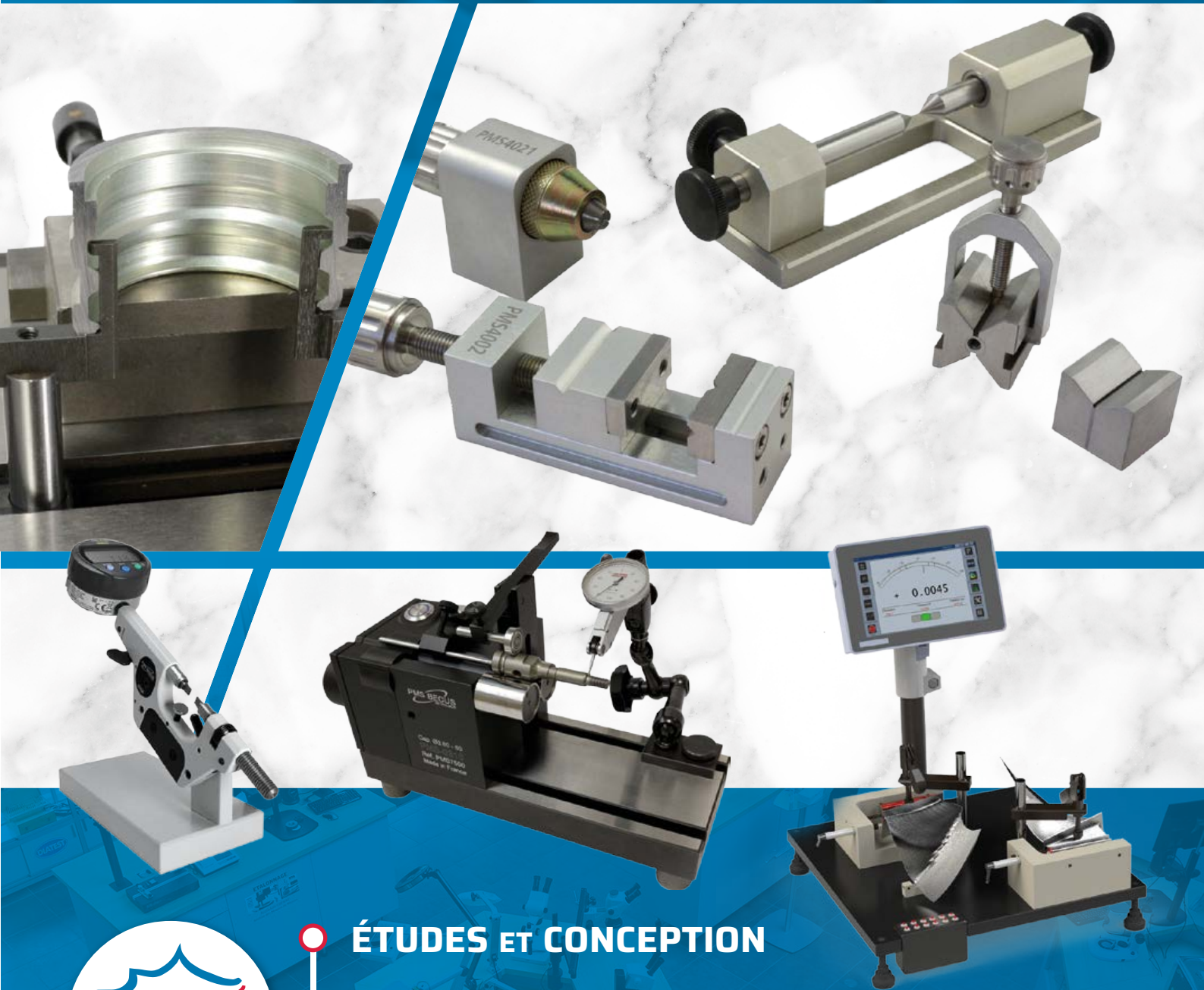


SOLUTIONS DE CONTRÔLE

V12



- ÉTUDES ET CONCEPTION
- FABRICATION DE PRÉCISION
- MONTAGES DE CONTRÔLE



Votre partenaire Métrologie • Contrôle



Spécialiste de la Métrologie et du Contrôle dimensionnel depuis plus de 50 ans. Implanté à Marnaz, au cœur de la vallée de l'Arve en Haute-Savoie, le Technocentre de 2000 m² est dédié aux **moyens de mesure** et services **d'étalonnage, réparation, conception, fabrication** et **contrôles automatisés**.

- ✓ Un service client premium : stocks, délai, qualité et technicité !
- ✓ Un savoir-faire unique.

www.pms-becus.com

Si vous m'apercevez dans le catalogue
SCANNEZ MOI !



BANCS DE MESURE : La gamme Made in PMS BECUS

Page 4 • 23



| | | | |
|--|---------|---|---------|
| Tables de mesure | p 4-8 | Banc de concentricité et de battement | p 16-19 |
| Contrôleur de filetage | p 8 | Poupée tournante pour pince W20 | p 20 |
| Mesureur symétrie de rainure de clavette | p 9 | Banc de réglage des alésoirs type MAPAL | p 21 |
| Cé de mesure | p 10-13 | Système de mesure de tampons | p 22 |
| Mesureur de chanfreins | p 14-15 | Statifs pour rugosimètres | p 23 |

ÉLÉMENTS MODULAIRES POUR TABLE RAINURÉE : Réalisez votre propre banc ou montage de contrôle

Page 24 • 33



| | | | |
|------------------------------|---------|-------------------------|---------|
| Tables Rainurées acier • alu | p 24 | Guidage linéaire | p 28 |
| Butées | p 25 | Bras pour colonne | p 29 |
| Poupées entre-pointes | p 26 | Exemples d'application | p 30 |
| Vés | p 26-27 | Colonnes à vis | p 31 |
| Colonnes | p 28 | Accessoires de fixation | p 32-33 |

ÉLÉMENTS MULTICOTES : Permet de créer votre montage de contrôle à partir d'éléments standards

Page 34 • 49

TOUCHES DE MESURE POUR COMPARETEURS, PALPEURS

Page 50 • 57



| | | | |
|-----------------------------------|---------|--|------|
| Plates | p 50-51 | Touches de mesure anti-rayures | p 55 |
| Interchangeables | p 51 | Touches de comparateur M1.6 | p 56 |
| Bille • Sphérique | p 52 | Touche à parallélisme réglable | p 56 |
| Entre-gorges • Déportés • Pointes | p 53 | Coffret de touches standards PMS | p 56 |
| Rouleaux • Couteaux • Rallonges | p 54 | Touches de mesure : fabrication spéciale | p 57 |

ACCESSOIRES DE MESURE

Page 58 • 67



| | | | |
|------------------------------|---------|--|---------|
| Tables supports comparateurs | p 58-59 | Mandrins tournants | p 61 |
| Tables à trou | p 60 | Supports et pinces orientables, embases | p 62 |
| Support de touches | p 60 | Entre-pointes et Supports de micromètre | p 63 |
| Butées pour tables supports | p 60 | Vés magnétiques, à étrier, orientables ... | p 64-65 |
| Étaux de mesure | p 61 | Mandrins 3, 6 mors : alu et inox | p 66-67 |

ACCESSOIRES DE MESURE POUR MACHINE À MESURER

Page 68-69

TABLEAU DE TOLÉRANCES LIBRES

Page 70-71

INFOS SUR LES FILETAGES : TYPES, PAS, TOLÉRANCES ...

Page 72-75

Application :

Permet le contrôle d'alésages, de gorges intérieures et extérieures, d'évidements, de diamètres, de longueurs entre gorges, d'entraxes, de filetages ...
La mesure par comparaison garantit une précision de mesure élevée.

→ Utilisation courante en atelier, en salle de métrologie...



Caractéristiques :

Inversion du sens de mesure instantanée par molette (mesure intérieure • extérieure).
Force de mesure réglable par molette.
Butées de course gauche/droite réglables indépendamment par 2 boutons.
Le système de mesure (touche mobile) est monté sur un guidage linéaire de précision.
Toutes les pièces de précision sont trempées et rectifiées.



Précision de mesure < 0.001 mm

N'hésitez pas à nous soumettre votre plan afin de vous conseiller sur le modèle et les touches adaptées.

| Référence | Capacité (en fonction des touches utilisées) | | Mesure avec | Course touche mobile (mesure directe) | Largeur rainure centrale | Réglage hauteur |
|--------------------------------|---|------------------|------------------|--|-----------------------------|--------------------|
| | Mesure ext. (mm) | Mesure int. (mm) | | | | |
| PMS6400 (standard) | 0 • 130 | 3.5 • 145 | 2 touches | 35 | touches Ø8 | - |
| PMS6401 (3 points)* | 0 • 130 | X • 145 | 3 (et 2) touches | 35* | touches Ø8 | - |
| PMS6402 (réglable) | 0 • 100 | 3.5 • 125 | 2 touches | 35 | touches Ø8 | 27 |
| PMS6403 (réglable) | 0 • 100 | 3.5 • 125 | 2 touches | 35 | touches Ø4 | 27 |
| PMS6410 (grde capacité) | 0 • 180 | 3.5 • 195 | 2 touches | 35 | touches Ø8 | - |

* La course de la touche mobile sera légèrement inférieure en mode 3 points.

En standard, appareil livré nu sans touches, ni moyen d'affichage.
Nous fabriquons les étalons pour calibrer les tables (bague, cale, calibre...), nous préciser la cote à contrôler.
Livrablé avec certificat d'étalonnage COFRAC.

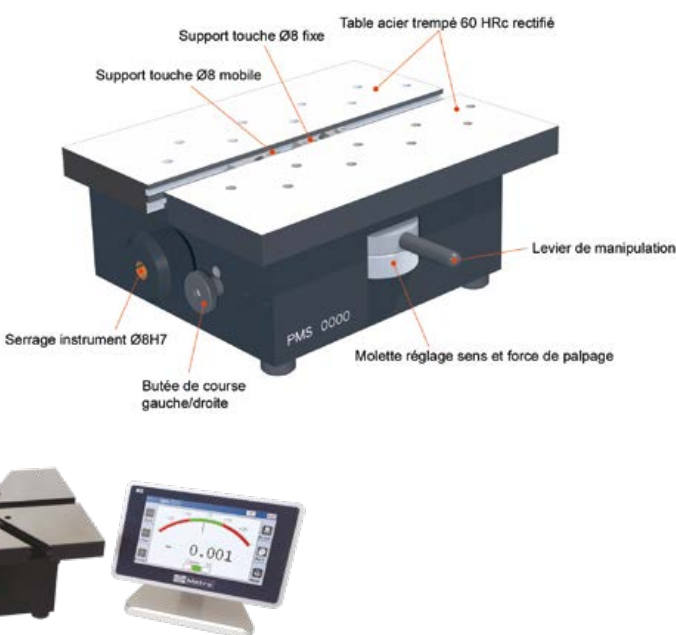
Livrablé en pack complet

PMS6400-P1 : Table livrée avec un jeu de touches intérieures • extérieures PMS6002 et une butée plate PMS6062.

Version avec table monte et baisse

Course verticale 27 mm

Réf. **PMS6402/6403**

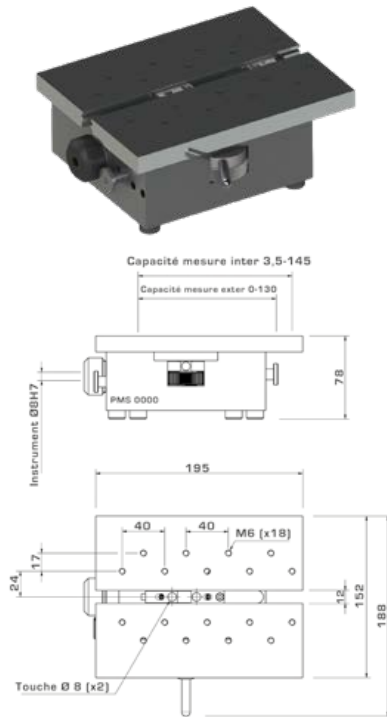


Version avec 3 touches à 120°, permet le contrôle de la triangulation.
Facilite le centrage, plus besoin de rechercher le point de rebroussement.

Réf. **PMS6401**

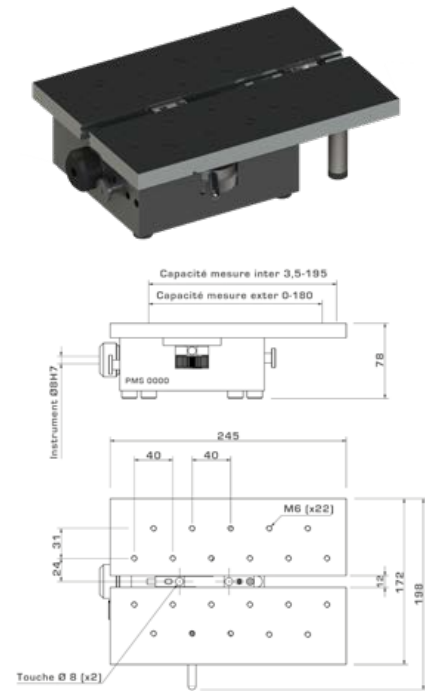
Modèle standard

Réf. PMS6400



Modèle grande capacité

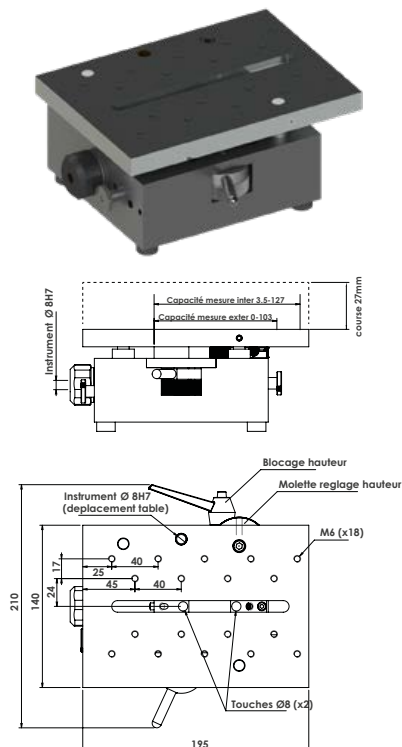
Réf. PMS6410



Modèle table monte et baisse

Réf. PMS6402 • 6403

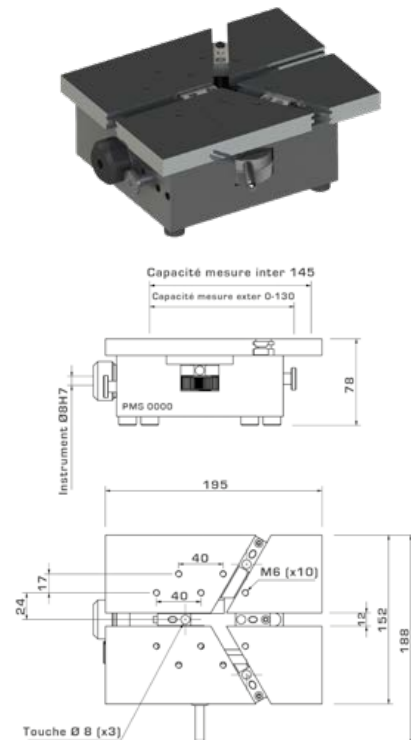
Largueur rainure centrale :
PMS6402 : 10 mm | PMS6043 : 5 mm



Modèle 3 touches 120°

Réf. PMS6401

Lecture directe mesure 3 points avec afficheur M3 spécifique
Lecture avec comparateur : nécessite bague mini + maxi ou coefficient

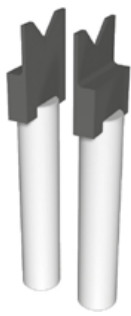
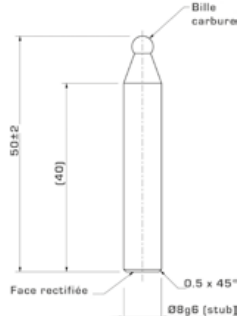
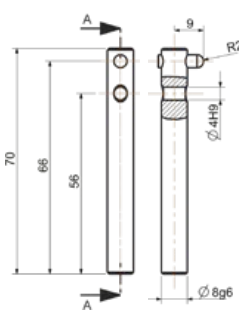


| Mesure intérieure • gorge | | Mesure intérieure + extérieure | | Mesure extérieure |
|---------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|------------------------------------|
| Réf. PMS6001 | Réf. PMS6003 | Réf. PMS6002 | Réf. PMS6004 | Réf. PMS6008 |
| Ø24 mini | Ø40 mini | Ø22.5 mini | Ø37 mini | Touches extérieures rectangulaires |
| | | | | |

| Mesure intérieure petit diamètre • gorge | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|--|
| Réf. PMS6010 | Réf. PMS6012 | Réf. PMS6013 | Réf. PMS6014 | Réf. PMS6010 + 6013 |
| Support de touches (pour PMS6012 à 6016) | Touches intérieures croisées Ø5 mini | Touches intérieures croisées Ø7 mini | Touches intérieures Ø12 mini | Ensemble support + touches croisées |
| | | | | |

Pour la majorité des applications, il est nécessaire d'utiliser des réhausses, voir page 7 (Réf. PMS6050)

| Support de touches M2.5 axial + radial | | Supports déportés pour touches Ø3 | |
|--|----------------|---|----------------|
| Réf. PMS6020-2 | Réf. PMS6020-3 | Réf. PMS6022-2 | Réf. PMS6022-3 |
| Jeu de 2 | Jeu de 3 | Jeu de 2 | Jeu de 3 |
| | | | |
| <p>Permet de monter des touches M2.5 sur les tables de mesure.</p> <p>Touches de mesure M2.5 vendues séparément Voir pages 50 à 56</p> | | <p>Permet de monter une touche ou un barreau Ø3</p> | |

| TOUCHES SPÉCIFIQUES | | |
|---|---|---|
| Réf. PMS6016+6010 | Réf. PMS6030 | Réf. PMS6035 |
| Touches vés entre-gorges (nécessite PMS6010) | Touches à bille axiale (\varnothing à préciser) | Touches à bille radiale (\varnothing à préciser) |
|  |  |  |

Touches spécifiques :

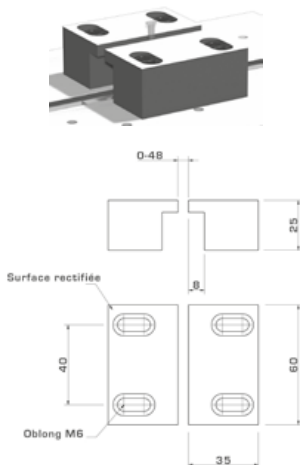
Nous réalisons tout type de touches sur demande suivant plan, besoins, contraintes...

Nombreuses ébauches en stock : plus grand \varnothing , plus de décrochement...

Jeu de réhausses réglables

Réf. PMS6050

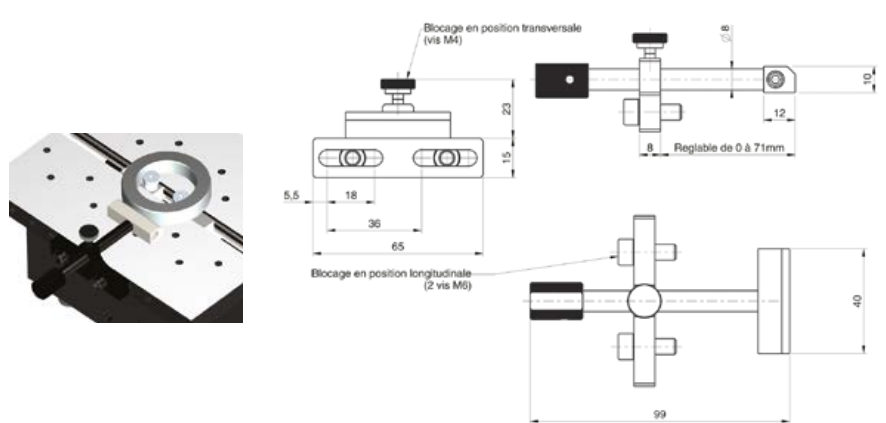
Pour utilisation avec touches PMS6012 à 6016



Butée latérale plate réglable

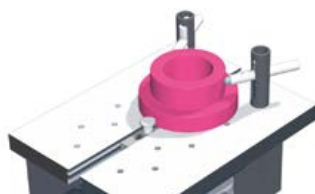
Réf. PMS6062

Permet un positionnement rapide pour la mesure en série (évite la recherche du point de rebroussement). Appui plus net et réglage plus facile que PMS6060.



Support touche Ø8 horizontale

Réf. PMS6065



Butée extérieure (mesure 120°)

Réf. PMS6061



Butée latérale orientable et réglable

Réf. PMS6060

Permet un positionnement rapide pour la mesure en série

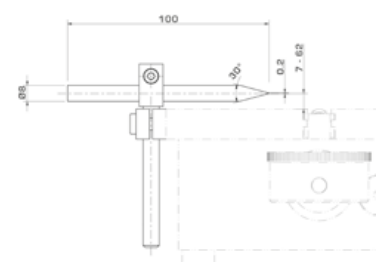
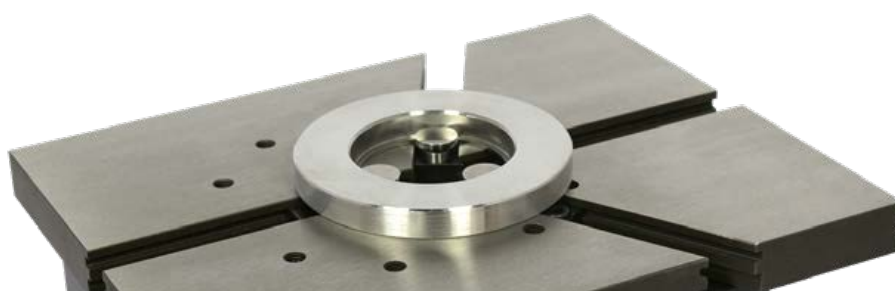
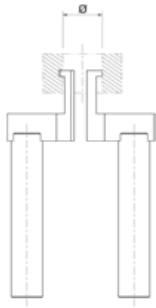
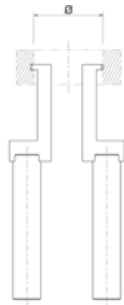


TABLE DE MESURE : Exemples d'applications

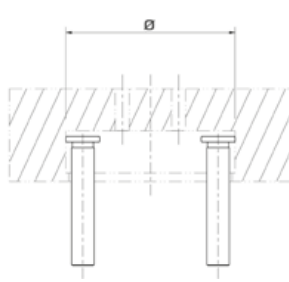
Gorges intérieures
Petits diamètres



Gorges intérieures
Moyen diamètre



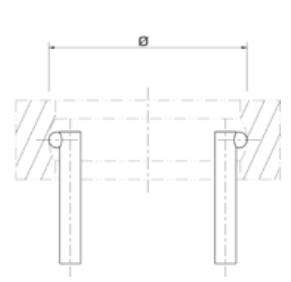
Gorges intérieures
Grands diamètres



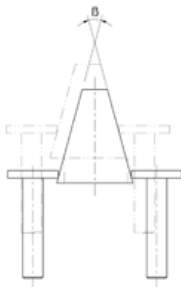
Longueur d'épaulement
Largeur de gorge



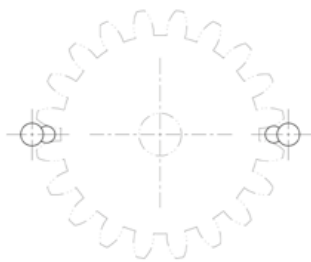
Diamètre
Chemin de roulement



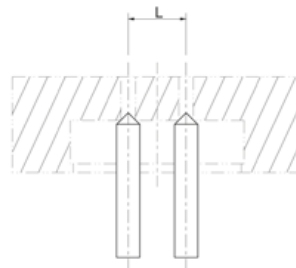
Angles et plans de jauge



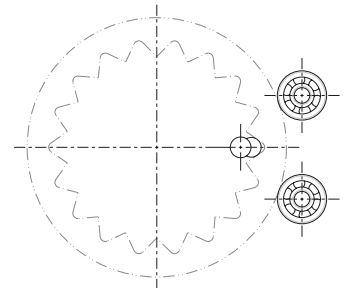
Cote sur bille
Extérieur/Intérieur



Entraxe



Concentricité du taillage,
Diamètres extérieurs



CONTRÔLEUR DE FILETAGE

Application :

Permet la mesure du \varnothing sur flancs sur les filetages.
Un jeu de molettes permet de contrôler tous les diamètres du même pas.

