Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026



Ref : EWTGUHM170.40

HM 170.40 Capteur de force à 3 composants pour soufflerie HM 170 (Réf. 070.17040)

mesure de la force de traînée, de la force de portance et du moment

Un corps de portance ou de résistance est utilisé dans le capteur de force HM 170 qui émet la force de traînée et de portance comme valeur mesurée lors de lécoulement le long du corps.
Le système enregistre également le moment.
Les valeurs mesurées sont affichées numériquement sur lamplificateur de mesure et peuvent être analysées à laide du système dacquisition des données HM 170.60 disponible en option.
Une échelle angulaire est située sur le capteur de force.

Contenu didactique/essais
- avec un corps adapté au système HM 170:
 détermination du coefficient de traînée (valeur cx)
 détermination du coefficient de portance
 détermination du coefficient de moment

Les grandes lignes
- capteur de force pour les analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- mesure de la force de traînée, de la force de portance et du moment

Caractéristiques techniques
Plages de mesure
- force:
 portance: ±4N
 traînée: ±4N
- moment: ±0,5Nm
- angle: ±180°

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 370x315x160mm (amplificateur de mesure)
Dxh: 115x150mm (capteur de force)
Poids total: env. 6kg

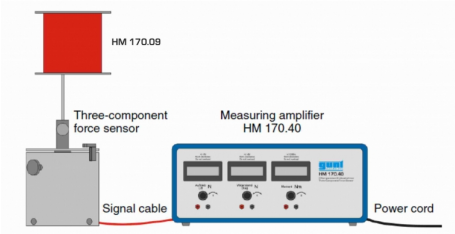
Liste de livraison
1 capteur de force
1 amplificateur de mesure
1 notice

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
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 18.11.2026

Accessoires
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.01 Corps de résistance sphère
HM 170.02 Corps de résistance coupelle hémisphérique
HM 170.03 Corps de résistance disque circulaire
HM 170.04 Corps de résistance anneau de cercle
HM 170.05 Corps de résistance carré percé
HM 170.06 Corps de portance drapeau
HM 170.07 Corps de résistance cylindre
HM 170.08 Corps de résistance corps de ligne de courant
HM 170.09 Corps de portance aile NACA 0015
HM 170.10 Corps de résistance paraboloïde
HM 170.11 Corps de résistance forme concave
HM 170.12 Corps de portance carré percé
HM 170.13 Corps de portance aile NACA 54118
HM 170.14 Corps de portance aile NACA 4415
HM 170.21 Aile avec bec mobile et volet d'intrados
HM 170.60 Système d'acquisition des données



Options

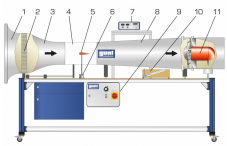
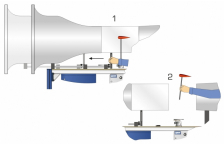
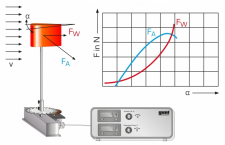
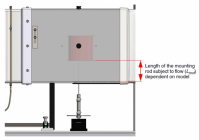
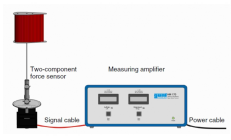
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170

HM 170 Soufflerie subsonique ouverte type "Eiffel", écoulement aérodynamique (Réf. 070.17000)

capteur de force 2 axes (résistance et portance), manomètre (vitesse de l'air)


