dans la veine d'essais pour l'aérodynamique (37306) ou dans le tunnel aérodynamique (37312).

Caractéristiques techniques :
Gamme de mesure: 0,65 N Graduation de l'échelle: 0,01 N
Longueur de l'arc gradué: 200 mm
Fixation mécanique: deux fiches de 4 mm
Dimensions: 20 cm x 20 cm x 5 cm Masse: 0,3 kg

Date d'édition : 05.11.2026

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



SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
leybold-didactiques.fr