➔ Utilisation courante en atelier, en salle de métrologie...

Caractéristiques :

Mesure \varnothing sur flancs en 2 points, avec butée d'appui.
Toutes les pièces de précision sont trempées et rectifiées.

Précision de mesure < 0.004 mm

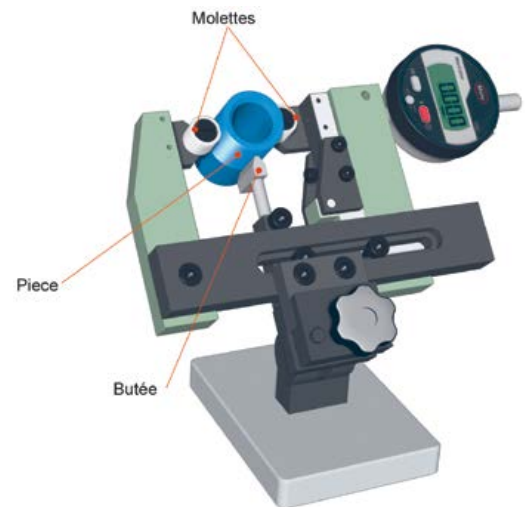
Appareil livré nu sans moyen d'affichage, ni tampon étalon.

Les molettes sont à commander en fonction du pas et profil (55/60°...) à contrôler

Nous fabriquons les étalons pour calibrer l'appareil (tampon étalon), nous préciser la désignation du filetage.

Livrable avec certificat d'étalonnage COFRAC.

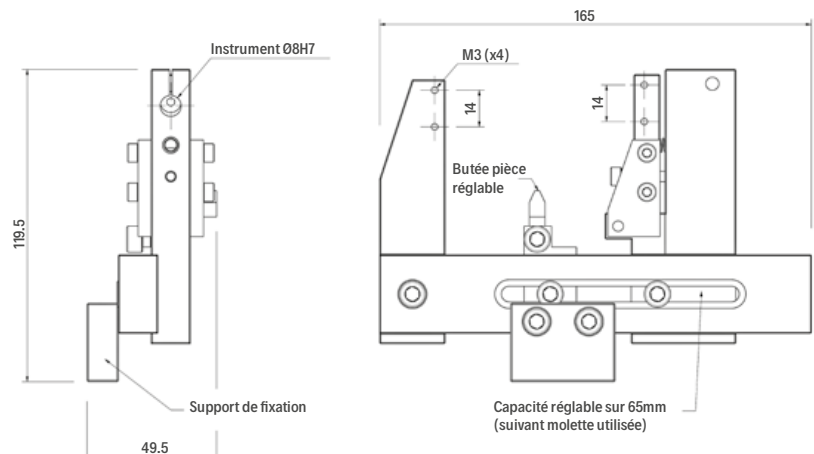
Se monte sur le support de micromètre Réf. PMS4201 ou utilisation à la main



Mesureur de filetage

Réf. PMS9600

Capacité 3 • 70 mm



MESUREUR DE SYMÉTRIE DE RAINURE DE CLAVETTE

Application :

Permet le contrôle du centrage d'une rainure de clavette sur un arbre.

→ Utilisation courante sur machine, en atelier...

Caractéristiques :

Réglage rapide du \varnothing d'arbre à contrôler.

Toutes les pièces de précision sont trempées et rectifiées.

Corps en aluminium anodisé.

Précision de mesure < 0.01 mm

Appareil livré en coffret, prêt à l'emploi.

Les noyaux sont à commander séparément en fonction de la cote de largeur de rainure (préciser la tolérance).



| Référence | \varnothing Arbre | Largeur rainure | Affichage | Lecture |
|-----------|----------------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------|
| PMS9200 | 8 • 80 mm | 3 à 20 mm | - | - |
| PMS9200P1 | | | Digital avec Preset, Écran rotatif | 0.01 • 0.001 |
| PMS9200P2 | | | Digital avec Preset | 0.01 |
| PMS9200P3 | | | Aiguille \varnothing 58 mm | 0.01 |
| PMS9205 | Option \varnothing 80 • 200 mm | 3 à 40 mm | - | - |

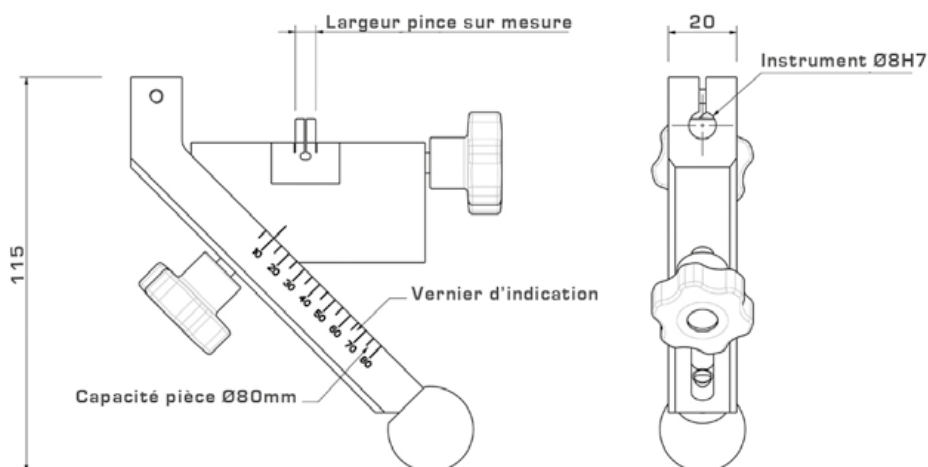
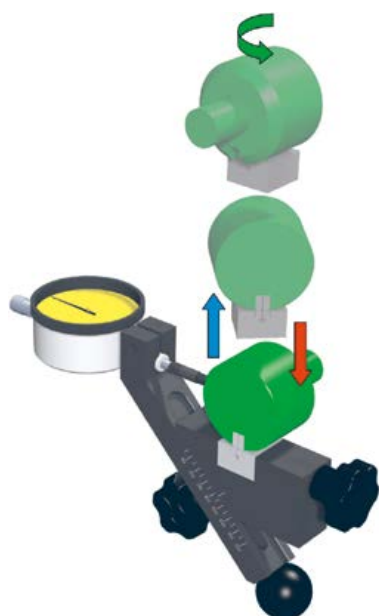
Principe de mesure :

Prise de référence de la rainure par un noyau auto centrant, dans la pièce,

Mesure avec l'appareil, par retournement, pour obtention du défaut de symétrie.

La valeur affichée est le double de la valeur réelle du défaut de symétrie.

| Noyau de mesure en acier trempé | |
|---------------------------------|------------|
| PMS9210 | PMS9211 |
| 3 à 20 mm | 21 à 40 mm |
| <i>Cote exacte à préciser</i> | |



Application :

Le cé de mesure est une solution adaptée pour un contrôle rapide et précis des pièces cylindriques et des cotes extérieures. Idéal pour les rectifieurs et décolleteurs.

➔ Utilisation courante sur machine, en atelier, au tri, en salle de métrologie...

Caractéristiques :

Levier • gâchette ambidextre (gauche • droite).

Table d'appui interchangeable (Ø10 pour PMS5300, Ø20 pour PMS5500, autre Ø ou forme sur demande).

Toutes les pièces de précision sont trempées et rectifiées, les touches de palpation sont en carbure (autres matières ou revêtements possibles, ex : diamants ou revêtement TiCN...). Bâti en acier spécial stabilisé. **Nous fabriquons les étalons pour calibrer les Cés** (piges de référence, cales, calibres...), précisez-nous la cote à contrôler.

Précision de mesure < 0.001 mm en standard
Course touche mesurante 12 mm
Parallélisme des touches < 1 µm*

*sauf mention contraire et demande spéciale

Nouveauté

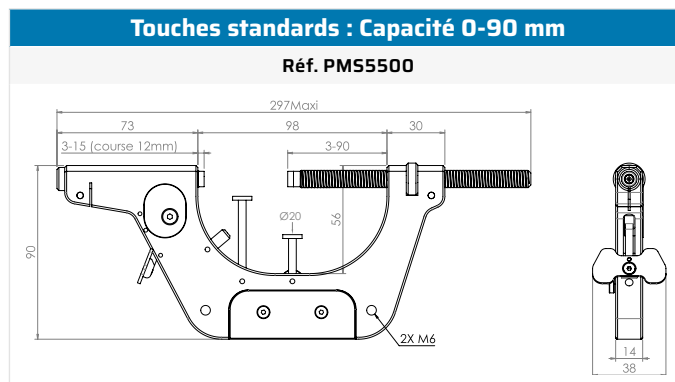
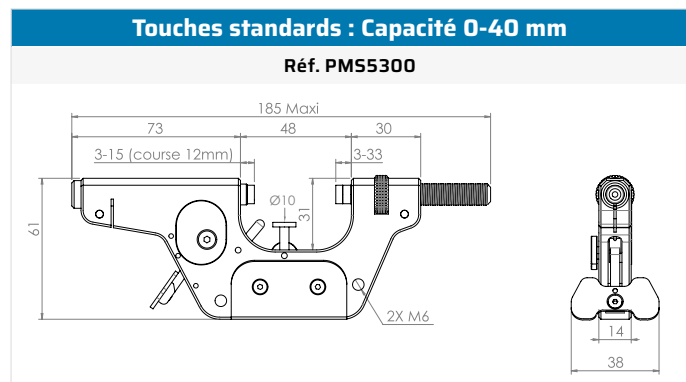
**Revêtement anti-oxydation
résistant aux chocs et rayures
Couleur : gris anthracite**

Livrable avec
certificat d'étalonnage



1. Choisissez votre capacité

Appareil livré en coffret avec touche plate à monter impérativement sur le comparateur ou capteur



La capacité utile peut varier suivant les touches utilisées

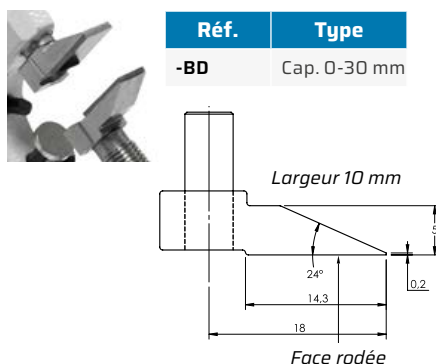
2. Choisissez vos touches de mesure, fixation Ø2 mm

● Standard : délais courts !

Touches cylindriques

| Réf. | Type |
|------|---------|
| -6 | Ø6 mm |
| -6.5 | Ø6.5 mm |
| -8 | Ø8 mm ● |

Touches à becs déportés



Touches cylindriques fines

| Réf. | Type |
|------|---------|
| -1 | Ø1 mm |
| -2 | Ø2 mm ● |
| -3 | Ø3 mm |
| -4 | Ø4 mm |
| -5 | Ø5 mm |

Touches couteaux

| Réf. | Type |
|----------|---------------------------|
| -C1-5 | Ep. 1 mm, Ø5 mm ● |
| -C1-8 | Ep. 1 mm, Ø8 mm |
| -C1.5 | Ep. 1.5 mm, // < 0.5 µm |
| -C0.40-4 | Ep. 0.40 mm, Horizontal |
| -C | Suivant Plan, à compléter |

Ep. 0.40 mm
Horizontal

Touches plateaux

| Réf. | Type |
|------|--------|
| -P12 | Ø12 mm |
| -P20 | Ø20 mm |

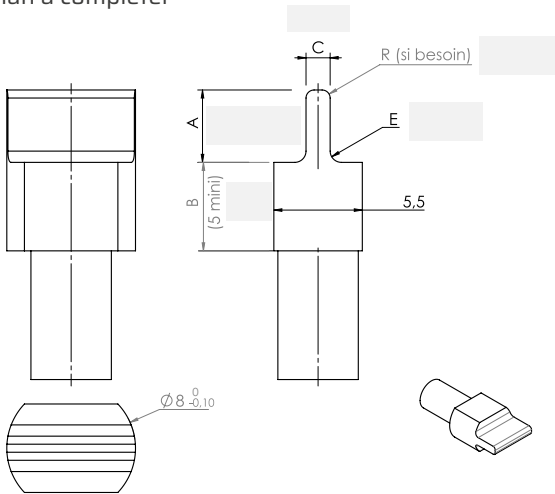
Touches M2.5

| Réf. | Capacité Cé |
|------------|-------------|
| PMS5300-TM | 0-30 mm |
| PMS5500-TM | 0-80 mm |

Voir touches M2.5 page 50-56

TOUCHES COUTEAUX SUIVANT PLAN

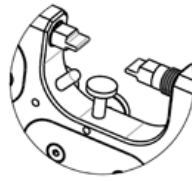
Plan à compléter



Exemple de référence :

Cé de mesure Cap. 0-40 mm, touche cyl. Ø2 mm, force faible
Réf. PMS5300-2-L

Position horizontale



Position verticale



3. Choisissez votre force de mesure

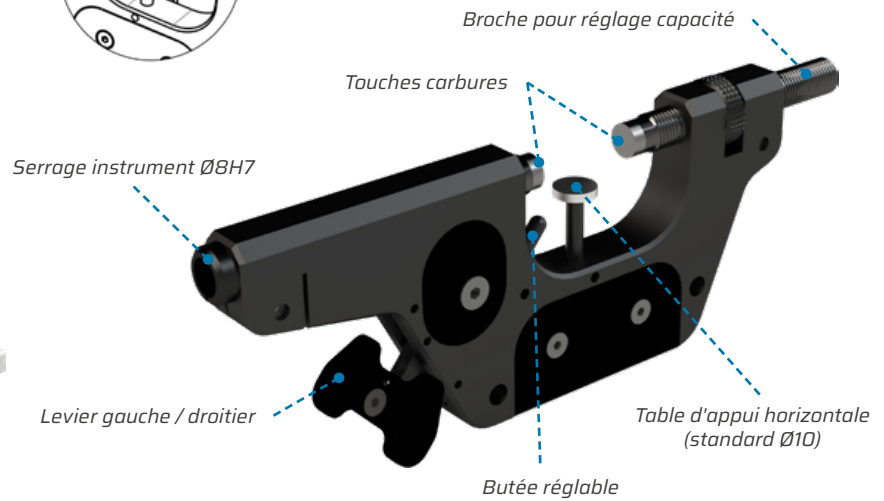
Merci de nous indiquer si vous souhaitez une force de mesure différente du standard

| Réf. | Force de mesure |
|------|-------------------------------|
| | Standard : 4.6 à 5.4 N |
| -L | Faible : 2 à 2.6 N |
| -H | Forte : 9 à 9.8 N |

Accessoire

Socle pour Cé de mesure

Réf. PMS5001

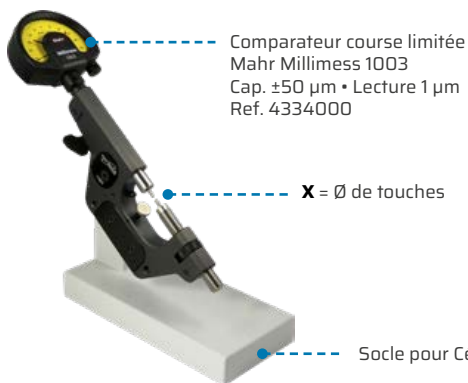


Optez pour un pack complet

Cé de mesure + Socle + Touche + Comparateur

Pack Mahr

Réf. PMS5300P1-X



Pack Mitutoyo

Réf. PMS5300P3-X



Exemples d'utilisations



Utilisation table d'appui



Utilisation butée

Nous fabriquons nos appareils pour des mesures précises, si toutefois vous avez besoin d'une précision bien définie, n'hésitez pas à nous faire une demande.

CÉ DE MESURE : TOUCHES INTERCHANGEABLES

Application :

Permet de monter n'importe quelle touche sur le cé de mesure afin qu'il soit plus polyvalent. La touche mobile a une course de mesure directe de 12 mm.

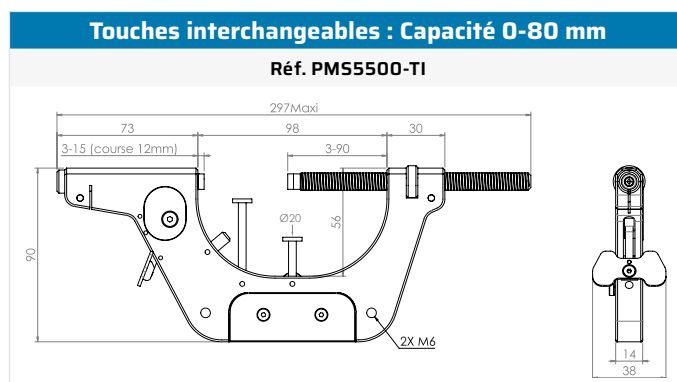
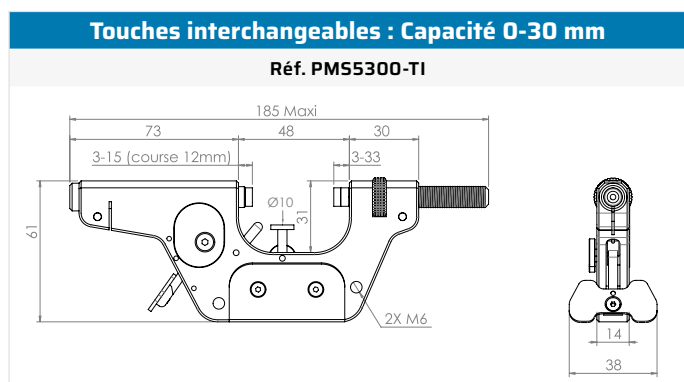


POLYVALENT
Touches interchangeables



1. Choisissez votre capacité

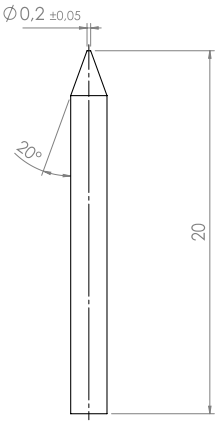
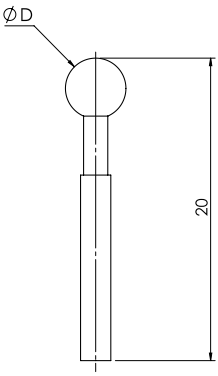
Appareil livré en coffret avec touche plate à monter impérativement sur le comparateur ou capteur

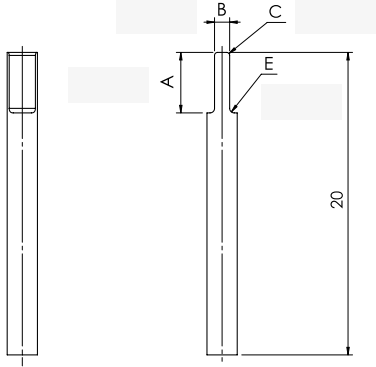


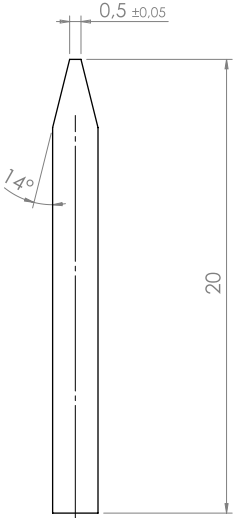
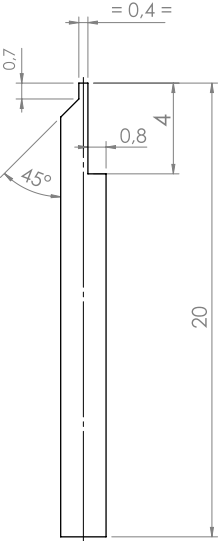
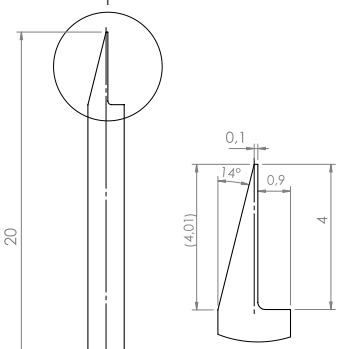
2. Choisissez vos touches de mesure

| Plate Ø2 mm | Plate Ø5 mm | Plate Ø8 mm |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Réf. PMS5010-1 | Réf. PMS5010-2 | Réf. PMS5010-8 |
| Carbure • Face de mesure rodée | Carbure • Face de mesure rodée | Carbure • Face de mesure rodée |
| | | |

PLAN A COMPLÉTER

| Pointue Ø0.2 mm | Bille Ø0.90 à 5.00 |
|---|---|
| Réf. PMS5010-5 | Réf. PMS5010-6 |
| Carbure | Carbure |
|  |  |
| | Ø de bille à nous communiquer |

| Couteau Ø 2 SUIVANT PLAN |
|---|
| Réf. PMS5010-9 |
| Carbure |
|  |

| Couteau Ø2 mm Ep 0.5 mm | ½ Couteau Ø2 Ep 0.40 mm | ½ Couteau Ø2 Ep 0.10 mm |
|---|---|---|
| Réf. PMS5010-3 | Réf. PMS5010-7 | Réf. PMS5010-4 |
| Carbure | Carbure | Carbure |
|  |  |  |

3. Choisissez votre force de mesure

Merci de nous indiquer si vous souhaitez une force de mesure différente du standard

| Réf. | Force de mesure |
|------|-------------------------------|
| | Standard : 4.6 à 5.4 N |
| -L | Faible : 2 à 2.6 N |
| -H | Forte : 9 à 9.8 N |

Accessoire

| Socle pour Cé de mesure |
|--|
| Réf. PMS5001 |
|  |

MESUREUR DE CHANFREINS

Application :

Permet la mesure directe et rapide des hauteurs de chanfreins intérieurs et extérieurs pour les angles courants.

→ Utilisation courante en atelier, salle de métrologie, tri ...

Caractéristiques :

Molette de pré-sélection de l'angle, avec blocage de sécurité (PMS910X)

Réalisation de pige spéciale suivant votre application

Pige de palpage en carbure.

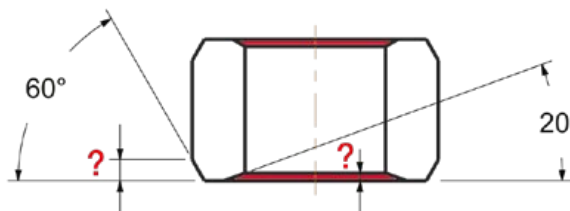
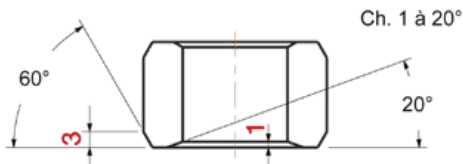
Toutes les pièces de précision sont trempées et rectifiées

Capacité de mesure : Mini 0.10 mm, Maxi 5.50 mm

Précision de mesure < 0.01 mm



Ch. 3 à 60°



Molette de sélection de l'angle 15°, 20°, 25°, 30°, 45°, 60°

Support étalon

Butée d'appui réglable et amovible

Pige carbure
Élément mesurant

Serrage instrument Ø8H7

Levier de manipulation
gaucher • droitier



MESUREUR DE CHANFREINS

Manipulation : Appuyer sur le levier, mettre en contact la pièce contre la pige carbure, relâcher le levier, lire la mesure.