La soufflerie ouverte est l'appareil classique utilisé pour les essais réalisés sur les écoulements aérodynamiques.
Le modèle à analyser reste au repos. Le fluide est mis en mouvement pour générer l'écoulement autour de corps désiré.
Le HM 170 est une soufflerie ouverte de type "Eiffel".
Il permet de présenter et de mesurer les propriétés aérodynamiques de différents modèles.
Pour ce faire, l'air environnant est aspiré et accéléré.
Sur une section de mesure, l'air produit un écoulement autour du corps du modèle, par ex. une aile.
Ensuite, l'air est décéléré dans un diffuseur, puis libéré dans l'environnement par un ventilateur.
Le contour de la buse spécialement mis au point et un redresseur d'écoulement assurent une distribution uniforme de la vitesse, avec de faibles turbulences dans la section de mesure fermée.
La coupe transversale d'écoulement générée dans la section de mesure est carrée.
Le ventilateur axial intégré au système, avec système d'aubes directrices en aval et entraînement à vitesse variable, dispose d'une haute efficacité énergétique, alliée à un rendement élevé.
Dans cette soufflerie ouverte, l'air peut atteindre des vitesses allant jusqu'à 28m/s.
La soufflerie ouverte est équipée d'un capteur électronique de force à 2 composants électronique.
Il enregistre la portance et la résistance qui sont affichées numériquement.
La vitesse de l'air atteinte dans la section de mesure est affichée sur le manomètre à tube incliné.
Pour mesurer les évolutions de pression sur les profils de corps, nous recommandons le manomètre à tubes HM 170.50.
À l'aide du système d'acquisition des données HM 170.60, les mesures de la pression, le déplacement, l'angle, la vitesse et la force sont transmises à un PC pour y être analysées par le logiciel.
Divers accessoires permettent de réaliser de nombreux essais, comme par exemple: mesures de la portance, répartitions de la pression, analyse de la couche limite ou visualisation des lignes de courant.

Contenu didactique / Essais
- essais avec accessoires
  - détermination des coefficients de traînée de l'air et de portance sur différents modèles
  - répartition de la pression sur les profils de corps soumis à un écoulement autour de corps
  - analyse de la couche limite
  - analyse des vibrations flottantes
  - mesure de sillage
- avec le générateur de brouillard HM 170.52
  - visualisation des lignes de courant

Les grandes lignes
- soufflerie ouverte pour divers essais aérodynamiques
- écoulement homogène par un redresseur d'écoulement et contour de buses spécial
- section de mesure transparente

Caractéristiques techniques
Section de mesure
- coupe transversale découlement lxH: 292x292mm
- longueur: 420mm
- vitesse du vent: 3,1?28m/s

Date d'édition : 18.11.2026

Soufflante axial
- puissance absorbée: 2,2kW

Plages de mesure
- force:
  portance: ±4N
  traînée: ±4N
- vitesse: 1.3?25m/s
- angle: 0?360°

Nécessaire au fonctionnement
230V, 60Hz

Dimensions et poids
Lxlxh: 2870x890x1540mm
Poids: env. 250kg

Liste de livraison
1 banc d'essai
1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options:

Corps de résistance
HM 170.01 Corps de résistance sphère
HM 170.02 Corps de résistance coupelle hémisphérique
HM 170.03 Corps de résistance disque circulaire
HM 170.04 Corps de résistance anneau de cercle
HM 170.05 Corps de résistance carré percé
HM 170.07 Corps de résistance cylindre
HM 170.08 Corps de résistance corps de ligne de courant
HM 170.10 Corps de résistance paraboloïde
HM 170.11 Corps de résistance forme concave

Corps de portance
HM 170.06 Corps de portance drapeau
HM 170.09 Corps de portance aile NACA 0015
HM 170.12 Corps de portance carré percé
HM 170.13 Corps de portance aile NACA 54118
HM 170.14 Corps de portance aile NA

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.01
HM 170.01 Corps de résistance sphère pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17001)



Le corps de résistance sphère est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de résistance se compose d'une sphère et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
La sphère est peinte en rouge. Le corps est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Sphère
- Ø 80mm
- peinte avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 80x80x280mm
Poids: env. 0,3kg

Liste de livraison
1 corps de résistance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

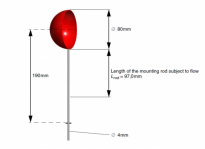
en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.02
HM 170.02 Corps de résistance coupelle hémisphérique pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17002)





Le corps de résistance coupelle hémisphère est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de résistance se compose d'une coupelle hémisphère en tôle d'acier et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
L'hémisphère est peinte en rouge.
Le corps est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Coupelle hémisphère
- Ø 80mm
- tôle dacier, 1mm
- peinte avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 80x40x280mm
Poids: env. 0,2kg

Liste de livraison
1 corps de résistance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

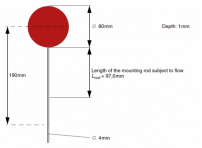
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.03
HM 170.03 Corps de résistance disque circulaire pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17003)





Le corps de résistance disque circulaire est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de résistance se compose d'un disque en tôle d'acier et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
Le disque est peint en rouge.
Le corps est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Disque circulaire
- Ø 80mm
- tôle dacier, 1mm
- peinte avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 80x5x280mm
Poids: env. 0,2kg