Mesure d'un chanfrein extérieur



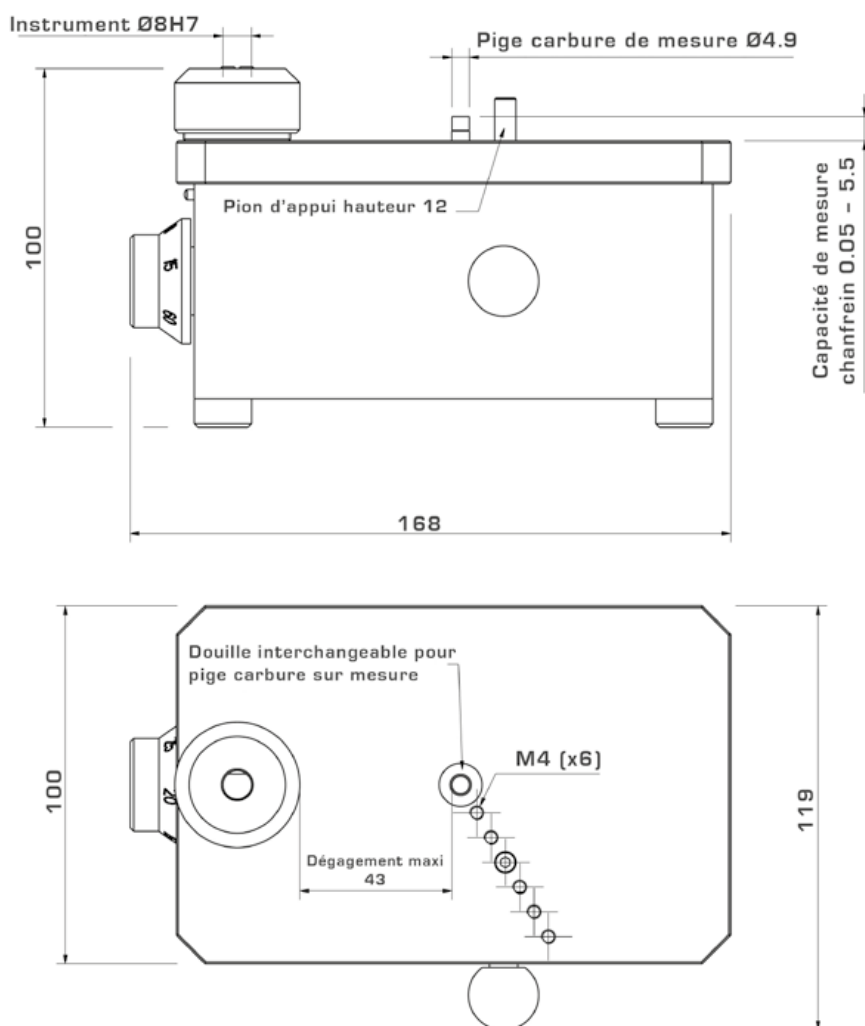
Mesure d'un chanfrein intérieur



Mesure d'un chanfrein extérieur

Versions disponibles

| Référence | Hauteur de chanfrein | Capacité chanfreins | | Affichage Lecture | Angle (°) |
|-----------|----------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|
| PMS9100 | 0.10 • 5.50 mm | Ø Intérieur 5 • 95 mm | Ø Extérieur 4 • 120 mm | Sans comparateur | 15°, 20°, 25°, 30°, 45°, 60°, Autre sur demande |
| PMS9100P1 | | | | Digital + Preset 0.005 mm | |
| PMS9100P2 | | | | Digital + Preset 0.01 mm | |



Application :

Permet de mesurer la concentricité, la circularité et le battement d'une pièce, aussi bien en intérieur qu'en extérieur.

→ Utilisation courante en atelier, en salle de métrologie...

Caractéristiques :

Système à rouleaux interchangeables montés sur palier haute précision.
Entraînement des rouleaux de manière souple et sans vibrations.
Force d'appui sur la pièce réglable.

Toutes les pièces de précision sont en acier trempé et rectifié.

Précision de mesure : < 0.002 mm en standard



Nouveauté
Entraînement motorisé



| Référence | Capacité | | Rouleaux interchangeables | Option motorisé (référence page 06) | |
|-----------|----------------------------------|-------------|---|-------------------------------------|-----------------------|
| | Ø mini (mm) | Ø maxi (mm) | | Vitesse rotation mini | Vitesse rotation maxi |
| PMS7200 | 0.20 | 15 | | 2.3 tr/min | 17 tr/min |
| PMS7500 | 3.30 | 60 | Oui | 13 tr/min | 100 tr/min |
| PMS7600 | 5.00 | 150 | Oui | | |
| PMS7501 | 2.00 | - | Option Ø2 mm pour PMS7500/7600 | | |
| PMS7210 | Option motorisation pour PMS7200 | | Bouton ON • OFF, changement sens et vitesse de rotation | | |
| PMS7510 | Option motorisation pour PMS7500 | | | | |

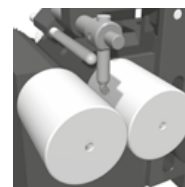
Les références ci-dessus comprennent uniquement le système à rouleaux, les accessoires (tables, colonnes, bras...) sont à commander séparément, voir pages 24 à 29 (exemple ci-dessous).

Livrable en pack complet (ex : PMS7500-P1)

- P1 : sur table rainurée 250 mm (PMS2501), bras orientable (PMS2311TU) et butée (PMS2143TU)
- P2 : idem P1 avec table rainurée 350 mm (PMS2502)
- P3 : sur embase compacte (PMS 7010) + bras orientable
- P4 : sur table rainurée Aluminium 250 mm (PMS2511), bras articulé (PMS2311TU) et butée (PMS2143TU)
- P5 : idem P4 avec table rainurée 350 mm (PMS2502)

Options • Variantes :

- ✓ Rouleaux spéciaux en remplacement de rouleaux standards
- ✓ Appui pièce avec roulement miniature
- ✓ Butée pièce de forme spéciale
- ✓ Vitesse de rotation modifiée ou spéciale
- ✓ Précision plus élevée



Option Ø2 mini
Réf. PMS7501

Exemples d'applications :

Mesure concentricité extérieure



Mesure concentricité intérieure



Mesure du battement axial



Mesure du battement axial



Mesure concentricité avec capteur et afficheur



Modèle mini : Réf. PMS7200

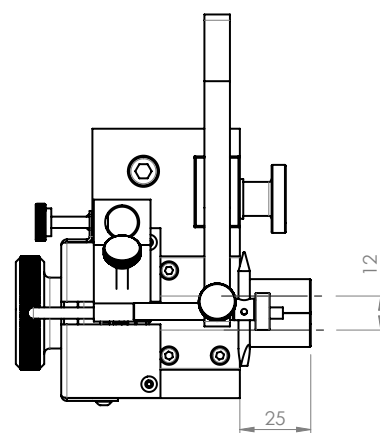
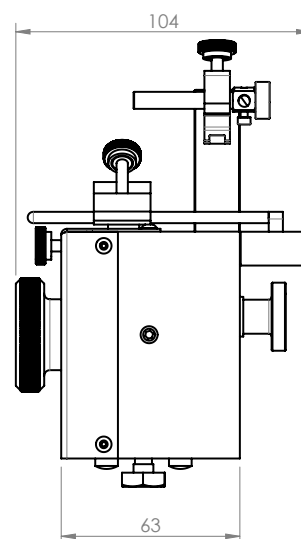
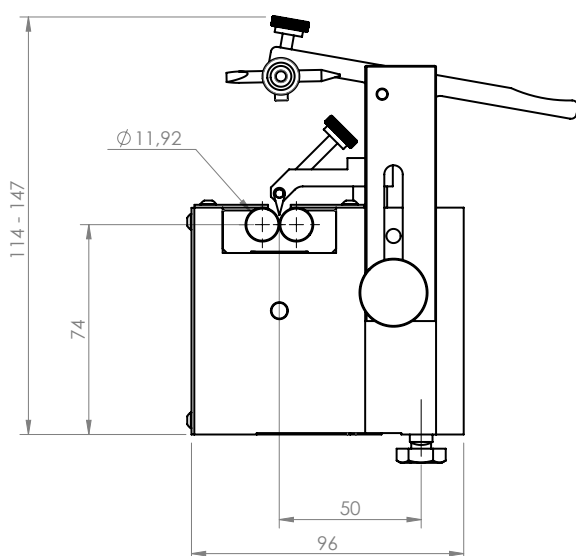
| Réf. PMS7200-P3 | Réf. PMS7200-P2 | Réf. PMS7200 + PMS7510 |
|---|---|---|
| Sur embase compacte | Sur table rainurée 350 mm | Version motorisée sur embase compacte |
|  |  |  |

Avantages :

- ✓ Butée réglable en profondeur et hauteur
- ✓ Molette de mise en rotation
- ✓ Système d'appui au choix : galet, pointe ou couteau nylon
- ✓ Système d'appui réglable en hauteur et pression

Caractéristiques techniques :

Capacité : $\varnothing 0.2$ à 15 mm
 Rouleau : $\varnothing 12$ mm
 Précision de rotation : $< 2 \mu\text{m}$



Modèle standard : Réf. PMS7500

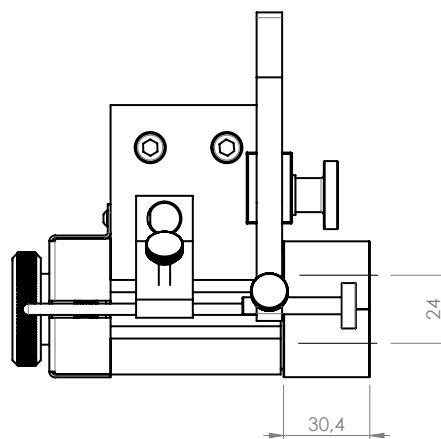
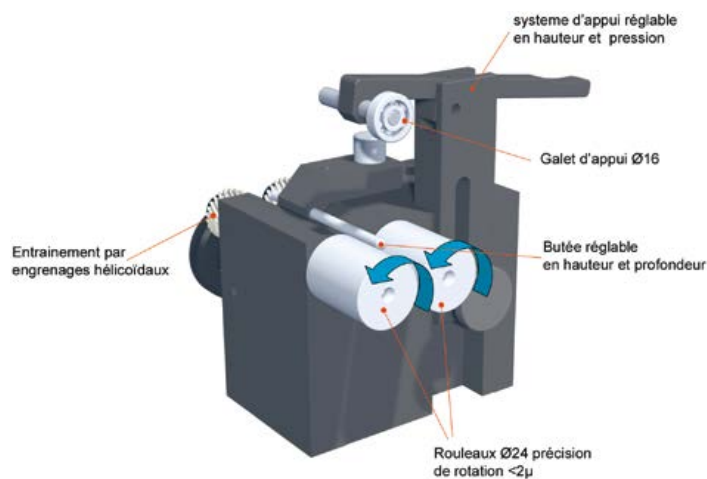
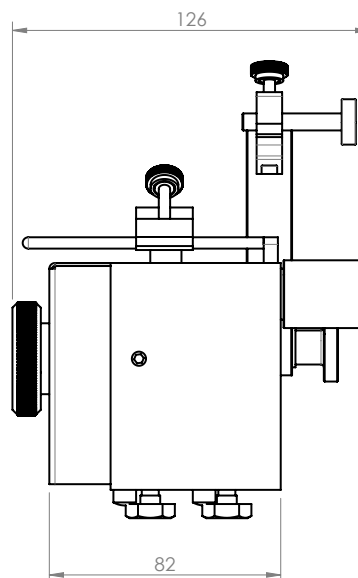
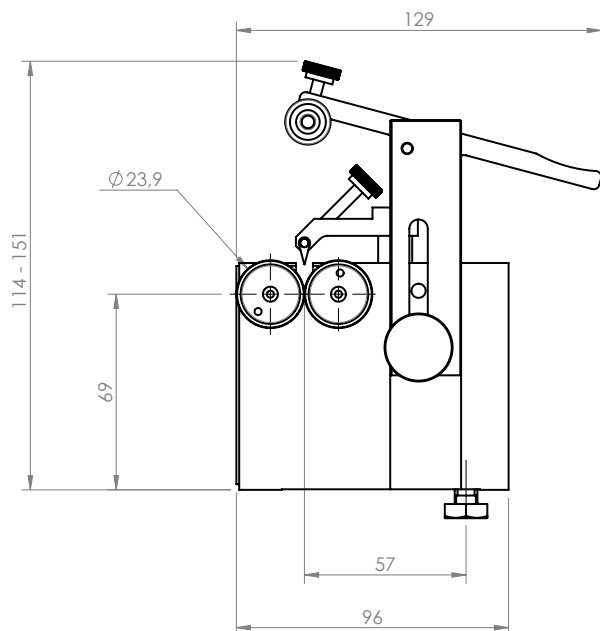
| Réf. PMS7500-P3 | Réf. PMS7500-P1 | Réf. PMS7500 + PMS7510 |
|---|---|---|
| Sur embase compacte | Sur table rainurée 250 mm | Version motorisée sur embase compacte |
|  |  |  |

Avantages :

- ✓ Butée réglable en profondeur et hauteur
- ✓ Molette de mise en rotation
- ✓ Système d'appui par galet Ø16
- ✓ Système d'appui réglable en hauteur et pression

Caractéristiques techniques :

Capacité : Ø3.30 à 60 mm (option Ø2 mini)
 Rouleau : Ø24 mm
 Précision de rotation : < 2 µm



Modèle grande capacité : Réf. PMS7600

Réf. PMS7600-P1

Sur table rainurée 250 mm



Avantages :

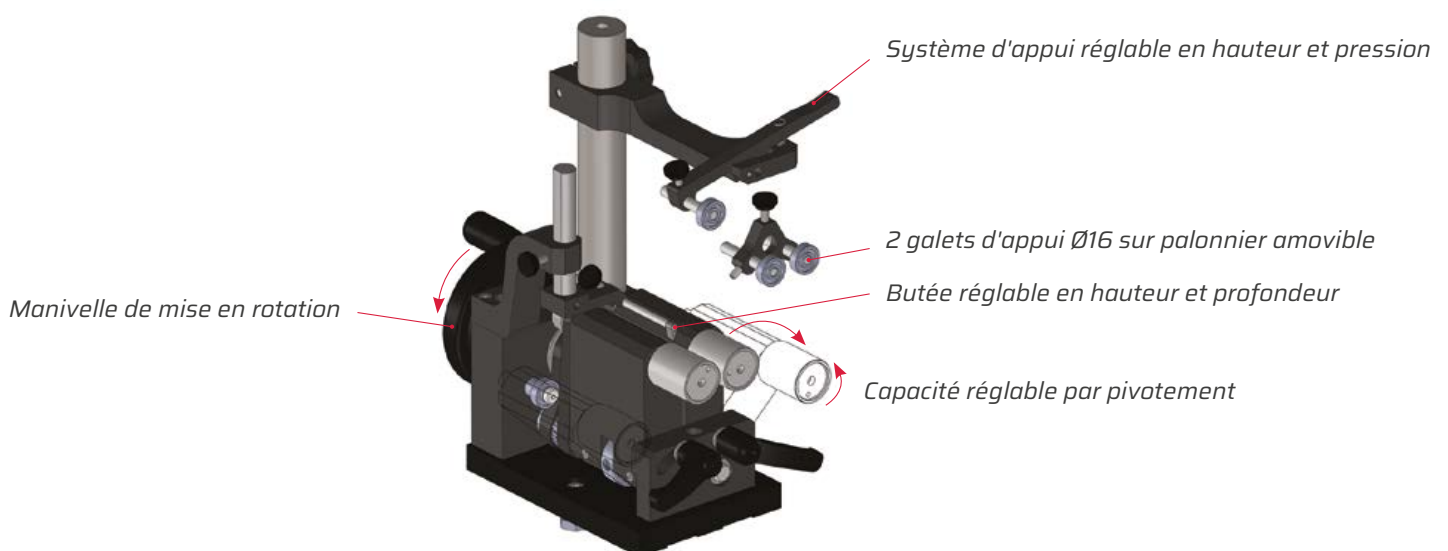
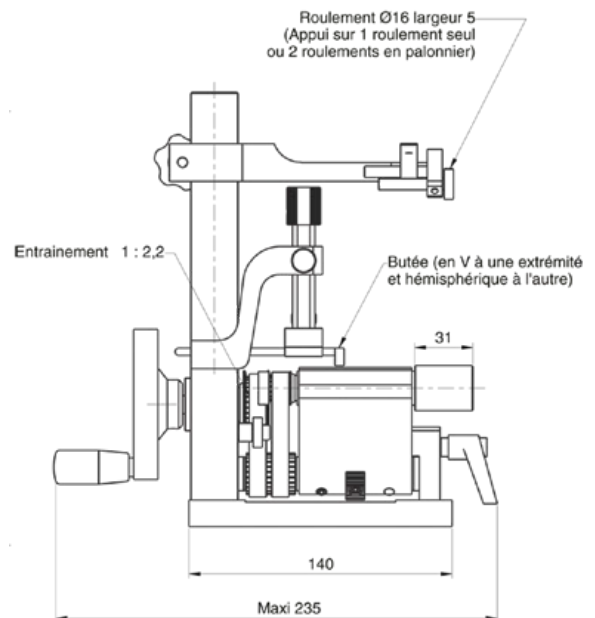
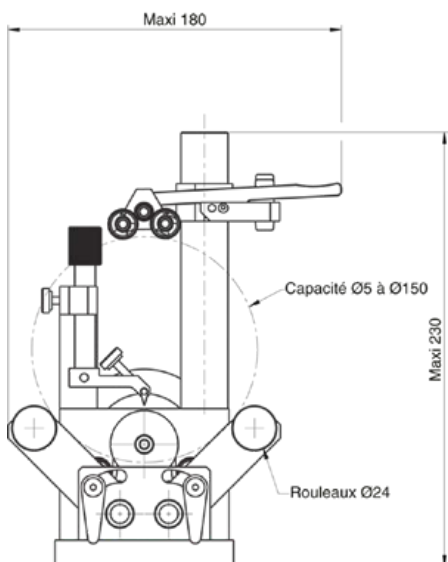
- ✓ Butée réglable en profondeur et hauteur
- ✓ Capacité réglable par pivotement
- ✓ Manivelle de mise en rotation
- ✓ Système d'appui par 2 galets Ø16
- ✓ Système d'appui réglable en hauteur et pression

Caractéristiques techniques :

Capacité : Ø5 à 150 mm

Rouleau : Ø24 mm

Précision de rotation : < 2 µm



POUPÉE TOURNANTE POUR PINCE W20

Application :

Permet de vérifier la concentricité, le battement d'une pièce par rapport à une référence, aussi bien en intérieur qu'en extérieur.

Nombreuses adaptations possibles :

Motorisation, mandrin de précision avec mors spécifiques...

→ Utilisation courante en atelier, en salle de métrologie...

→ Utilisable sur les tables rainurées, projecteurs de profil ou sur votre application...

Caractéristiques :

Prise de pièce par pince W20 ou mandrin de précision avec queue type W20.

Blocage en rotation de la broche pour ouverture de la pince.

Broche montée sur roulements de précision.

Fixation sur table rainurée PMS ou embase.

Accessoires éléments modulaires utilisables avec cette application.

Toutes les pièces de précision sont trempées et rectifiées.

Précision de la broche : < 0.004 mm en standard

| Référence | Fixation pince | Blocage broche | Plage de serrage |
|--|----------------|----------------|--|
| PM57900 | W20 | En standard | Ø0.30 à 20 mm (choisir la pince adaptée) |
| Passage dans la pince : Ø14.50 mm (traversant) | | | |

Poupée livrée nue sans pince.

2 types de pinces possibles : série standard et ultra Précise (livrable de stock)

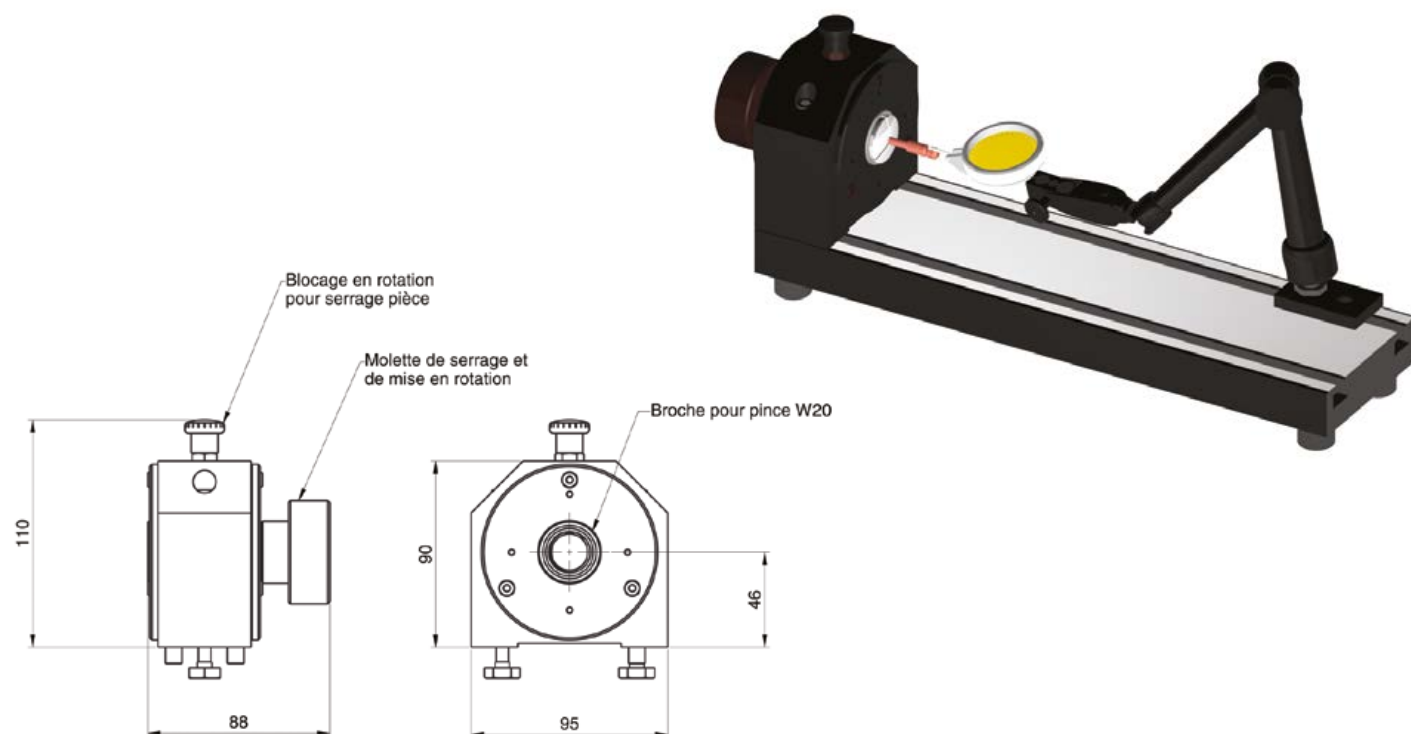
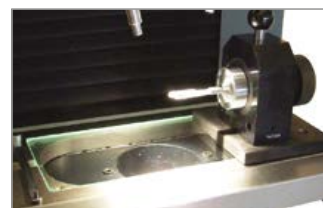
Les accessoires (tables, colonnes, bras...) sont à commander séparément.

Options • Variantes :

- Précision plus élevée
- Butée
- Affichage digital rotation avec codeur angulaire
- Version W25 (serrage jusqu'à Ø25 mm • Ø19 mm en traversant)
- Plaque de base ou embase



Embase en option



Application :


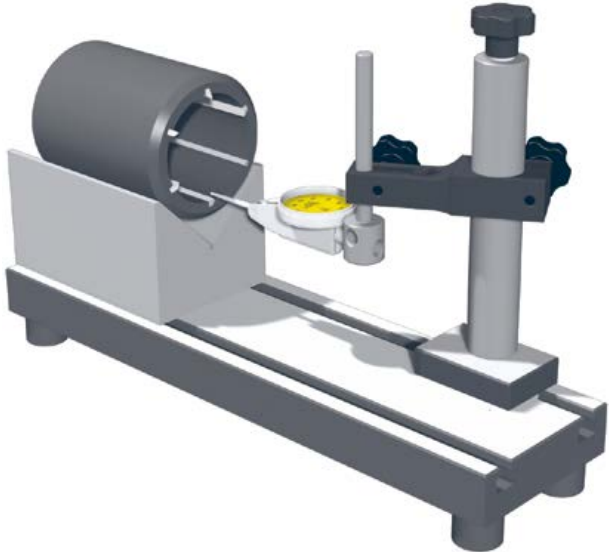
Permet de régler les plaquettes d'alésoirs d'intérieur et d'extérieur type MAPAL ou autres.