Liste de livraison
1 corps de résistance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

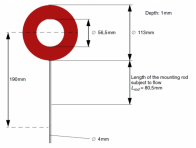
en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.04
HM 170.04 Corps de résistance anneau de cercle pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17004)





Le corps de résistance anneau de cercle est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de résistance se compose d'un anneau de cercle en tôle d'acier et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
L'anneau de cercle est peint en rouge.
Le corps est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Anneau de cercle
- Ø 113mm, externe
- Ø 56,5mm, intérieur
- tôle dacier, 1mm
- peinte avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 113x5x300mm
Poids: env. ca. 0,2kg

Liste de livraison
1 corps de résistance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

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
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

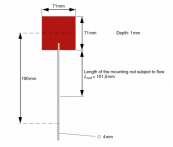
Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.05

HM 170.05 Corps de résistance carré percé pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17005)

Analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps





Le corps de résistance carré percé est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de résistance se compose d'un carré percé en tôle d'acier et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
Le carré est peint en rouge.
Le corps de résistance est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Carré percé
- Lxlxh: 71x71x1mm
- tôle dacier, 1mm
- peinte avec RAL 3000

Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 71x4x280mm
Poids: env. 0,2kg

Liste de livraison
1 corps de résistance

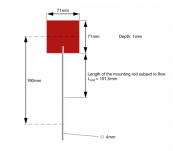
Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.06
HM 170.06 Corps de portance drapeau pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17006)
Études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Le corps de portance drapeau est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de portance se compose d'un drapeau en tôle d'acier et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
Le drapeau est peint en rouge.
Le corps de portance est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée et la portance opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)
- détermination du coefficient de portance
- avec le capteur de force HM 170.40
coefficient de moment

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Drapeau
- Lxlxh: 100x100x1mm
- tôle dacier, 1mm
- peinte avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 100x4x360mm
Poids: env. 0,2kg

Liste de livraison
1 corps de portance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

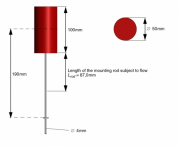
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.07
HM 170.07 Corps de résistance cylindre pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17007)





Le corps de résistance cylindre est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de résistance se compose d'un cylindre en bois et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
Le cylindre est peint en rouge.
Le corps de résistance est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)

Les grandes lignes
- études sur des corps placés dans un courant

Caractéristiques techniques
Cylindre
- Ø 50mm
- longeur: 100mm
- en bois
- peinte avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 50x50x290mm
Poids: env. 0,3kg

Liste de livraison
1 corps de résistance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

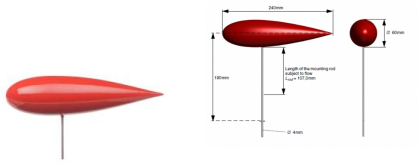
en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

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
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.08
HM 170.08 Corps de résistance corps de ligne de courant pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17008)



Le corps de résistance corps de ligne de courant est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de résistance se compose d'un corps de ligne de courant et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
Le corps de ligne de courant est peint en rouge.
Le corps est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Corps de ligne de courant
- Ø 60mm
- longeur: 240mm
- en bois
- peinte avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 240x60x270mm
Poids: env. 0,5kg

Liste de livraison
1 corps de résistance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

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
systemes-didactiques.fr

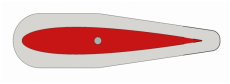
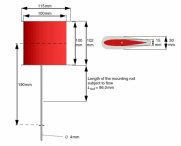
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.09

HM 170.09 Corps de portance aile NACA 0015 pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17009)

Études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Le corps de portance aile est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de portance se compose d'une aile en plastique et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
L'aile est peinte en rouge et munie aux extrémités de tôles de guidage.
Celles-ci garantissent le bon contact de l'écoulement sur l'aile.
Le corps est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée et la portance opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)
- détermination du coefficient de portance
- avec le capteur de force HM 170.40
coefficient de moment

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée et coefficient de portance

Caractéristiques techniques
Aile
- profil: NACA 0015
- type de profil: symétrique
- plastique
- Lxlxh: 100x100x15mm
- peinte avec RAL 3000

Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 100x15x290mm
Poids: env. 0,2kg

Liste de livraison
1 corps de portance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

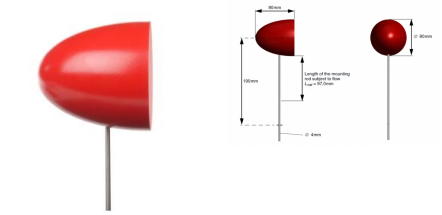
en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

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
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.10
HM 170.10 Corps de résistance paraboloïde pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17010)



Le corps de résistance paraboloïde est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de résistance se compose d'un paraboloïde et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
Le corps est peint en rouge.
Le corps de résistance est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Paraboloïde
- Ø 80mm
- longeur: 90mm
- peint avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Dxh: 80x90mm
Poids: env. 0,5kg

Liste de livraison
1 corps de résistance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

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
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.12
HM 170.12 Corps de portance carré percé pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17012)
Études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps



Le corps de portance carré percé est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de portance se compose d'un carré percé en tôle d'acier et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
Le carré percé est peint en rouge.
Le corps de portance est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée et la portance opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)
- détermination du coefficient de portance
- avec le capteur de force HM 170.40 coefficient de moment

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Carré percé
- Lxlxh: 100x100x1mm
- tôle dacier, 1mm
- peinte avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 100x4x360mm
Poids: env. 0,2kg

Liste de livraison
1 corps de portance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.13
HM 170.13 Corps de portance aile NACA 54118 pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17013)
Études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps




Le corps de portance aile est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de portance se compose d'une aile en plastique et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
L'aile est peinte en rouge et munie aux extrémités de tôles de guidage.
Celles-ci garantissent le bon contact de l'écoulement sur l'aile.
Le corps est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée et la portance opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)
- détermination du coefficient de portance
- avec le capteur de force HM 170.40 coefficient de moment

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée et coefficient de portance
- NACA 54118

Les caracteristiques techniques
Aile
- profil: NACA 54118
- type de profil: asymétrique
- Lxlxh: 100x100x19,65mm
- matériau: SikaBlock M600
- peinte avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 100x20x290mm
Poids: env. 0,2kg

Liste de livraison
1 corps de portance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

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
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.14
HM 170.14 Corps de portance aile NACA 4415 pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17014)
Études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps




Le corps de portance aile est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de portance se compose d'une aile en plastique et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
L'aile est peinte en rouge et munie aux extrémités de tôles de guidage.
Celles-ci garantissent le bon contact de l'écoulement sur l'aile.
Le corps est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée et la portance opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)
- détermination du coefficient de portance
- avec le capteur de force HM 170.40 coefficient de moment

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée et coefficient de portance

Les caractéristiques techniques
Aile
- profil: NACA 4415
- type de profil: asymétrique
- plastique
- Lxlxh: 100x100x15mm
- peinte avec RAL 3000

Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 100x16x290mm
Poids: env. 0,2kg

Liste de livraison
1 corps de portance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

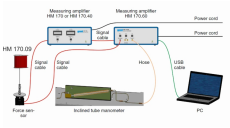
en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

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
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.60
HM 170.60 Système d'acquisition des données pour soufflerie HM 170 (Réf. 070.17060)
comprend : interface USB, logiciel, capteur d'angle, jeu de câbles et tuyau


Le système d'acquisition des données a été spécialement mis au point pour simplifier l'analyse des essais réalisés avec la soufflerie HM 170.
Le HM 170.60 est constitué d'un module d'interface avec enregistrement de la pression et convertisseur A/D, d'un capteur d'angle et d'un logiciel.
Le système supporte par ex. les essais comme la mesure de la portance et de la résistance des profils de corps, la répartition de la pression sur une aile ou un cylindre ou l'analyse de la couche limite d'une plaque.
Suivant les essais, le capteur de pression, le capteur d'angle ou la mesure électronique du déplacement HM 170.61, le manomètre à tube incliné implanté dans HM 170 et le capteur de force à 2 composants mise en place sur HM 170 ou le capteur de force à 3 composants, HM 170.40, sont raccordés au module d'interface.
La vitesse, la pression, l'angle d'incidence ou le déplacement, ainsi que la portance et les résistances sont transmises directement à un PC par liaison USB pour y être analysées par le logiciel.