→ Utilisation courante en atelier ...

Caractéristiques :

Grâce aux deux points de mesure (alésoir d'intérieur), l'angle de la plaquette peut être réglé de manière précise. Ceci permet d'aligner l'arête de l'outil par rapport à son axe de rotation et garantir un alésage de qualité. Toutes les pièces de précision sont trempées et rectifiées.

Précision de mesure : 0.002 mm

| Alésoir intérieur | Alésoir extérieur |
|--|---|
| Réf. PMS8100 | Réf. PMS8110 |
| Prise de la pièce entre-pointes, avec une pointe fixe et une mobile | Vé mobile en translation avec guidage. Option : bridage sur le vé |
|  |  |

SYSTÈME DE MESURE DE TAMPONS

Application :

Permet le contrôle et la mesure des calibres lisses et filetés, des cotes extérieures avec une précision élevée : **Diamètres, Filetages, Hauteurs, ...**

- ➔ Destiné principalement à la mesure en laboratoire : étalonnage, calibration.
- ➔ Utilisation également possible en atelier, en métrologie... suivant la précision du capteur utilisé.

Caractéristiques :

Système de dégauchissage permettant de régler précisément le parallélisme des touches de mesure haute et basse.

La mesure précise et exacte s'obtient facilement grâce au système mécanique de recherche du point de rebroussement.

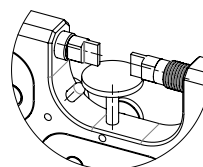
Toutes les pièces de précision sont trempées et rectifiées.

Planéité des touches < 0.1 µm

Précision de mesure : dépend du capteur utilisé.



Réf. PMS8822



| Référence | Type | Précision |
|--------------|---|------------------|
| PMS8822 | Mesure de Piges Ø0 à 40 mm (mesure directe 12 mm, touches couteaux Ep. 1.5 mm) + Capteur MT1281 + M3 + 4 Tampons Etalons sur socle | Capteur ± 0.2 µm |
| PMS8810 | Système de mesure de tampon seul (partie base avec réglage parallélisme + recherche point de rebroussement) | |
| PMS8802/8804 | Mesure de Tampons Ø0 à 100 mm (mesure directe 60 mm, touches Ø7.8) + Capteur MT60M + M3 + Marbre 300x200 + Colonne à vis (ou lisse Ø40) | Capteur ± 0.5 µm |
| PMS8805/8807 | Mesure de Tampons Ø0 à 100 mm (mesure directe 60 mm, touches Ø7.8) + Capteur CT6001 + M3 + Marbre 300x200 + Colonne à vis (ou lisse Ø40) | Capteur ± 0.1 µm |

AUTRES POSSIBILITÉS

- ✓ Colonne à vis double guidage pour montage du capteur
- ✓ Colonne lisse Ø40 mm pour montage du capteur
- ✓ Granit classe 0, dimensions au choix (300x200, 400x250 mm...)
- ✓ Touches de mesure carbures (Ø7.80 Réf. 4TC57335H par défaut)
- ✓ Touches spéciales et suivant plan
- ✓ Etalons de référence
- ✓ Piges pour mesure de filetage
- ✓ Précision du capteur jusqu'à ± 0.03 µm



Nous fournissons les capteurs de mesure haute précision (Heidenhain, Sony, Mahr, Metro...)

Application :

Permet de supporter l'unité d'avance d'un rugosimètre afin de faciliter la mesure dans les zones difficiles ou pour des unités à palpage sans patin.

→ Utilisation courante en atelier, en métrologie et laboratoire ...

Caractéristiques :

Ensemble sur base granit noir en classe DIN876/0, surmonté d'une colonne supportant l'unité d'avance du rugosimètre et d'une règle permettant de se dégauchir.

| Référence | Type | Colonne | Précision |
|-----------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| PMS8900 | Mitutoyo SJ400, 410 | À vis double guidage | 400x250 ou 500x315 mm Classe 0 |
| PMS8901 | Diavite DH5 à DH 8, Compact | | |
| PMS8902 | Mitutoyo SJ201, 301, 210, 310 | | |
| PMS8903 | Mahr PS10, M300, M400 | | |
| PMS8904 | Mahr M300C, M1, M2 | | |

Statif complet monté : marbre granit classe 0, règle de positionnement avec boutons moletés, colonne à vis double guidage avec blocage, pieds anti-vibratoires, support unité d'avance.

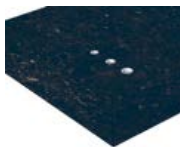
Possibilités :

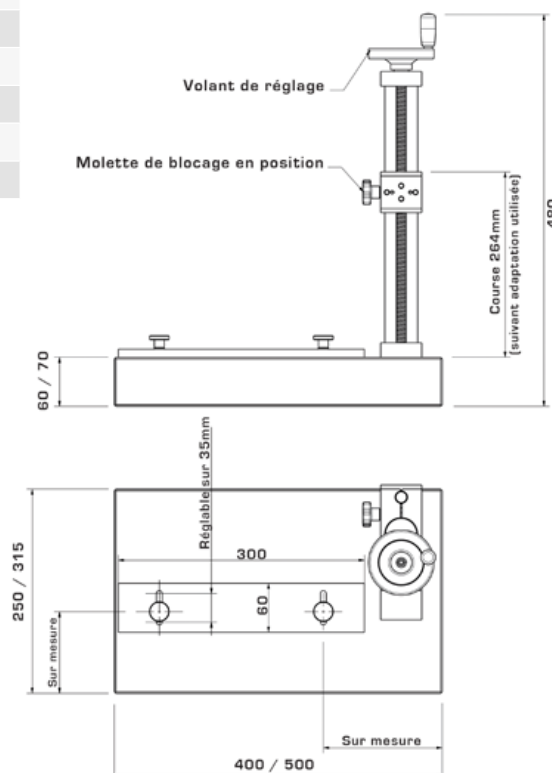
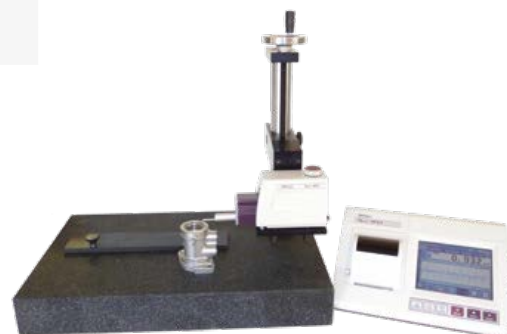
- ✓ Colonne : Lisse Ø25, Ø40 mm, ou à vis double guidage (pas de flottement).
- ✓ Granit : Classe 0, dimensions au choix (300x200, 400x250, 500x315 mm...).
- ✓ Pieds anti-vibratoires.
- ✓ Règle d'alignement ou de dégauchissage.
- ✓ Table croisée, micrométrique, flottante...
- ✓ Autres accessoires de bridage ou de maintien, voir page 26-27, 57 à 65
- ✓ Tous les éléments sont disponibles au détail.

| Référence | Type |
|-----------|--|
| PMS8930 | Support pour Mitutoyo SJ400, 410 |
| PMS8931 | Support pour Diavite, Orientable |
| PMS8931-C | Support pour Diavite, Non-Orientable (prise par le dessous, nécessite l'adaptateur PMS3555) |
| PMS8932 | Support pour Mitutoyo SJ201, 301, 210, 310 (nécessite l'adaptateur PMS3555) |
| PMS8933 | Support pour Mahr PS10/M300/400 • Orientable |
| PMS8934 | Support pour Mahr M300C, M1, M2 • Orientable |
| PMS8935 | Support pour Mahr PZK • Orientable |
| PMS8940 | Règle de guidage 300x60 Ep. 10 mm |

Autres modèles :

- Mahr PS1, S1, S2, PZK, GD25, PGK...
- Tesa Rugosurf, Taylor Hobson, Zeiss...

| Pose insert - Perçage marbre | | | |
|---|--------------|--------------|------------------|
| Nous réalisons et posons les inserts dans le marbre (neuf et occasion). Pour fixation colonne, support, règle... En standard M6, M8, M10, lamage... autres sur demande. | | | |
| Réf. PMS8952 | Réf. PMS8953 | Réf. PMS8954 | Réf. PMS8956 |
| Insert M6 | Insert M8 | Insert M10 | Perçage + lamage |
|  | | | |



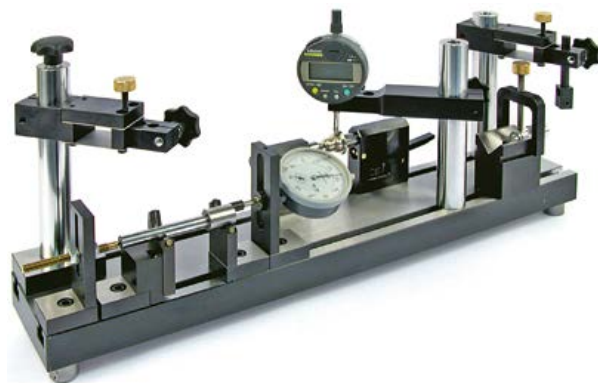
Application :

Permet de créer votre montage de contrôle à partir d'éléments standards multi-utilisation.

→ Utilisation courante en atelier, en métrologie et laboratoire ...

Caractéristiques :

Tous les éléments se montent en standard sur les tables rainurées avec rainure en T 8H7 ou suivant votre application. Toutes les pièces de précision sont trempées et rectifiées.



Exemple d'application

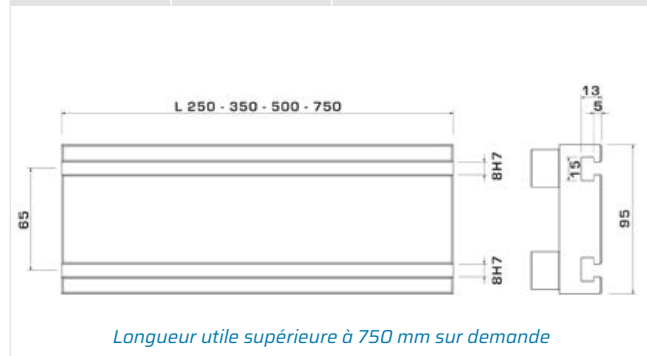
TABLES RAINURÉES ACIER

Acier cémenté trempé
Rainure en T largeur 8 H7 normalisé PMS

Avantages : rigidité. Table en acier rectifié offrant une planéité pour des contrôles précis.

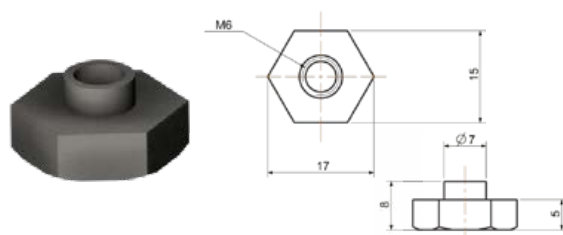
Tables rainurées acier

| PMS2501 | PMS2502 | PMS2503 | PMS2505 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| L utile 250 mm | L utile 350 mm | L utile 500 mm | L utile 750 mm |



ÉCROU - Pour table Acier

| Référence | Désignation |
|-----------|---------------------------------|
| PMS-00024 | Écrou M6 pour rainure en T 8 H7 |



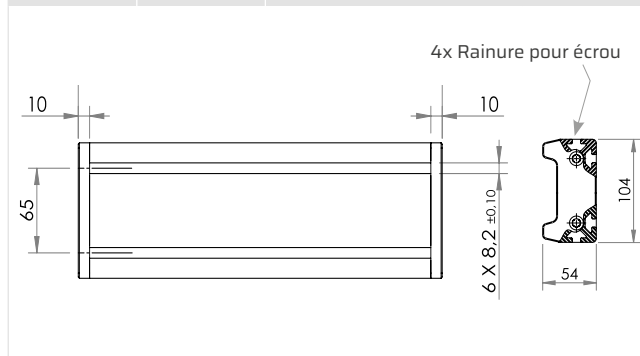
TABLES RAINURÉES ALU

Aluminium, anodisé dur
Rainure en T largeur 8.2 ± 0.10 mm

Avantages : plus économiques tout en offrant un système plus léger et inoxydable.

Tables rainurées alu

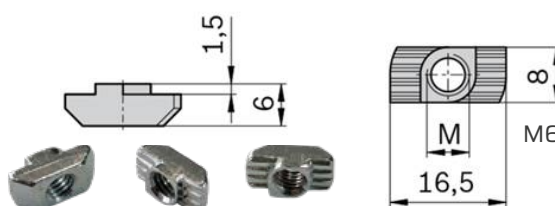
| PMS2511 | PMS2512 | PMS2513 | PMS2515 | PMS2517 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| L utile 250 mm | L utile 350 mm | L utile 500 mm | L utile 750 mm | L utile 1000 mm |



ÉCROU - Pour table Aluminium / Acier

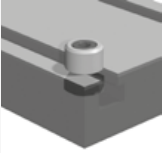
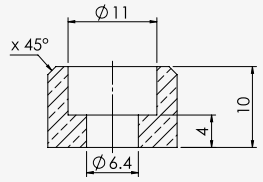

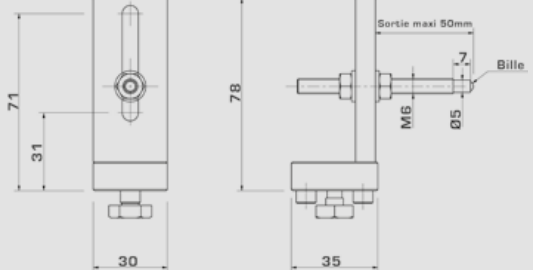

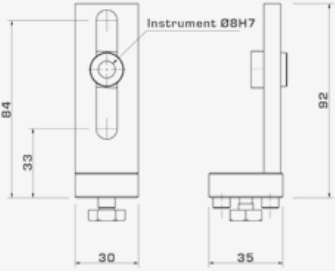

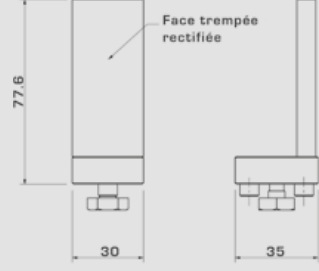

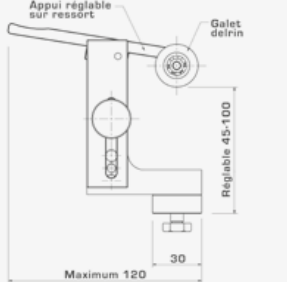

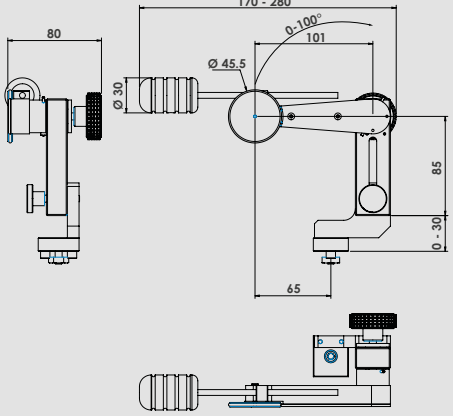
| Référence | Désignation |
|-----------|------------------------------|
| PMS-00951 | Écrou M6 pour rainure en T 8 |

Fonctionne aussi avec les tables en acier



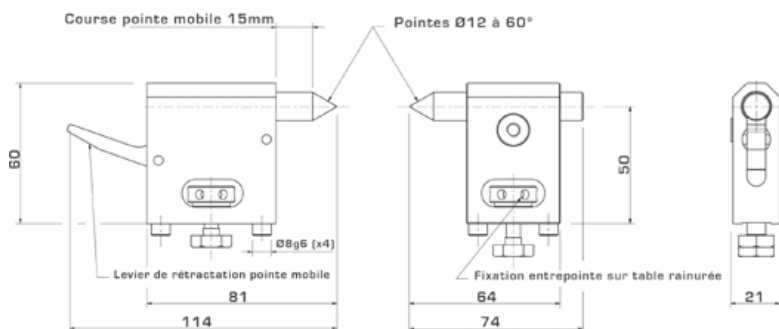
Permet de fixer tous types d'accessoires sur les tables rainurées

BUTÉES POUR TABLE RAINURÉE

| Référence | Désignation | Visuel | Dimensions |
|-------------|---|---|---|
| PMS2143TU | Butée d'arrêt pour rainure TU |  |  |
| PMS2140TUR | Butée réglable cylindrique |  |  |
| PMS2141TUSH | Support horizontal pour comparateur |  |  |
| PMS2142TU | Butée plate |  |  |
| PMS2301TU | Système d'appui pièce à galet |  |  |
| PMS2305 | Système d'entraînement en rotation Permet de maintenir en appui et entraîner en rotation la pièce. Force d'appui réglable par la position du poids. |  |  |

POUPÉES ENTRE-POINTES POUR TABLE RAINURÉE

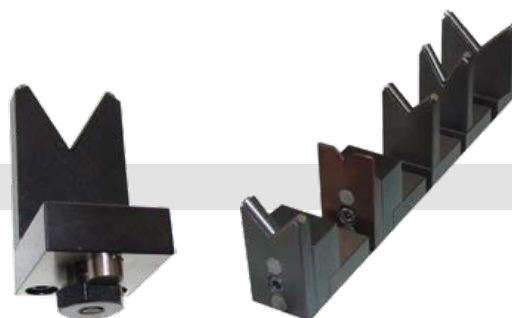
| Référence | Type | Angle | Hauteur |
|-----------|------------------------|-------|---------|
| PMS2220TU | Entre-pointes (paire) | 60° | 50 mm |
| PMS2222 | Réhausse 25 mm (paire) | | 25 mm |
| PMS2223 | Réhausse 50 mm (paire) | | 50 mm |



Autres \varnothing de pointes possibles, nous consulter.

VÉS POUR TABLE RAINURÉE

Utilisable sur statif rugosimètre avec rainure en T
Livable sans ergot pour utilisation sur table plane



| Référence | Type | Angle | Capacité \varnothing | Réglable en H | Visuel | Dimensions |
|------------|--------------------|-------|------------------------|---------------|--------|------------|
| PMS2101TUF | À barreaux carbure | 90° | 35 mm | ✗ | | |
| PMS2101TUR | À barreaux carbure | 90° | 35 mm | ✓ | | |
| PMS2102TUF | À barreaux carbure | 60° | 24 mm | ✗ | | |
| PMS2102TUR | À barreaux carbure | 60° | 24 mm | ✓ | | |

ÉLÉMENTS MODULAIRES POUR TABLE RAINURÉE

| Référence | Type | Angle X | Capacité Ø | Réglable en H | Visuel | Dimensions |
|-------------|--|--------------------------|-------------------|---------------|--------|------------|
| PMS2161TUF | À barreaux carbure | 90° | 60 mm | ✗ | | |
| PMS2162TUF | À barreaux carbure | 90° | 90 mm | ✗ | | |
| PMS2151TUF | À barreaux carbure | 90° incliné 22°30' | 35 mm | ✗ | | |
| PMS2151TUR | À barreaux carbure | 90° incliné 22°30' | 35 mm | ✓ | | |
| PMS2123TUER | Épaisseur réduite | 90° | 20 mm | ✓ | | |
| PMS2124TUER | Épaisseur réduite | 60° | 18 mm | ✓ | | |
| PMS2125TUER | Épaisseur réduite | 90° incliné 22°30' | 20 mm | ✗ | | |
| PMS2191TU | Réhausse 30 mm | - | - | ✗ | | |
| PMS2230TUET | À étrier avec tenon Sur demande : - Sans goupille sur la face intérieure - En paire, appariée | 90° | 35 mm | ✗ | | |
| PMS2180 | Vé à roulements fixe | - | Ø60 à Ø120 mm | ✗ | | |
| | | | Ø3.30 à Ø60 mm | ✗ | | |
| PMS2181 | Vé à roulements réglable en hauteur | - | Ø60 à Ø120 mm | ✓ | | |
| | | | Ø3.30 à Ø60 mm | ✓ | | |

COLONNES POUR TABLE RAINURÉE

| Colonnes | | |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|
| Réf. PMS2010TU | Réf. PMS2011TUR | Réf. PMS2012TURA |
| Fixe | Réglage transversal | Coulissant guidé à blocage |
| Ø25 mm • H 150 mm | Ø25 mm • H 160 mm | Ø25 mm • H 160 mm |
| Blocage clé | Blocage clé | Blocage bouton |
| | | |

Bras articulé
Réf. PMS2311TU
 H 178 mm (56 x 51 x 71)
 Blocage bouton

Autres dimensions sur demande

GUIDAGE LINÉAIRE

Position des butées sur demande

Guidage linéaire à billes sans entretien

Longueur rails sur mesure
 selon longueur de la table (250 • 350 • 500 • 750)

X=95 avec blocage
 X=65 sans blocage

Dispositif de verrouillage en position par pincement

| Guidages linéaires | | | |
|--|----------------------------------|------------------------|--|
| Réf. PMS2320-L | Réf. PMS2321-L | Réf. PMS2320-BC | Réf. PMS2320-BU |
| Guidage linéaire + Colonne | Guidage linéaire + Bras articulé | Option blocage | Butée de position réglable et blocable |
| Ø25 mm H : 160/196 mm | H : 145/181 mm | | |
| L= 150, 250, 350, 500, 750 mm ou Spéciale (longueur du rail au choix) Longueur utile = Longueur totale • X mm (position des butées sur demande) | | | |
| | | | |

BRAS POUR COLONNE Ø 25 : TABLE RAINURÉE

Bras standard pour colonne Ø25

Réf. PMS20015

Entraxe 65 mm

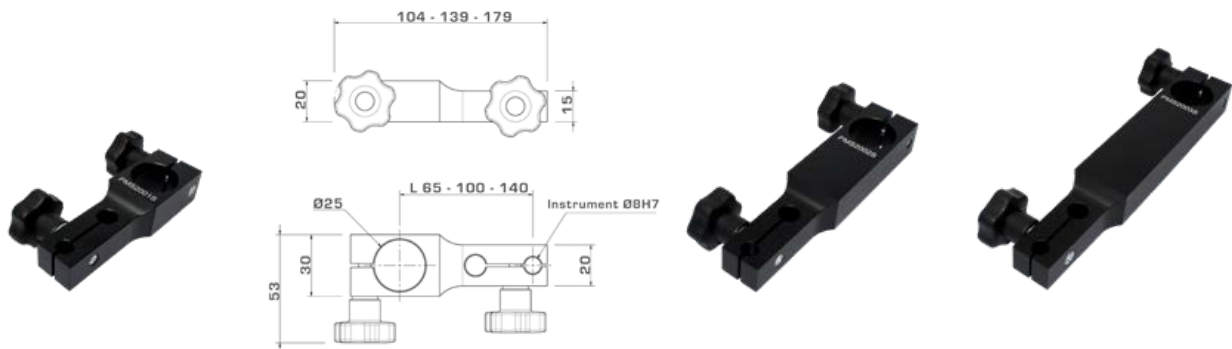
Réf. PMS20025

Entraxe 100 mm

Réf. PMS20035

Entraxe 140 mm

Ø Alésage : 25H7 • 8H7

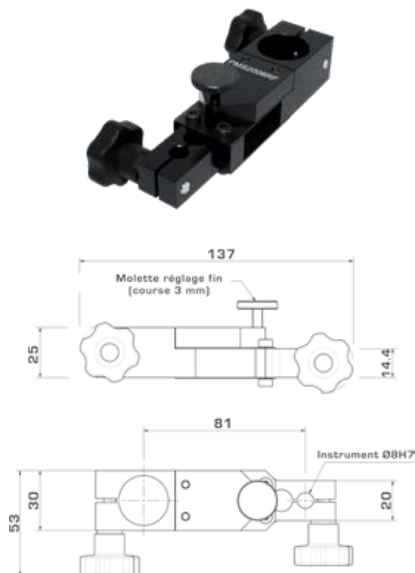


Bras réglage fin pour colonne Ø25

Réf. PMS2006RF

Entraxe 81 mm • Course 3 mm

Ø Alésage : 25H7 • 8H7

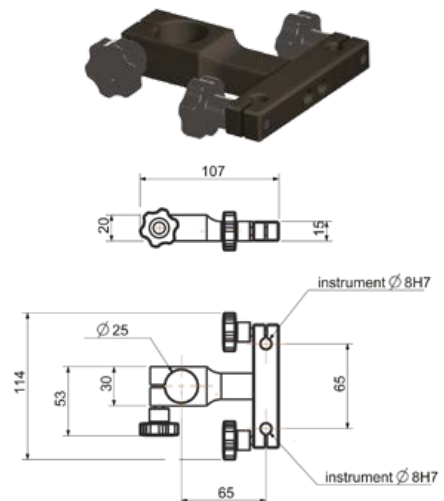


Bras standard double pour colonne Ø25

Réf. PMS2008S

Entraxe 65 x 65

Ø Alésage : 25H7 • 8H7 (x2)



Permet de mettre 2 comparateurs côte à côte

Bras à 90° (équerre)

Réf. PMS2030

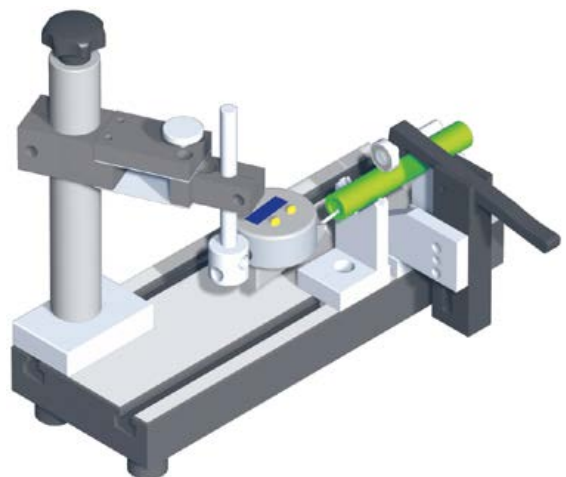
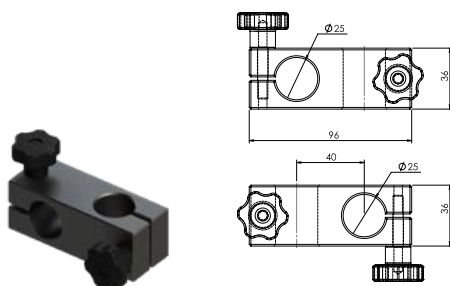
Réf. PMS2031

Entraxe 40 mm

Ø Alésage : 25H7 • 25H7

25H7 • 20H7

Permet de monter 2 colonnes Ø25 à 90°



► Prévoir la touche de comparateur adaptée en fonction de votre application, voir pages 50 à 56.

Banc entre-pointes

Contrôle défaut concentricité, circularité, battement...

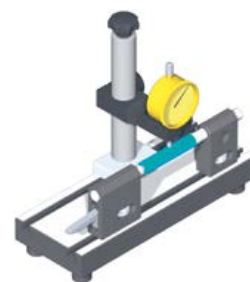
Table rainurée **PMS2501**
 Paire entre-pointes **PMS2220TU**
 Colonne **PMS2012TURA**
 Bras **PMS2001S**



Entre-pointes avec guidage linéaire

Contrôle défaut concentricité, circularité, battement...
 + contrôle rectitude

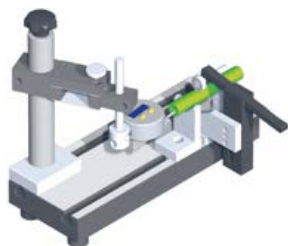
Table rainurée **PMS2501**
 Paire entre-pointes **PMS2220TU**
 Rail + Colonne **PMS2320-L**
 Bras **PMS2001S**



Vés avec bridage

Contrôle défaut concentricité, circularité, battement...

Table rainurée **PMS2501**
 Paire de vés **PMS2101TUF**
 Bridage à galet **PMS2301TU**
 Colonne **PMS2012TURA**
 Bras **PMS2006RF**



Vés épaisseur réduite avec guidage linéaire

Contrôle défaut concentricité, circularité, battement, rectitude... pour pièces de petites dimensions ou portées réduites

Table rainurée **PMS2501**
 Paire de vés **PMS2124TUER**
 Rail + Colonne **PMS2320-L**
 Bras **PMS2001S**



Vés réglables avec guidage linéaire

Contrôle défaut concentricité, circularité, triangulation, battement, rectitude... pour pièces épaulées

Table rainurée **PMS2501**
 Vés **PMS2102TUR + PMS2102TUF**
 Rail + Colonne **PMS2320-L**
 Bras **PMS2001S**



Vés avec bridage et guidage linéaire

Contrôle défaut concentricité, circularité, battement, rectitude...

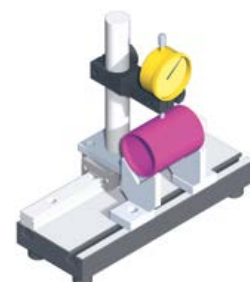
Table rainurée **PMS2501**
 Paire de vés **PMS2101TUF**
 Bridage à galet **PMS2301TU**
 Rail + Colonne **PMS2320-L**
 Bras **PMS2001S**



Vés de grande capacité avec guidage linéaire

Contrôle défaut concentricité, circularité, battement, rectitude... pour pièces de grandes dimensions

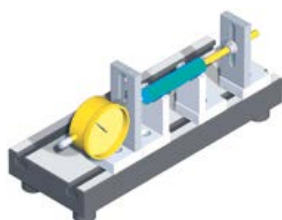
Table rainurée **PMS2501**
 Paire de vés **PMS2161TUF**
 Rail + Colonne **PMS2320-L**
 Bras **PMS2001S**



Vés avec butée et mesure axiale

Contrôle de battement de face et de longueur

Table rainurée **PMS2501**
 Paire de vés **PMS2101TUF**
 Support **PMS2141TUSH**
 Butée **PMS2140TU**



Vés réglables inclinées avec guidage linéaire

Contrôle du \emptyset , défaut concentricité, circularité, battement, rectitude... pour pièces épaulées

Table rainurée **PMS2501**
 Vés **PMS2151TUF + PMS2151TUR**
 Rail + Colonne **PMS2320-L**
 Bras **PMS2001S**

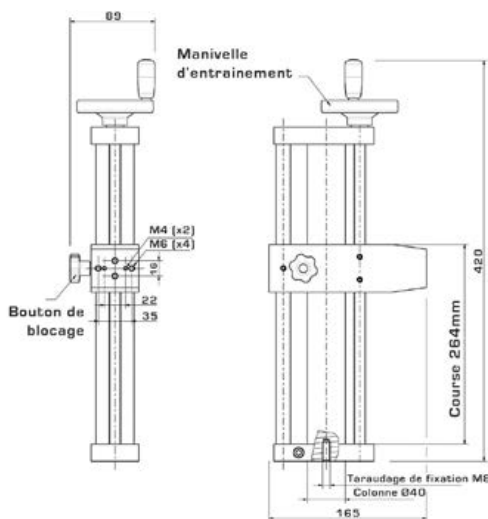


COLONNE À VIS DOUBLE GUIDAGE

Colonnes en acier chromé et rectifié, double guidage pour une rigidité optimale.
L'adaptation Ø8H7 permet de monter des comparateurs, capteurs ou fixer d'autres accessoires.
S'utilise également avec le bras pour colonne Ø40.
4 taraudages sur la face pour mesureur Heidenhain

➔ Utilisation : support de rugosimètre, capteur de mesure Heidenhain, support de comparateur...

| Référence | Type | Course |
|-----------|------------------------------|--------|
| PMS3550 | Colonne à vis double guidage | 264 mm |
| PMS3555 | Adaptation Ø8H7 | - |



Pose insert - Perçage marbre :

Nous réalisons et posons les inserts dans le marbre (neuf et occasion).
Pour fixation colonne, support, règle...
En standard M6, M8, M10...



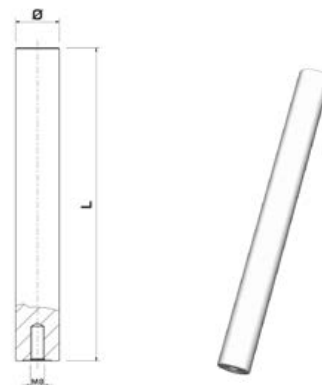
[Voir les références page 23.](#)

COLONNES LISSES CHROMÉES

Colonnes en acier chromé et rectifié, taraudées M8.

| Référence | Ø | Longueur |
|-----------|-------|----------|
| PMS3502 | 25 mm | 250 mm |
| PMS3504 | 25 mm | 350 mm |
| PMS3506 | 25 mm | 500 mm |
| PMS3520 | 40 mm | 350 mm |

Autres Ø et longueur sur demande

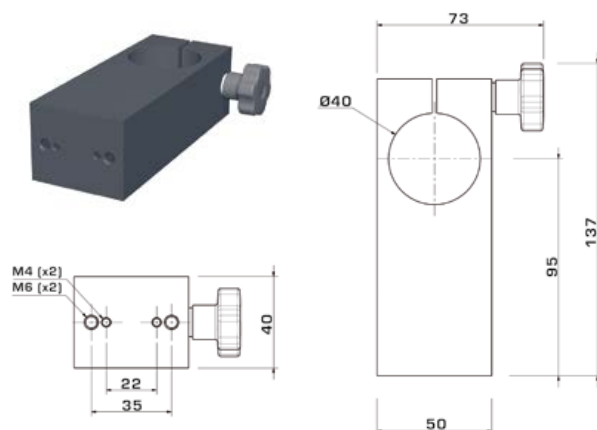


BRAS POUR COLONNE Ø40

4 Taraudages sur la face pour mesureur Heidenhain

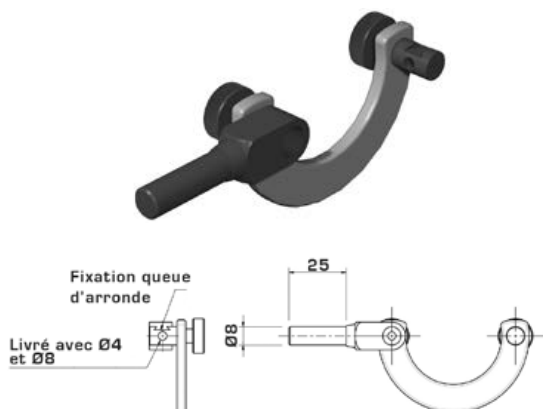
[Pour les colonnes Ø25, voir les bras en page 29.](#)

| Référence | Type |
|-----------|----------------------|
| PMS2005 | Bras Ø40 |
| PMS3555 | Adaptation pour Ø8H7 |



Support de centrage Ø4, Ø8 et queue d'aronde

Réf. PMS1820



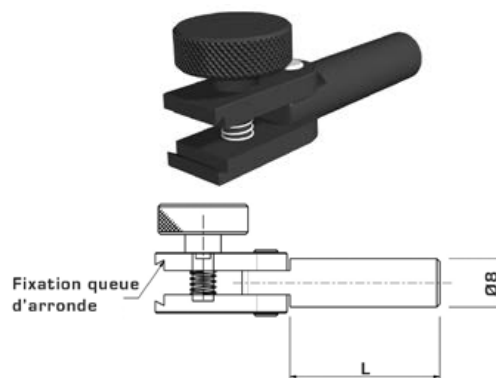
Support orientable

Réf. PMS1821

Court • L 25 mm

Réf. PMS1822

Long • L 90 mm



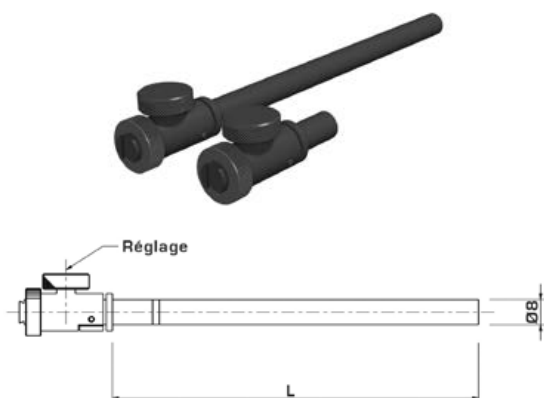
Support à réglage fin

Réf. PMS1823

Court • L 15 mm

Réf. PMS1824

Long • L 120 mm



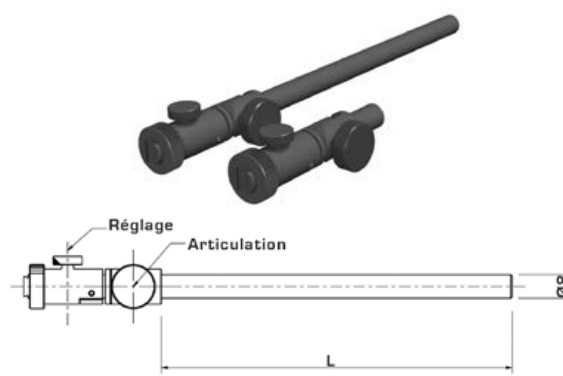
Support orientable à réglage fin

Réf. PMS1825

Court • L 15 mm

Réf. PMS1826

Long • L 120 mm



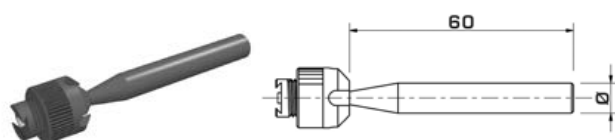
Support rotulé

Réf. PMS1827

Ø8

Réf. PMS1828

Ø6



Bride de fixation orientable

Réf. PMS1861

Ø8 • Ø8

Réf. PMS1863

Ø12 • Ø12

Réf. PMS1864

Ø16 • Ø16

Réf. PMS1865

Ø18 • Ø18



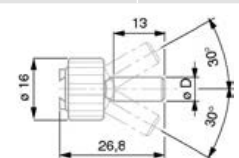
Support indicateur à levier

| Réf. PMS1805 | Réf. PMS1806 | Réf. PMS1807 |
|---|---|---|
| Ø8 | Ø6 | Ø4 |
|  |  |  |

Support indicateur à levier avec bague moletée

| Réf. PMS1800 | Réf. PMS1801 |
|--|---|
| Ø8 | Ø4 |
|  |  |

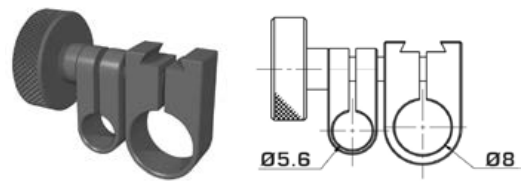
Support indicateur à levier orientable avec bague moletée

| Réf. PMS1810 | Réf. PMS1811 |
|---|--------------|
| Ø8 | Ø4 |
|  | |

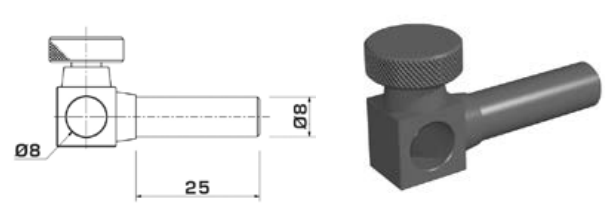
Support indicateur à levier tournant

| Réf. PMS1815 |
|---|
| Ø4, Queue Ø8, L 25 mm |
|  |

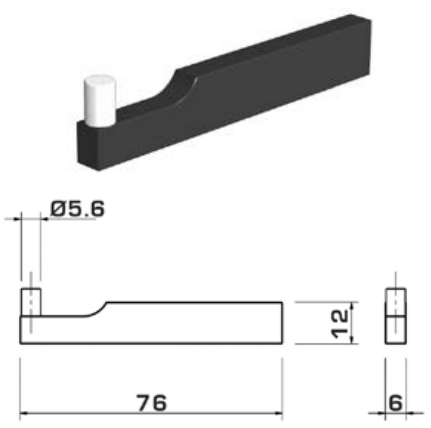
Bride de fixation orientable

| Réf. PMS1841 |
|--|
| Ø5.6 • Ø8 |
|  <p>Existe aussi en Ø6 • Ø8</p> |

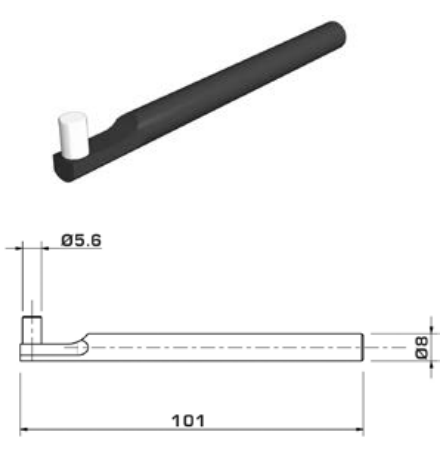
Support équerre

| Réf. PMS1845 |
|--|
| Ø8 |
|  |

Support prismatique

| Réf. PMS1846 |
|--|
| 12 x 6 |
|  <p>Support orientable : Ajouter le PMS1846 ou 1847 avec la bride PMS1841</p> |

Support cylindrique

| Réf. PMS1847 |
|--|
| Ø8 |
|  |

Application :

Permet de créer votre montage de contrôle à partir d'éléments standards multi-utilisation.
Utilisation courante en atelier, en métrologie et laboratoire...

Le service PMS BECUS :

Nous réalisons pour vous l'étude des éléments nécessaires à votre montage.
Nous fabriquons les étalons correspondants à votre application.



ENSEMBLES MULTICOTES

Multicote pivotant double

Réf. PMS1100



Multicote pivotant simple

Réf. PMS1101



ÉLÉMENTS MULTICOTES : SOCLE + COLONNE

Ensemble : Socle + colonne lisse

| | | |
|----------------|----------------|----------------|
| Réf. PMS1110 | Réf. PMS1111 | Réf. PMS1112 |
| Ø20 • L 250 mm | Ø30 • L 400 mm | Ø35 • L 300 mm |

Ensemble : Socle + colonne lisse

Réf. PMS1113

Ø20 • L 280 mm, Orientable

Ensemble : Socle + colonne percée orientable

| | |
|--------------|--------------|
| Réf. PMS1114 | Réf. PMS1115 |
| L 280 mm | L 405 mm |