Les grandes lignes
- Représentation des caractéristiques
- Impression et enregistrement des valeurs mesurées

Les caractéristiques techniques
- Plages de mesure
- vitesse: 0?28m/s
- pression différentielle: ±5mbar
- angle: ±180°
- déplacement: 0?10mm
- portance: ±4N
- traînée: ±4N
- moment: ±0,5Nm

230V, 60Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 360x330x160mm (module d'interfaces)
Poids: env. 8kg

Necessaire au fonctionnement
230V, 50/60Hz, 1 phase ou 120V, 60Hz/CSA, 1 phase

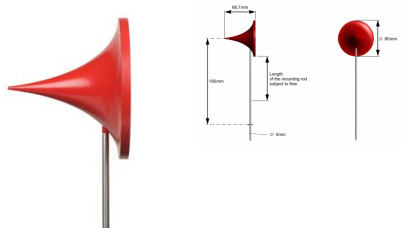
Liste de livraison
1 module d'interface
1 capteur d'angle
1 jeu de câbles, tuyau
1 CD avec le logiciel GUNT + câble USB
1 notice

Accessoires
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

Date d'édition : 18.11.2026

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants
HM 170.61 Mesure électronique du déplacement

Ref : EWTGUHM170.11
HM 170.11 Corps de résistance forme concave pour soufflerie pour HM 170 (Réf. 070.17011)



Le corps de résistance forme concave est étudié dans la section de mesure de la soufflerie HM 170.
Le corps de résistance se compose d'une forme concave et d'une barre de maintien en acier inoxydable.
La forme concave est peinte en rouge.
Le corps de résistance est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- détermination du coefficient de traînée (coefficient c~x~)

Les grandes lignes
- études sur des corps soumis à un écoulement autour de corps

Caractéristiques techniques
Corps de résistance forme concave
- Ø 80mm
- longeur: 68,7mm
- peint avec RAL 3000
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Dxh: 80x68,65mm
Poids: env. 0,5kg

Liste de livraison
1 corps de résistance

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

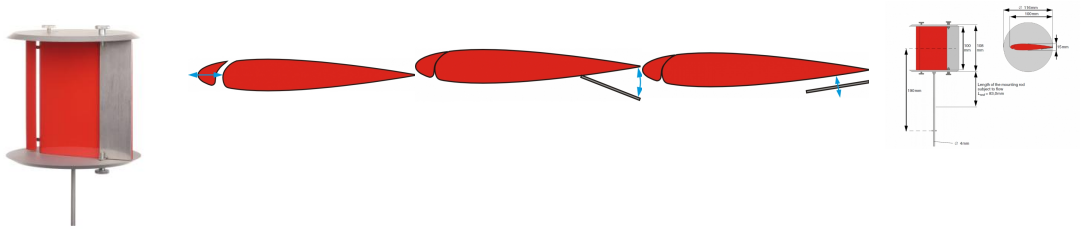
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : EWTGUHM170.21

HM 170.21 Aile avec bec mobile et volet d'intrados pour soufflerie HM 170 (Réf. 070.17021)

Modèle d'aile portante pour l'étude des systèmes de portance aérodynamiques



Le modèle d'aile HM 170.21 possède un bec mobile ajustable et un volet d'intrados ajustable à l'extrémité arrière.
La distance entre le bec mobile et le nez du profilé principal peut être modifiée, de même que la distance et l'angle du volet d'intrados.
Le volet d'intrados peut être démonté.
Avec le bec mobile, le profilé principal de l'aile correspond au profil symétrique NACA 0015.
Afin d'éviter les écoulements secondaires, l'aile est munie de disques de recouvrement.
Le modèle est placé dans le capteur de force qui mesure la force de traînée opposée par le corps à l'écoulement.

Contenu didactique / Essais
- analyses sur des corps soumis à un écoulement autour de corps
- influence dun bec mobile
- influence dun volet dintrados
- détermination du coefficient de traînée (coefficient cx)
- détermination du coefficient de portance
- avec le capteur de force HM 170.40
coefficient de moment

Les grandes lignes
- modèle d'aile pour l'étude des systèmes de portance aérodynamiques

Les caracteristiques techniques
Aile
- profil: NACA 0015
- type de profil: symétrique
- Lxlxh: 100x100x15mm
Manche en acier
- acier inoxydable
- Ø 4mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 120x120x300mm
Poids: env. 0,4kg

Liste de livraison
1 aile
1 notice

Accessoires disponibles et options
requis
HM 170 Soufflerie ouverte

en option
HM 170.40 Capteur de force à trois composants

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
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 18.11.2026

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
systemes-didactiques.fr