SOCLES

Table support 6 x Ø20

Réf. PMS1201

Table support 8 x Ø20

Réf. PMS1202

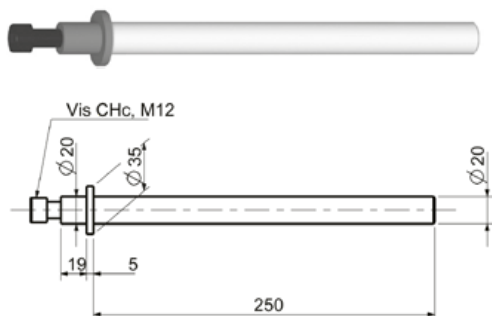
Socle pour colonne

Réf. PMS1200

Colonne lisse

Réf. PMS1210

Ø20 • L 250 mm



Colonne lisse

Réf. PMS1211

Ø30 • L 400 mm

Réf. PMS1212

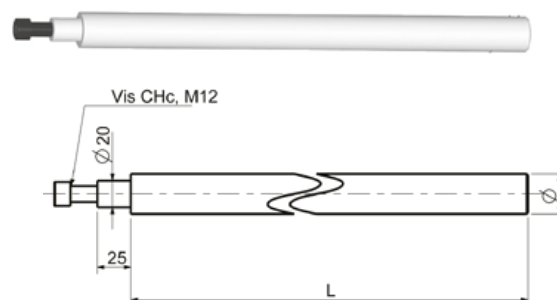
Ø30 • L 600 mm

Réf. PMS1213

Ø35 • L 300 mm

Réf. PMS1214

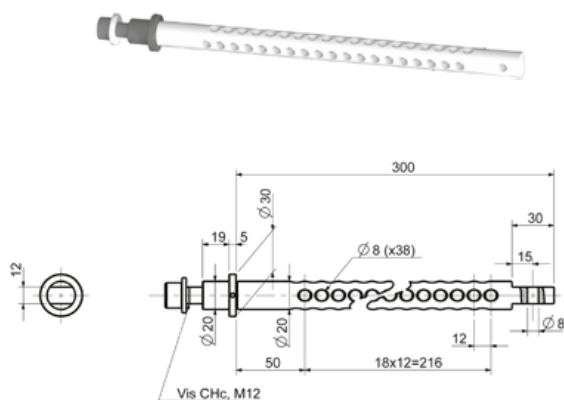
Ø35 • L 600 mm



Colonne fixe percée

Réf. PMS1215

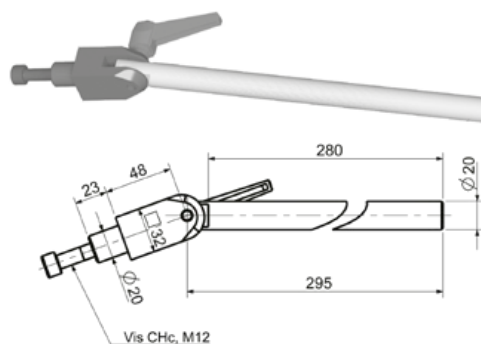
L 300 mm



Colonne orientable lisse

Réf. PMS1220

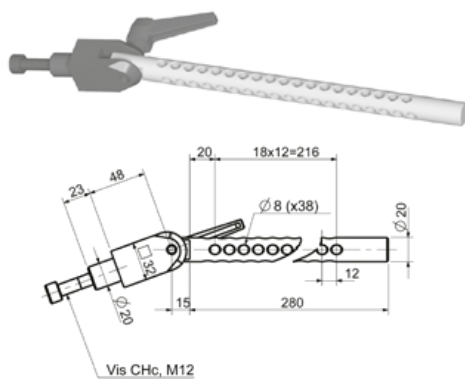
L 280 mm



Colonne orientable percée

Réf. PMS1221

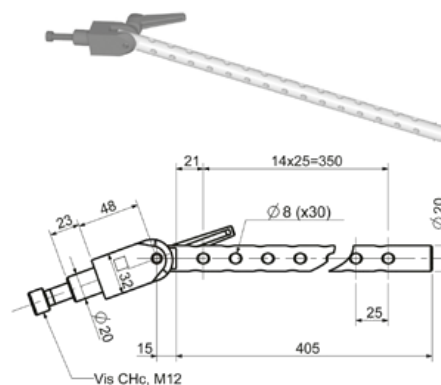
L 280 mm



Colonne orientable percée

Réf. PMS1222

L 405 mm



ÉLÉMENTS MULTICOTES : BRAS

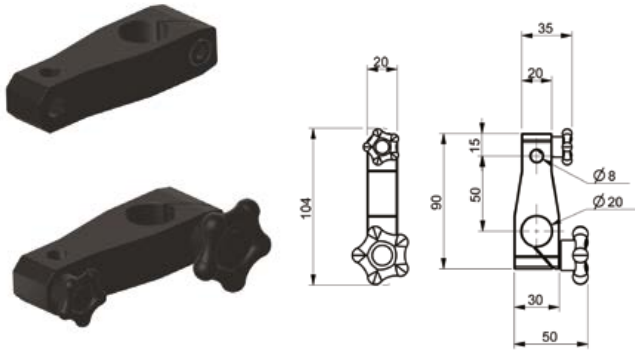
Bras Ø20 • Ø8 • L 50 mm

Réf. PMS1230

Standard

Réf. PMS1230B

Avec boutons



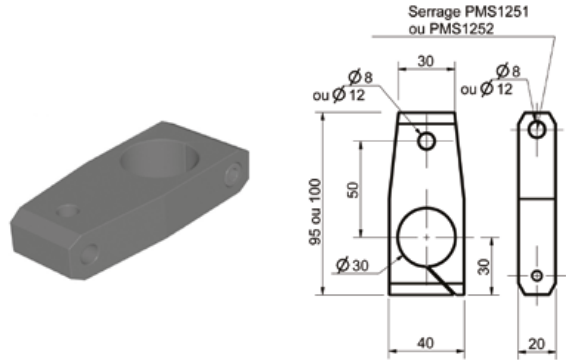
Bras

Réf. PMS1238

Ø8 • Ø30 • L 50 mm

Réf. PMS1239

Ø20 • Ø30 • L 50 mm



Bras Ø20 • Ø20 mm

Réf. PMS1231

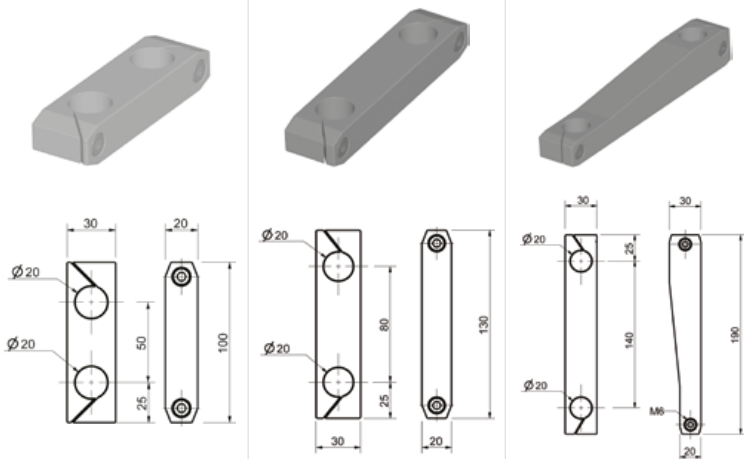
L 50 mm

Réf. PMS1232

L 80 mm

Réf. PMS1233

L 140 mm



Bras Ø20 • Ø30 mm

PMS1234

L 80 mm

PMS1235

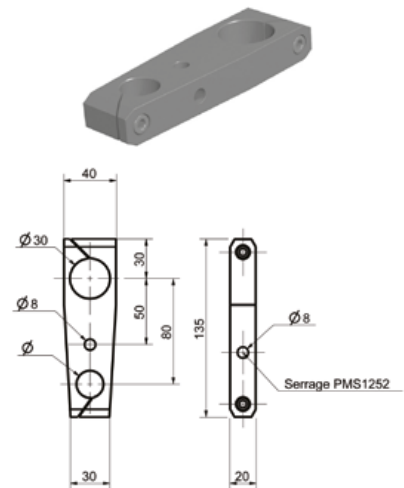
L 100 mm

PMS1236

L 120 mm

PMS1237

Ø8 • Ø30 • L 100 mm



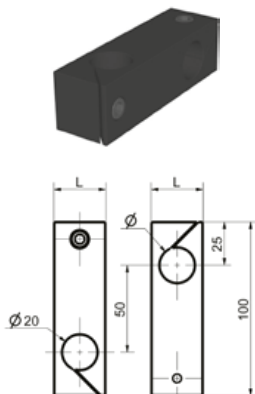
Bras à 90° • Entraxe 50 mm

Réf. PMS1240

Ø20 • Ø20 • L30 mm

Réf. PMS1241

Ø30 • Ø20 • L40 mm



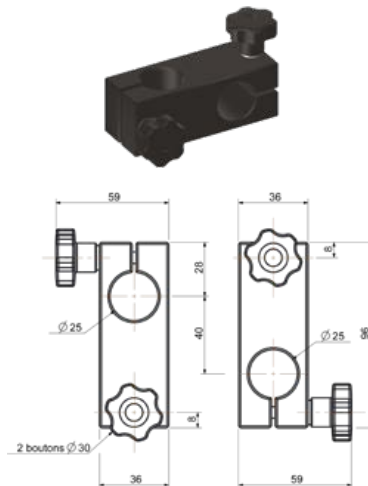
Bras à 90° • Entraxe 40 mm

Réf. PMS2030

Ø25 • Ø25 mm

Réf. PMS2031

Ø25 • Ø20 mm



Noix de serrage avec bouton

Réf. PMS1253

Ø8 mm

Réf. PMS1254

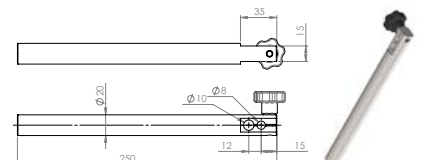
Ø12 mm



Colonne horizontale support comparateur

Réf. PMS2020

Ø20 mm



ÉLÉMENTS MULTICOTES : ACCESSOIRES

| Réf. | Type | Douille de réduction |
|---------|--------------|----------------------|
| PMS2025 | Ø 30 • Ø 25 | |
| PMS2026 | Ø 25 • Ø 20 | |
| PMS2027 | Ø 25 • Ø 8 | |
| PMS1256 | Ø20 • Ø8 mm | |
| PMS1257 | Ø30 • Ø20 mm | |

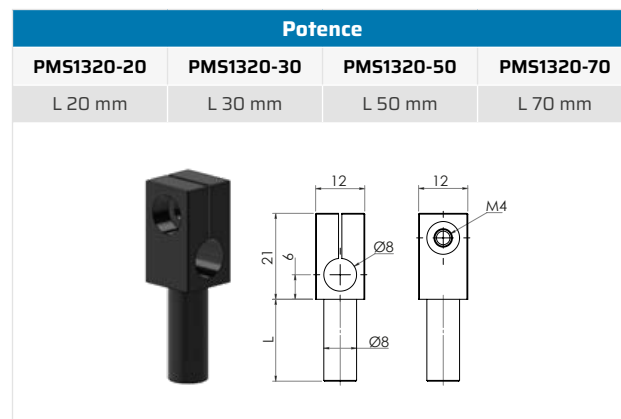
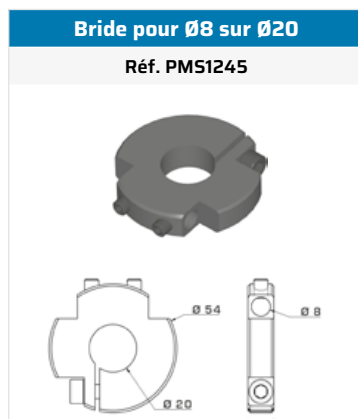
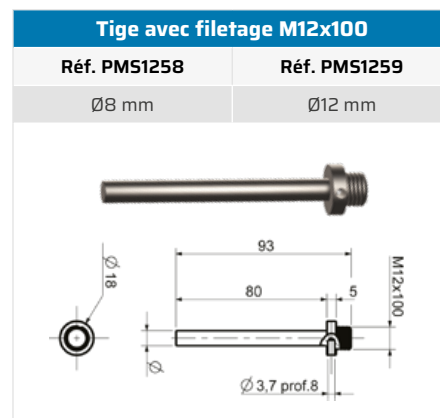
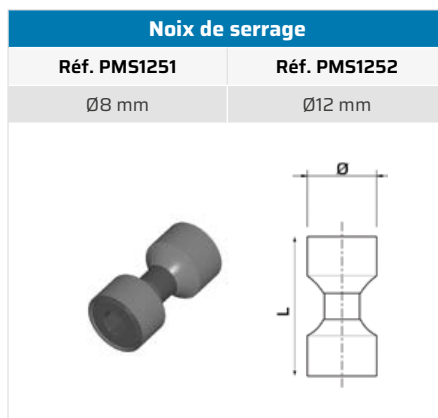
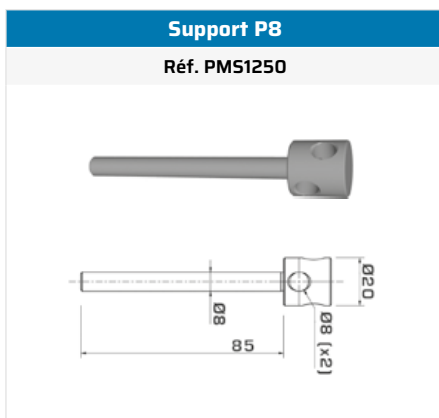


Table Ø80 plane

Réf. PMS1260

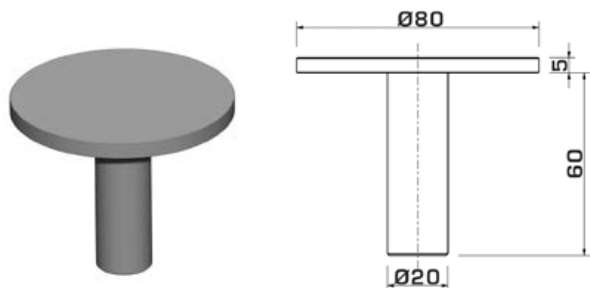


Table Ø80 avec alésage Ø8 central

Réf. PMS1261

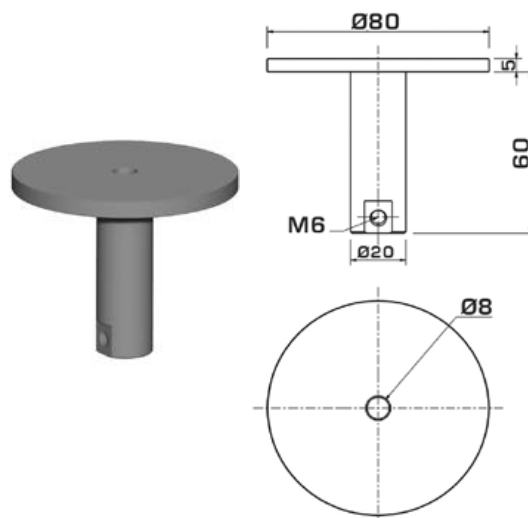


Table à trous Ø1 à 16 mm ouverte

Réf. PMS1263

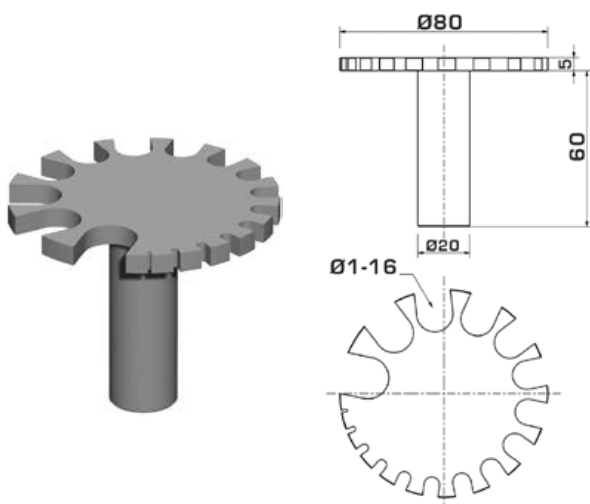


Table à trous Ø17 à 25 mm ouverte

Réf. PMS1262

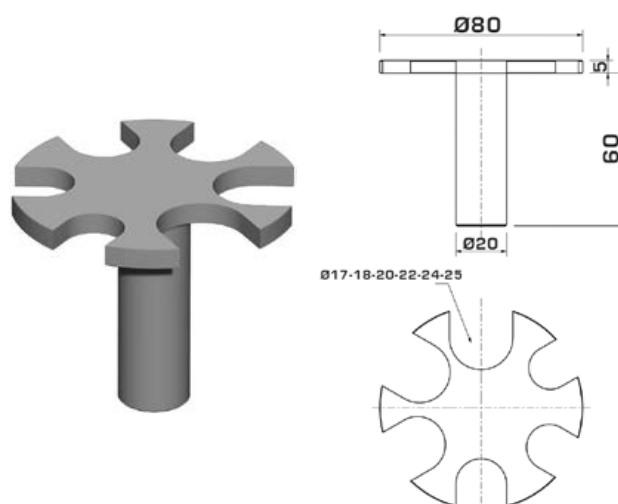


Table à trous Ø1 à 16 mm

Réf. PMS1265

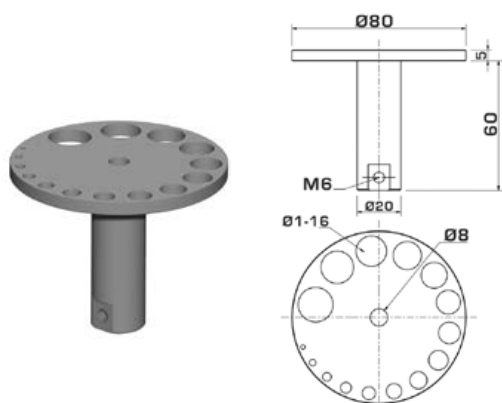
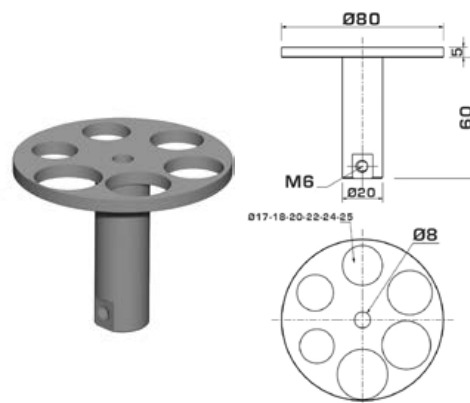


Table à trous Ø17 à 25 mm

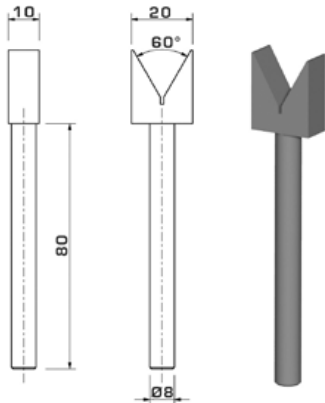
Réf. PMS1264



Vé 60°

Réf. PMS1270

L 20 mm



Vé 90°

Réf. PMS1271

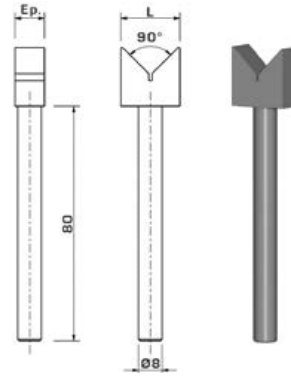
L 10 mm • Ep. 5 mm

Réf. PMS1272

L 20 mm • Ep. 10 mm

Réf. PMS1273

L 30 mm • Ep. 20 mm



Vé 90° avec butée

Réf. PMS1274

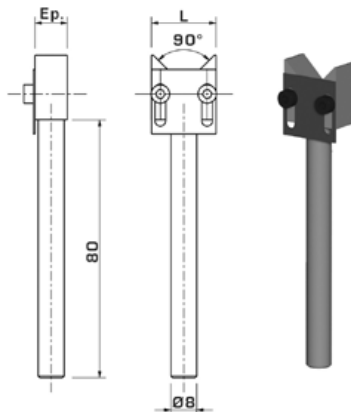
L 20 mm • Ep. 10 mm

Réf. PMS1275

L 30 mm • Ep. 20 mm

Réf. PMS1274-P

Butée pour PMS1274



Vé 90° à étrier

Réf. PMS1276

L 30 mm

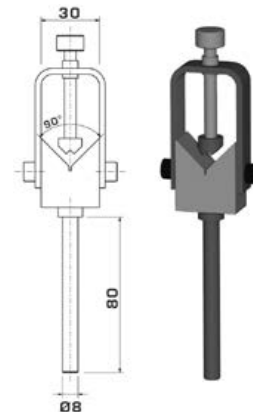
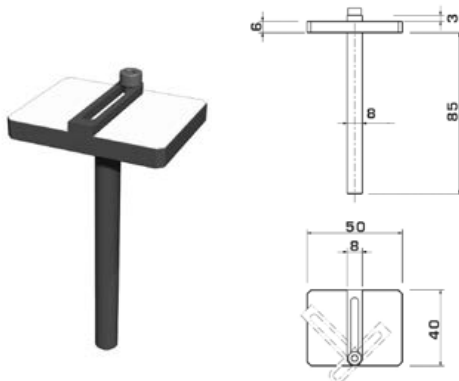


Table rectangulaire

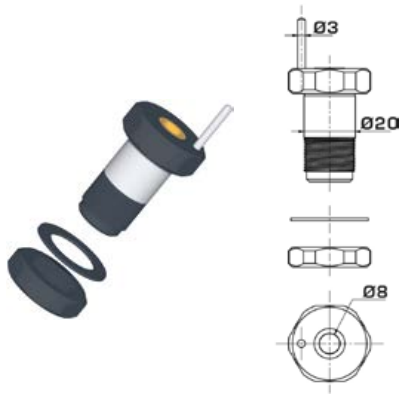
Réf. PMS1266

50 x 40 mm



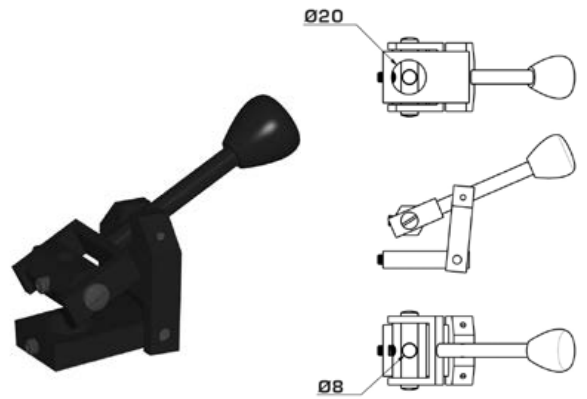
Support de pointes

Réf. PMS1300



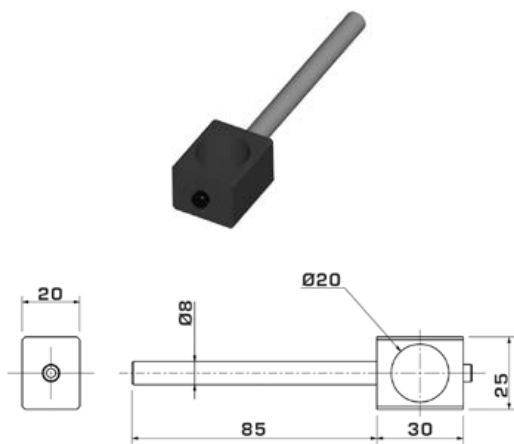
Levier de relevage pointe

Réf. PMS1301



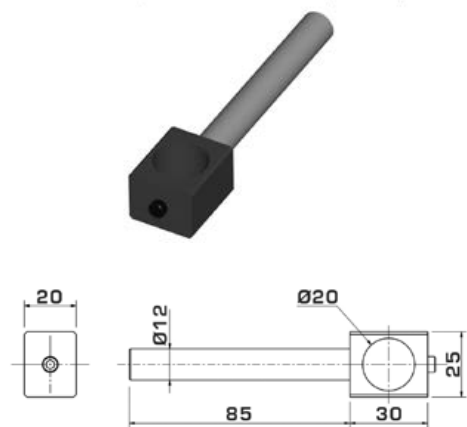
Support Ø8 percé Ø20

Réf. PMS1302



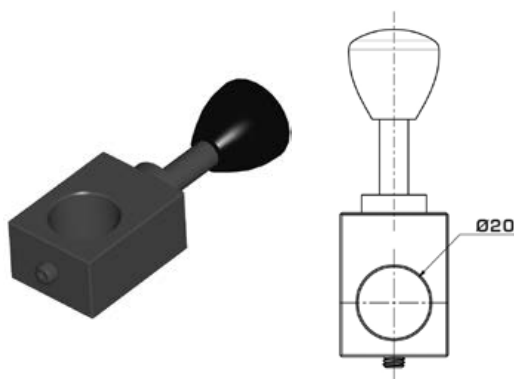
Support Ø12 percé Ø20

Réf. PMS1303



Levier avec alésage Ø20

Réf. PMS1304



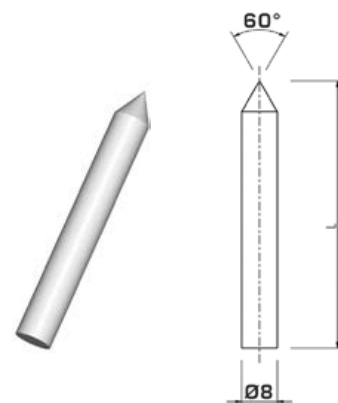
Pointe 60° Ø8 - Acier trempé

Réf. PMS1310

L 60 mm

Réf. PMS1311

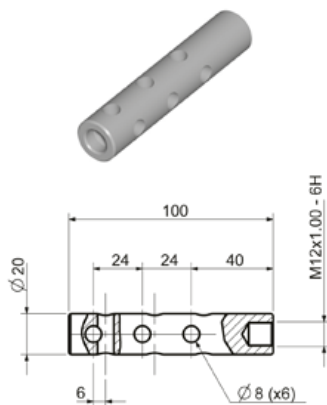
L 120 mm



Cylindre percé

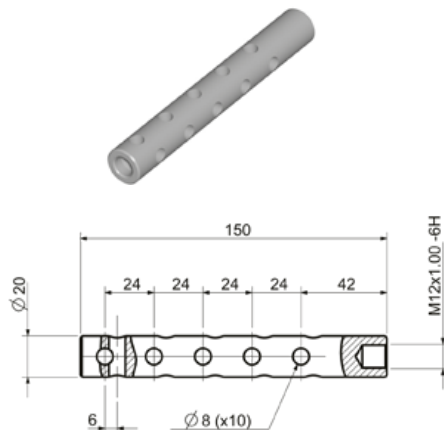
Réf. PMS1305

L 100 mm



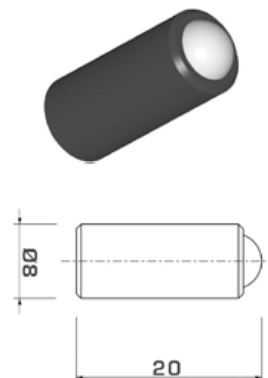
Réf. PMS1306

L 150 mm



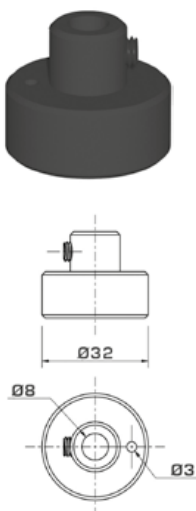
Doigt d'indexation

Réf. PMS1307



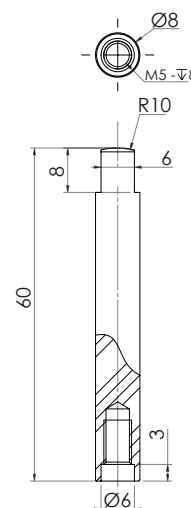
Bouton moleté alésage Ø8 mm

Réf. PMS1308



Rallonge M5, L 60 mm

Réf. PMS1309



Pointe 60° - Queue Ø20 mm

Réf. PMS1312

Acier trempé

Réf. PMS1312-H

Carbure



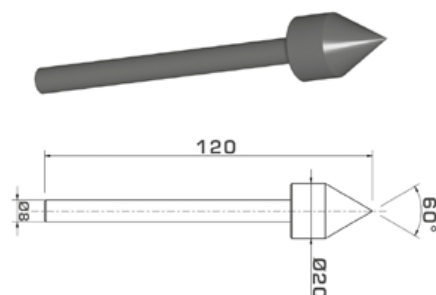
Pointe 60° Ø20 - Queue Ø8 mm

Réf. PMS1313

Acier trempé

Réf. PMS1313-H

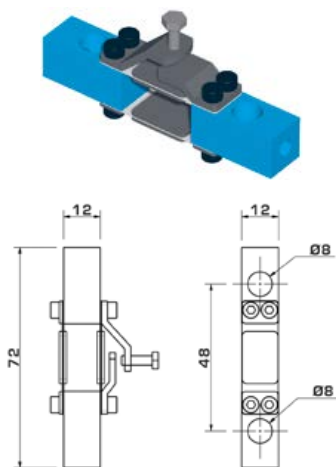
Carbure



Élément flottant

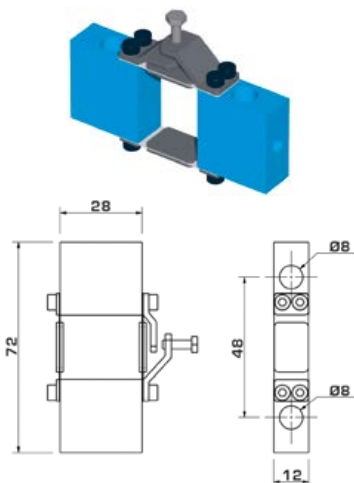
Réf. PMS1400

L 12 mm



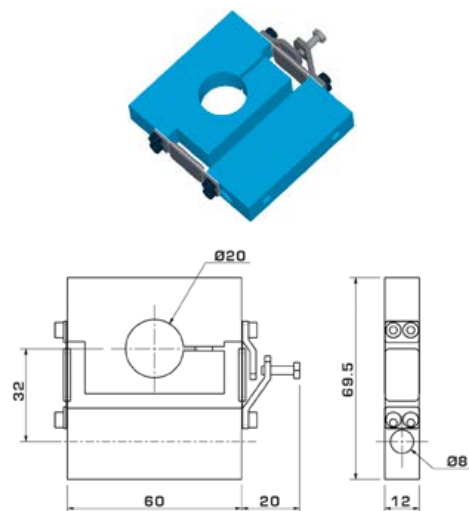
Réf. PMS1401

L 28 mm



Support fourche

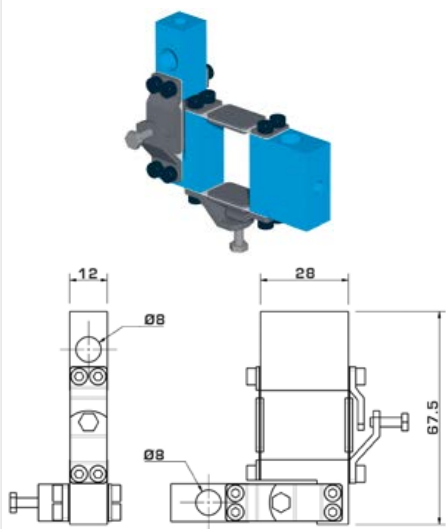
Réf. PMS1402



Élément flottant double

Réf. PMS1403

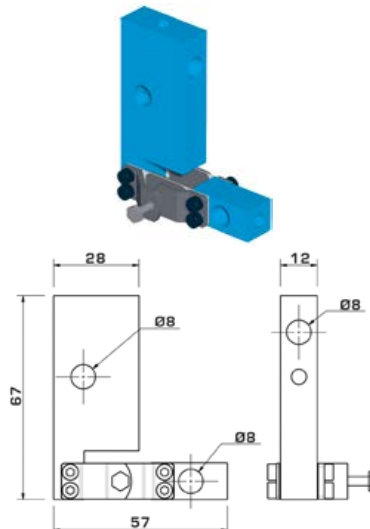
L 28 mm



Élément flottant perpendiculaire

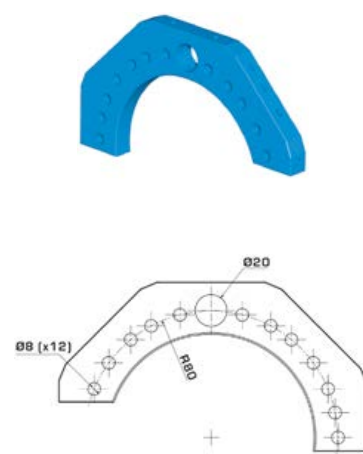
Réf. PMS1404

L 12 mm



Bras porte élément flottant

Réf. PMS1410



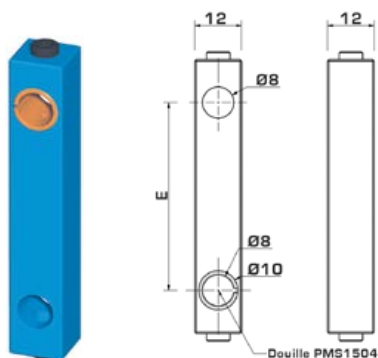
Porte palpeur

Réf. PMS1420

Ø8/10 • Entraxe 48 mm

Réf. PMS1421

Ø8/10 • Entraxe 24 mm



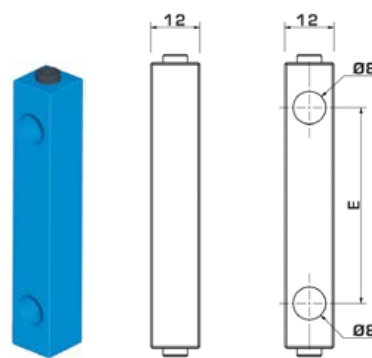
Domino

Réf. PMS1422

Ø8 • Entraxe 48 mm

Réf. PMS1423

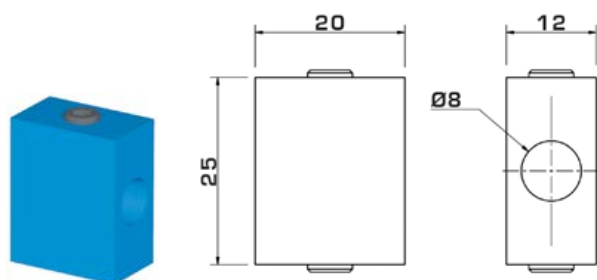
Ø8 • Entraxe 24 mm



Support axe

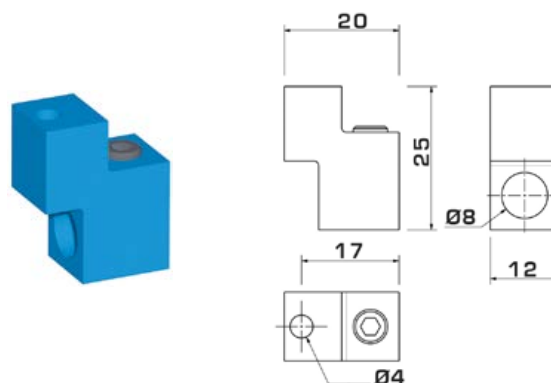
Réf. PMS1424

Ø8 mm



Réf. PMS1425

Ø8 • Ø4 mm



Rallonge

Réf. PMS1430

Ø8 • L 70 mm

Réf. PMS1431

Ø8 • L 90 mm

Réf. PMS1432

Ø8 • L 110 mm

Réf. PMS1433

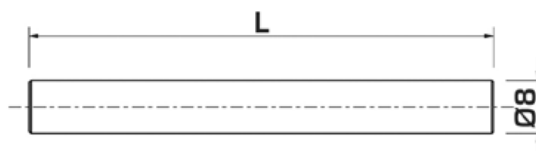
Ø8 • L 150 mm

Réf. PMS1434

Ø8 • L 220 mm

Réf. PMS1435

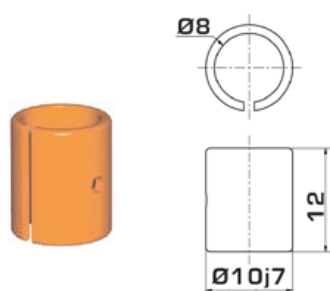
Ø8 • L 250 mm



Douille pour serrage

Réf. PMS1450

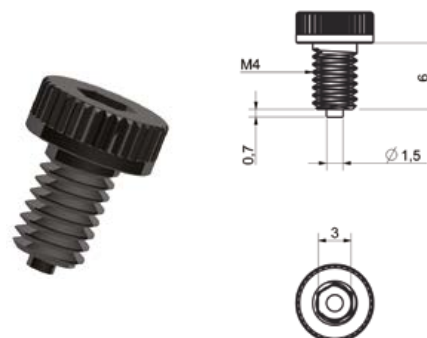
Ø10/8 mm H7



Vis de serrage douille

Réf. PMS1451

M4

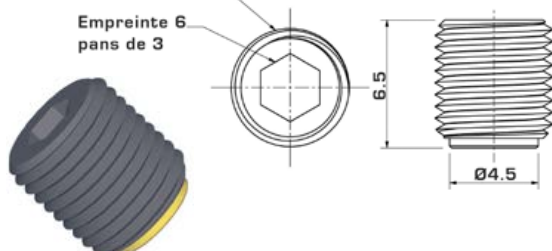


Vis bout laiton sans tête M6

Réf. PMS1452

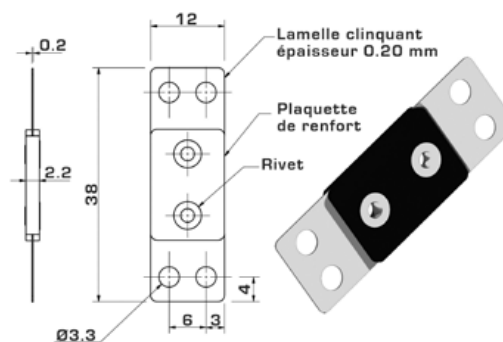
Filetage M6

Empreinte 6 pans de 3



Lamelle flexible (rechange)

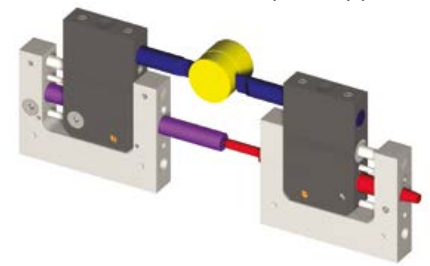
Réf. PMS1460



ÉLÉMENTS MULTICOTES : MODULE DE MESURE

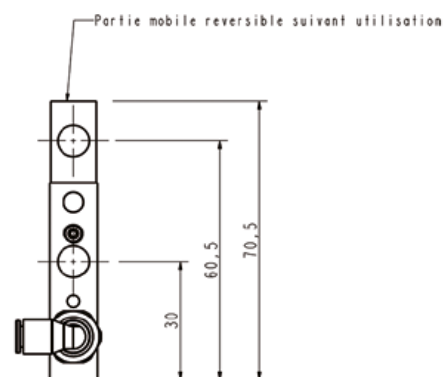
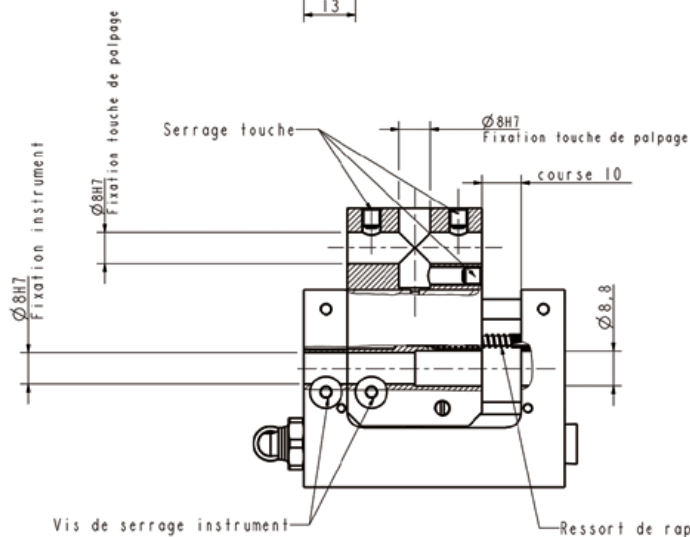
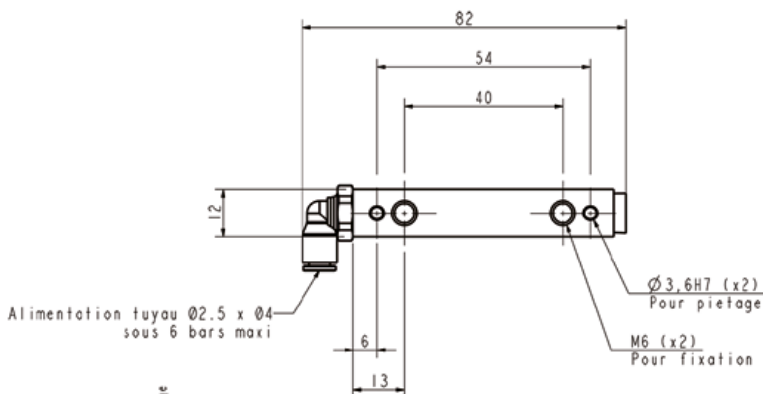
Le module protège le capteur des chocs et contraintes.
 Permet la mesure différentielle avec 1 seul capteur au lieu de 2 (voir exemple ci-contre)
 ou directe de cotes extérieures ou intérieures.
 Palpage via ressort (force réglable) et dégagement pneumatique (raccord pneumatique orientable).
 Utilisé avec comparateur ou capteur inductif.
 Capteur fixé sur partie fixe ou sur partie mobile.
 Touche de palpation radiale ou axiale.

Exemple d'application



Le choix de la version de module dépend de son implantation (accessibilité des vis de serrage et du raccord pneumatique).

| Rallonge | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| Réf. PMS1500-01 | Réf. PMS1500-02 | Réf. PMS1500-03 | Réf. PMS1500-04 | Réf. PMS1500-05 | Réf. PMS1500-06 |
| Touche capteur côté alimentation, 2 vis de serrage sur la même face | Touche capteur côté opposé alimentation, 2 vis de serrage sur la même face | Touche capteur côté alimentation, 2 vis de serrage sur faces opposés | Touche capteur côté opposé alimentation, 2 vis de serrage sur faces opposés | Capteur traversant pour mesure différentielle (couplé avec version 06) <i>Voir exemple</i> | Capteur traversant pour mesure différentielle (couplé avec version 05) <i>Voir exemple</i> |
|  |  |  |  |  |  |



PORTE TOUCHES

Porte touches

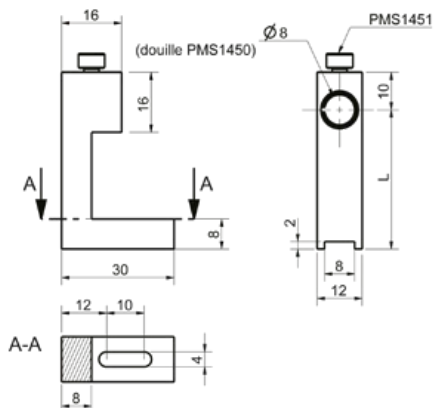
Réf. PMS1510

L 37 mm



Réf. PMS1511

L 57 mm



Réf. PMS1512

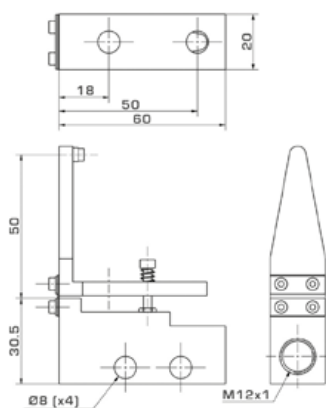
L 77 mm

RENVIS DE MESURE

Renvoi basculant

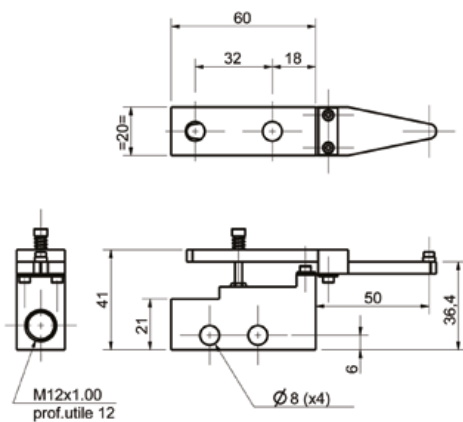
Réf. PMS1710

à 90°



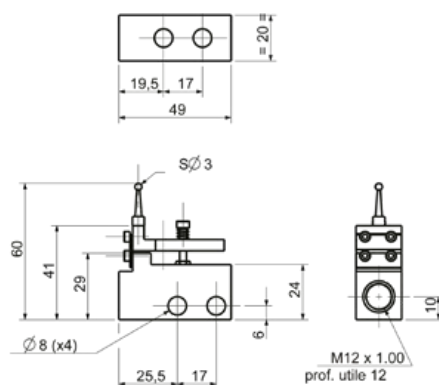
Réf. PMS1711

à 180°



Réf. PMS1712

à 90° à touche M2.5 radiale



| Touche Ø4 mm couteau carbure | |
|---|---|
| Réf. PMS1600 Déporté 13 mm • Ep. 1 mm | Réf. PMS1601 Déporté 24 mm • Ep. 1 mm |
| | |

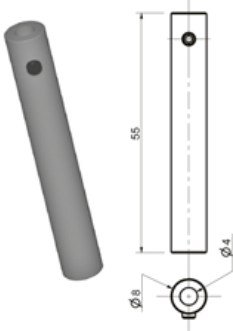
| Touche Ø4 mm couteau carbure | |
|---------------------------------|--|
| Réf. PMS1602 Ep. 1 mm | |
| | |

| Touche Ø4 mm bille carbure | | | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Réf. PMS1610 | Réf. PMS1611 | Réf. PMS1612 | Réf. PMS1613 | Réf. PMS1614 | Réf. PMS1615 | Réf. PMS1616 |
| Ø1 mm | Ø1.5 mm | Ø2 mm | Ø2.5 mm | Ø3 mm | Ø4 mm | Ø5 mm |
| | | | | | | |

Support touche axial Ø4 mm

Réf. PMS1680

L 55 mm



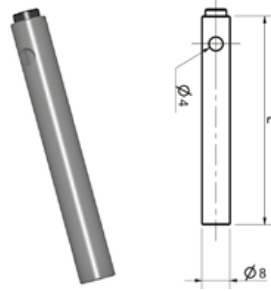
Support touche radial Ø4 mm

Réf. PMS1681

L 60 mm

Réf. PMS1682

L 90 mm



Touche Ø8 mm bille acier

Réf. PMS1630 Ø6 mm

Réf. PMS1631 Ø7 mm

Réf. PMS1632 Ø8 mm

Réf. PMS1633 Ø9 mm

Réf. PMS1634 Ø10 mm

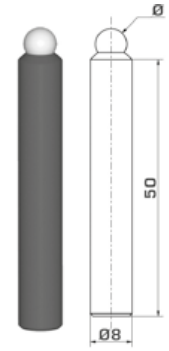
Réf. PMS1635 Ø11 mm

Réf. PMS1636 Ø12 mm

Réf. PMS1637 Ø13 mm

Réf. PMS1638 Ø14 mm

Réf. PMS1639 Ø15 mm



Touche Ø8 mm couteau carbure

Réf. PMS1620

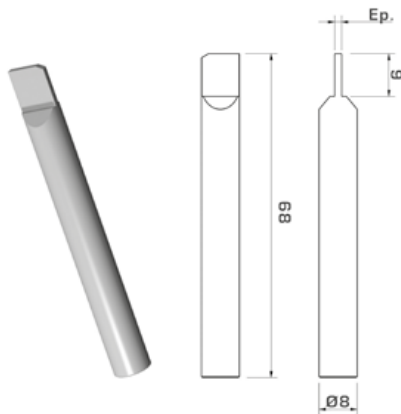
Ep. 1 mm

Réf. PMS1621

Ep. 1.5 mm

Réf. PMS1622

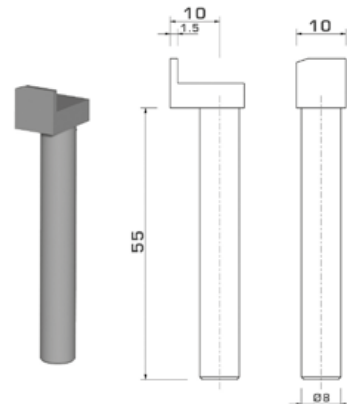
Ep. 4 mm



Touche Ø8 mm couteau déporté 10 mm

Réf. PMS1623

Déport 10 mm • Ep. 1.5 mm



Touche Ø8 mm couteau déporté 13 mm

Réf. PMS1624

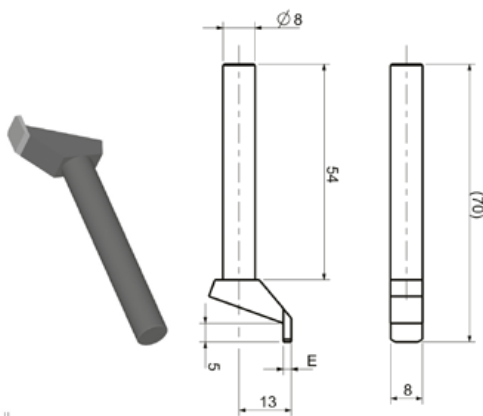
Ep. 1 mm

Réf. PMS1625

Ep. 1.5 mm

Réf. PMS1626

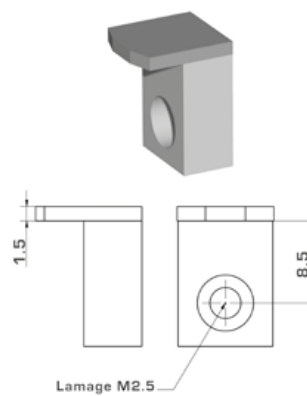
Ep. 2 mm



Touche couteau déporté

Réf. PMS1650

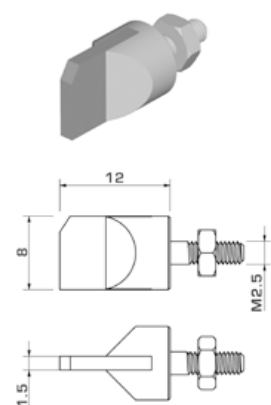
Ep. 1.5 mm



Touche couteau

Réf. PMS1651

Ep. 1.5 mm



Renvoi d'angle 45°

Réf. PMS1700

Réf. PMS1701

Réf. PMS1702

Course 2.5 • L 50 mm

Course 2.5 • L 25 mm

Course 2.5 • L 75 mm



Renvoi d'angle 90°

Réf. PMS1705

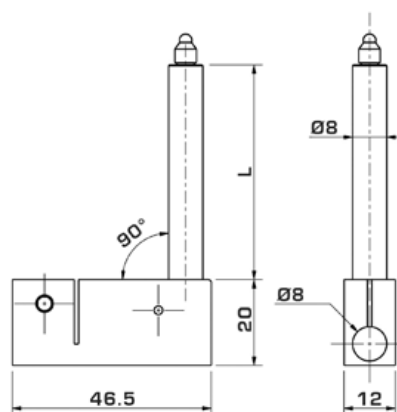
Réf. PMS1706

Réf. PMS1707

Course 2.5 • L 50 mm

Course 3 • L 25 mm

Course 3 • L 75 mm



Prolongateur

Réf. PMS1720

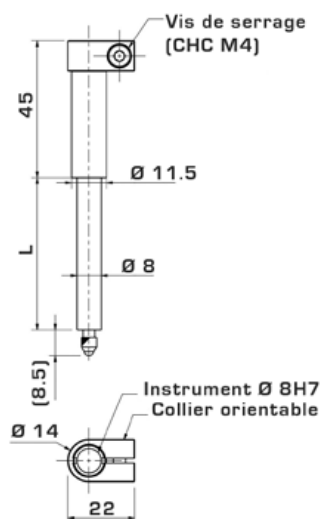
Réf. PMS1721

Réf. PMS1722

Course 2.5 • L 25 mm

Course 2.5 • L 50 mm

Course 2.5 • L 75 mm



TOUCHES DE MESURE POUR COMPARETEURS, PALPEURS

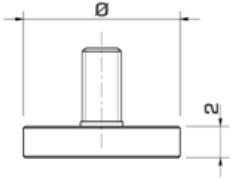
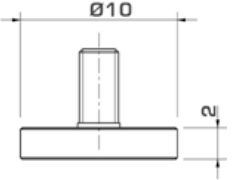
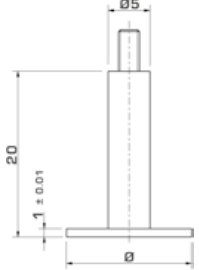
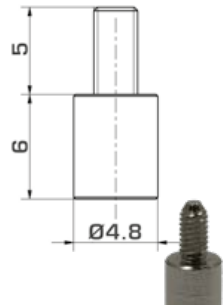
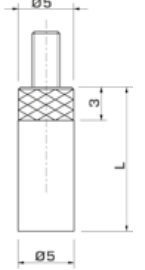
Application :

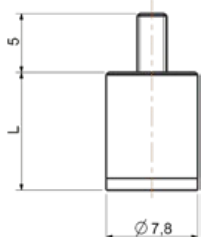
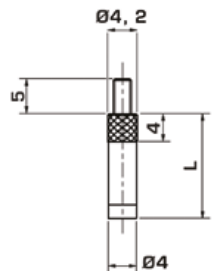
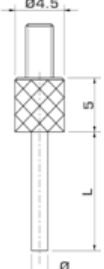
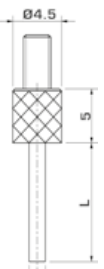
Permet de contrôler des formes spéciales ou des zones difficiles d'accès en utilisant un comparateur ou un capteur, avec filetage de raccordement M2.5 (standard). **Utilisation sur tous les comparateurs ou capteurs standards**

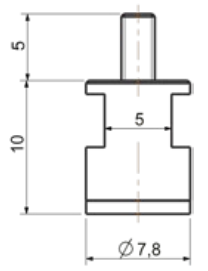
Caractéristiques :

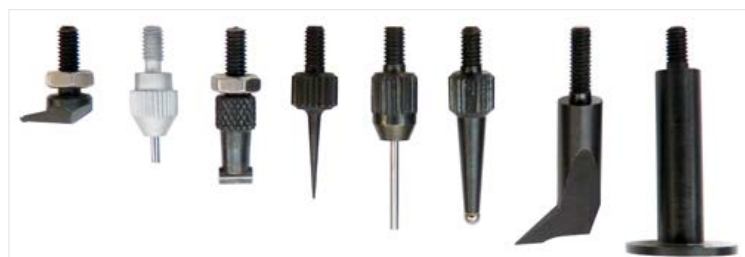
Toutes les touches sont en acier trempé et rectifiées sur la zone de mesure (sauf indication contraire : ex. Carbure, Céramique, ...). Unité : mm

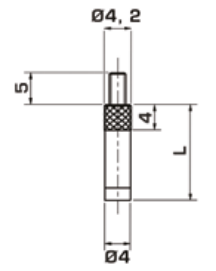
Pour les \emptyset ou L : X • X • X • X = modèle standard

| Réf. 4TC57311- \emptyset | Réf. 4TC57311-() | Réf. 4TC57350- \emptyset | Réf. 4TC57310-() | Réf. 4TC57329-L |
|---|---|---|--|---|
| Acier Trempé et revêtement nickelé | Acier, Carbure (H) ou Céramique (C) | Acier | Acier ou Carbure (H) | Acier |
| \emptyset au choix : 4 • 8 • 11 à 19 (tous les 1) 20 • 25 • 30 • 35 | | \emptyset au choix : 6 • 8 • 10 • 12 • 15 | | L au choix : 3 • 5 • 8 • 10 • 12 • 15 • 20 |
|  |  |  |  |  |

| Réf. 4TC57335-L | Réf. 4TC57314L- \emptyset | | Réf. 4TC57314L- \emptyset -H | Réf. 4TC57347-L-H |
|---|---|---|--|---|
| Acier | Acier | | Carbure (H) | Carbure (H) |
| L au choix : 3 • 5 • 8 • 10 | L (± 0.05) | \emptyset (0/-0.02) | L (± 0.05) | L au choix : 6 • 8 • 10 • 15 • 20 • 30 40 • 50 |
|  | 5 | 0.5 | 5 |  |
| | 10 | 0.5 • 1 • 1.5 • 2 • 2.5 • 3 | 10 | 1.5 |
| | 15 | 1 • 1.5 • 2 • 2.5 • 3 • 3.5 | 15 | 1.5 |
| | 20 | 1 • 1.5 • 2 • 2.5 • 3 • 3.5 • 4 | 20 | 1 • 1.5 |
| | 25 | 1 • 1.5 • 2 • 2.5 • 3 • 4 | 25 | 1.5 • 2 |
| | 30 | 1 • 1.5 • 2 • 2.5 • 3 • 4 | 30 | 1.5 • 2 |
| | 40 | 1 • 1.5 • 2 • 2.5 • 3 • 4 | 40 | 1.5 • 3 |
| | 50 | 1.5 • 2 • 3 • 4 | Autres \emptyset ou longueurs possibles | |
| |  | |  | |

| Réf. 4TC57335-H |
|---|
| Carbure (H) |
|  |



| Réf. 4TC57347-L-KU |
|---|
| Delrin (KU) |
| L au choix : 6 • 10 • 20 |
|  |

PLATES

TOUCHES DE MESURE POUR COMPARETEURS, PALPEURS

Pour les \emptyset ou L : X • X • X • X = modèle standard

Réf. 4TC57322- \emptyset
Acier Trempé et revêtement nickelé

\emptyset au choix :
7.8 • 10

Pour les \emptyset ou L :
X • X • X • X
= modèle standard

Réf. 4TC57340 \emptyset -L
Acier

| L au choix | \emptyset au choix |
|-------------|----------------------|
| 1 • 1.5 • 2 | 7.8 |
| 1 • 1.5 • 2 | 10 |
| 1.5 • 2 | 15 |
| 1.5 • 2 | 20 |

Réf. 4TC57351
Acier

Réf. 4TC57349-L-H
Carbure (H)

Réf. 4TC573112- \emptyset -H
Carbure (H)

\emptyset au choix :
0.45 • 1.00

Réf. 4TC573102-H
Carbure (H)

Réf. 4TC573105-H
Carbure (H)



CHANGEZ VOS TOUCHES EN UN ÉCLAIR !



Réf. PMS3300
Acier

KIT comprenant
1x base magnétique
5x supports de touche

Réf. PMS3301
Base magnétique alu

Réf. PMS3305
Support de touche

Réf. 4TC57360-S \emptyset
Acier Trempé et revêtement nickelé

\emptyset au choix :
1 • 1.5 • 2

Support seul alésé

Réf. 4TC57361
Acier Trempé et revêtement nickelé

4 touches interchangeables
L : 16/26/36/46 mm

Réf. 4TC57360-H
Carbure (H)

Touche interchangeable
Autres longueurs et formes sur demande

INTERCHANGEABLES

PLATES
SUPPORT TOUCHE MAGNETIQUE

TOUCHES DE MESURE POUR COMPARETEURS, PALPEURS

Pour les Ø ou L : X • X • X • X = modèle standard

Réf. 4TCM270-(-)

Acier, Carbure (H), Rubis (R), Saphir (S), Céramique (C) ou Delrin (KU)

Réf. 4TC57316-(-)

Acier, Carbure (H), Rubis (R) ou Saphir (S)

Réf. 4TC57317-L

Acier Trempé et revêtement nickelé

L au choix :
10 • 20 • 26 • 30 • 40 • 50 • 60 • 70 • 80 • 90

Réf. 4TC57330-L

Acier

L au choix :
3 • 5 • 8 • 10 • 12 • 15 • 20

Réf. 4TC5731410-1.5R

Acier

Rayonnée

Réf. 4TC57319-Ø

Acier Trempé et revêtement nickelé

Ø au choix :
7 • 8 • 9 • 10 • 11 • 12*

*Longueur : 26mm

Réf. 4TC57332

Acier

Réf. 4TC57321-(-)

Acier Trempé et revêtement nickelé ou Carbure (H)

Réf. 4TC57323-(-)

Acier ou Carbure (H)

Réf. 4TC57324-(-)

Acier Trempé et revêtement nickelé ou Carbure (H)

Livrée avec écrou pour orientation

Réf. 4TC57318-Ø-(-)

Acier Trempé et revêtement nickelé ou Carbure (H)

Ø au choix :
1 • 1.5 • 2 • 2.5 • 3 • 3.5
4 • 4.5 • 5 • 5.5 • 6 • 6.5

Autres Ø, nous consulter

Réf. 4TC57312-(-)

Acier, Carbure (H) ou Céramique (C)

Réf. 4TC57343-L-H

Carbure (H)

L au choix :
10 • 20

Réf. 4TC57344-L-H

Carbure (H)

L au choix :
10 • 20

Réf. 4TC57345-L-H

Carbure (H)

L au choix :
10 • 20

Réf. 4TC57348-L-H

Carbure (H)

L au choix :
6 • 8 • 10 • 15 • 20 • 30
40 • 50

Réf. 4TC573108-H

Carbure (H)

Réf. 4TC57312-10-H

Carbure (H)

Réf. 4TC57331-H

Carbure (H)

Réf. 4TC57342-Ø-R

Rubis (R)

Ø au choix :
1 • 2 • 3 • 4

BILLE • SPHÉRIQUES

TOUCHES DE MESURE POUR COMPARETEURS, PALPEURS

Pour les Ø ou L : X • X • X • X = modèle standard

| Réf. 4TC57315-L | Réf. 4TC57313-60 | Réf. 4TC5731410-1.5P | Réf. 4TC57313-() | Réf. 4TC573114-H |
|--|------------------------------------|----------------------|---|------------------|
| Acier Trempé et revêtement nickelé | Acier Trempé et revêtement nickelé | Acier | Acier Trempé et revêtement nickelé ou Carbure (H) | Carbure (H) |
| L au choix : 5 • 10 • 15 • 16 • 20 • 30 | | | | |
| | | | | |
| | | Pointue | | |

| Réf. 4TC57358-S | Réf. 4TC57358-D | Réf. 4TC57334 | Réf. 4TC57339 |
|------------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|
| Acier | Acier | Acier | Acier |
| | | | |
| Livrée avec écrou pour orientation | Livrée avec écrou pour orientation | L'orientation se fait en tournant la tige dans le support | Livrée avec écrou pour orientation |

| Réf. 4TC57355-E | Réf. 4TC57355-3P | Réf. 4TC57327 | Réf. 4TC57333-H |
|---|---|--|---|
| Acier | Acier | Acier | Carbure (H) |
| Epaisseur au choix : 0.5 • 1 | | | |
| | | | |
| Livrée avec écrou moleté pour orientation | Livrée avec écrou moleté pour orientation | Taroudage M2.5 + M1.6 traversant (plus de choix page 55). Livrée avec écrou six pans pour orientation | Touches interchangeables par touches M1.6 (indicateur à levier, plus de choix page 55). Livrée avec écrou pour orientation. |

ENTRE-GORGES

DÉPORTÉES

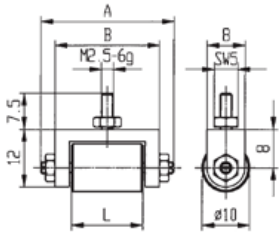
POINTES

TOUCHES DE MESURE POUR COMPARETEURS, PALPEURS

Pour les Ø ou L : X · X · X · X = modèle standard

Réf. 4TC57326-L

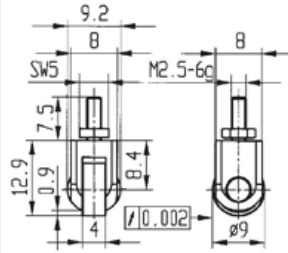
Acier, Longueur au choix
L = 15 (A = 28 · B = 22 mm)
L = 25 (A = 38 · B = 32)



Livrée avec écrou pour orientation

Réf. 4TC57352

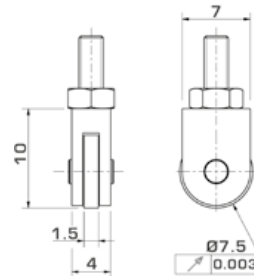
Acier



Livrée avec écrou pour orientation

Réf. 4TC57328

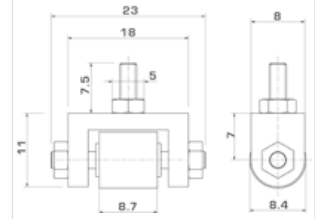
Acier



Livrée avec écrou pour orientation

Réf. 4TC57325

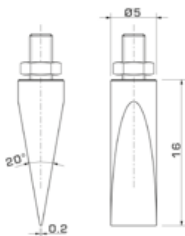
Acier



Livrée avec écrou pour orientation

Réf. 4TC57320(-)

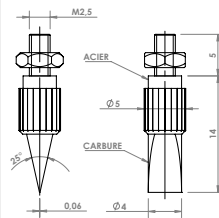
Acier



Livrée avec écrou pour orientation

Réf. 4TC57320-H

Carbure (H)

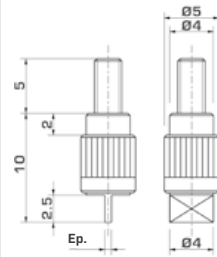


Livrée avec écrou pour orientation

Réf. 4TC573110H-Ep.

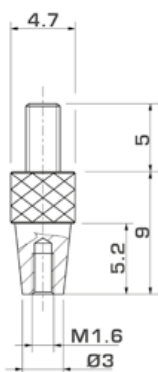
Carbure (H)

Épaisseur au choix :
0.40 · 0.60 · 1.00



Réf. 4TCRM1.6

Acier

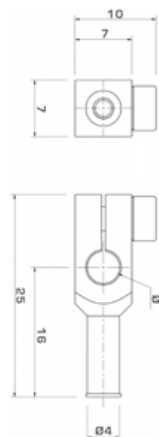


Permet de monter des touches d'indicateur à levier M1.6 (plus de choix page 55)

Réf. 4TCRV-Ø

Acier

Ø au choix : 4 · 5

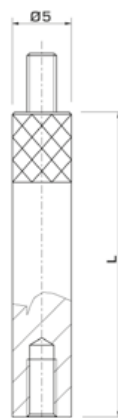


Renvoi à fixer sur la tige du comparateur

Réf. 4TCR L-5

Rallonge Acier M2.5

L au choix :
6 · 10 · 15 · 20 · 25 · 30
35 · 40 · 50 · 60



Réf. 4TCR L-4

Rallonge Acier Trempé M2.5 et revêtement nickelé

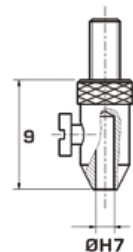
L au choix :
10 · 15 · 20 · 25 · 30
40 · 50 · 60 · 70 · 80
90 · 100



Réf. 4TC57360-SØ

Acier Trempé et revêtement nickelé

Ø au choix :
1 · 1.5 · 2



Support seul alésé

ROULEAUX

COUTEAUX

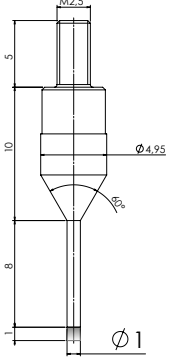
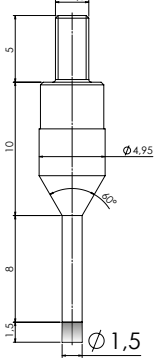
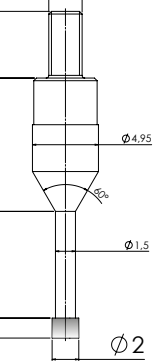
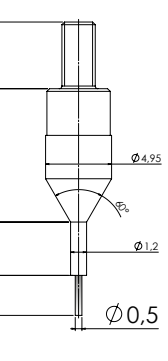
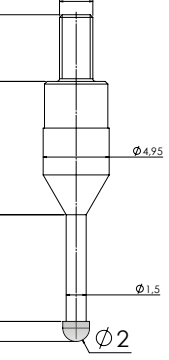
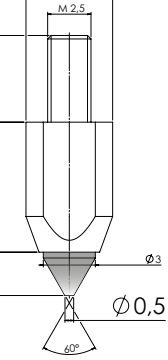
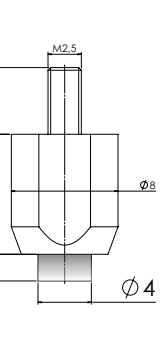

SUPPORTS · RALLONGES

Application :

Les touches de comparateur anti-rayures sont spécialement conçues et développées dans nos ateliers pour contrôler des **composants fragiles sans les rayer**. Elles sont fabriquées à partir de deux matériaux principaux : le **PEEK** (Polyéthéréthercétone) et le **DELRIN** (POM).

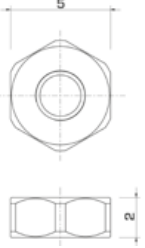
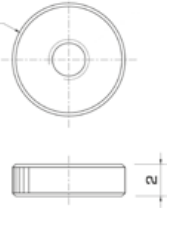

Caractéristiques :

Ces matériaux ont été choisis pour leurs caractéristiques techniques **adaptées au domaine horloger et joaillier**. Ils offrent une **résistance élevée à l'usure**, et une faible tendance à accumuler des particules. De plus, le PEEK et le DELRIN sont **compatibles avec les matériaux précieux**, garantissant ainsi une protection optimale des surfaces délicates.

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Réf. 4TC57370-1-M</p> <p>M au choix : P (PEEK) • D (DELRIN)</p>  | <p>Réf. 4TC57370-1.5-M</p> <p>M au choix : P (PEEK) • D (DELRIN)</p>  | <p>Réf. 4TC57370-2-M</p> <p>M au choix : P (PEEK) • D (DELRIN)</p>  | <p>Réf. 4TC57370-0.5-M</p> <p>M au choix : P (PEEK) • D (DELRIN)</p>  |
| <p>Réf. 4TC57371-M</p> <p>M au choix : P (PEEK) • D (DELRIN)</p>  | <p>Réf. 4TC57372-M</p> <p>M au choix : P (PEEK) • D (DELRIN)</p>  | <p>Réf. 4TC57373-M</p> <p>M au choix : P (PEEK) • D (DELRIN)</p>  |  |

Conseil :

DELRIN (POM C) : dureté 80 Shore D - Le plus mou, le plus glissant. Attention, il peut se charger si il y a beaucoup de copeaux.
PEEK GF : dureté 90 Shore D - Le plus dur des plastiques, meilleure résistance à l'usure.

| | | |
|--|--|---|
| <p>Réf. 4TCECROU</p> <p>Écrou 6 pans M2.5</p>  <p>Permet d'orienter et bloquer la touche</p> | <p>Réf. 4TCECROUM</p> <p>Écrou moleté M2.5</p>  <p>Permet d'orienter et bloquer la touche</p> | <p>Réf. 4TCDR15</p> <p>Doigt de relevage Inox</p>  <p>A insérer entre la touche et la tige du comparateur</p> |
|--|--|---|

TOUCHES DE COMPARETEUR M1.6

Touches de comparateur M1.6 CARBURE

| Réf. | L | Bille |
|-------|------|--------------|
| 52297 | 12 | Ø0.4 Carbure |
| 52282 | 12.3 | Ø1 Carbure |
| 52281 | 12.8 | Ø2 Carbure |
| 52283 | 13.3 | Ø3 Carbure |
| 52280 | 16.6 | Ø2 Carbure |
| 52285 | 35.2 | Ø1 Carbure |
| 52284 | 35.7 | Ø2 Carbure |
| 52286 | 36.2 | Ø3 Carbure |



Touches de comparateur M1.6 RUBIS

| Réf. | L | Bille |
|-------|------|----------|
| 52296 | 12.8 | Ø2 Rubis |
| 52299 | 16.6 | Ø2 Rubis |
| 52298 | 35.7 | Ø2 Rubis |

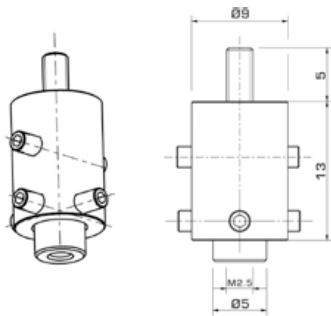


TOUCHE À PARALLÉLISME RÉGLABLE

Touche à parallélisme réglable

Réf. 4TCTRG

Permet de dégauchir votre touche
Idéal avec touche plateau, plate, à barreau, déportée
Livrée avec clé de réglage et notice d'utilisation



TOUCHES SPÉCIALES

VOIR PAGE SUIVANTE

Nous vous fabriquons la touche nécessaire à votre application en délai court.

Ex d'application : Mesure plan de Jauge
Utilisez une touche à parallélisme réglable 4TCTRG pour une meilleure précision

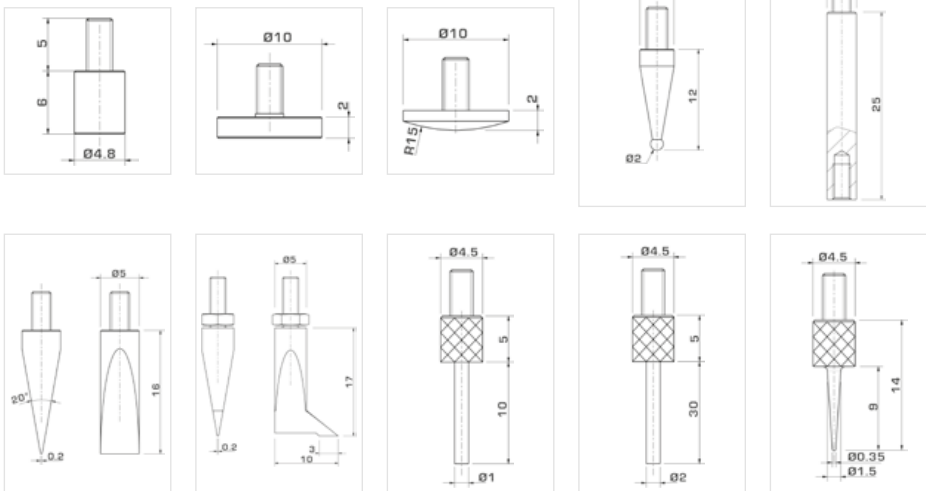
- ✓ Touches cloches calibrées
- ✓ Touches couteaux spécifiques
- ✓ Touches cylindriques calibrées
- ✓ Touches angle vif (int. ou ext.)
- ✓ Touches à billes Ø spéciaux
- ✓ Touches suivant plan : acier, carbure, diamant, céramique ...

COFFRET DE TOUCHES STANDARD PMS

Touches en acier trempé, env. 60 HRC.
Livré en coffret robuste, résistant à l'atelier et aux chocs.

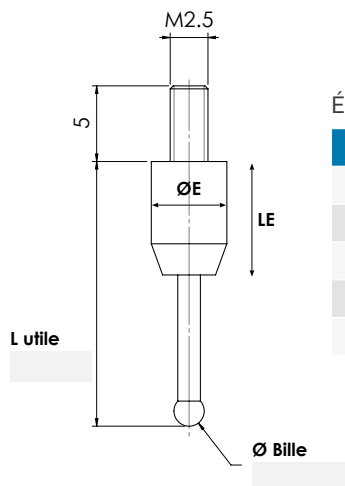


Retrouvez plus d'informations sur notre site



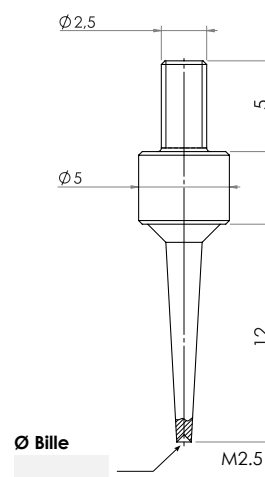
| Réf. | Capacité |
|-------|--|
| 4TCC2 | Coffret de 9 touches + 1 prolongateur |
| 4TCCV | Coffret robuste à 7 compartiments (vide) |

TOUCHE À BILLE



Ébauche standard PMS

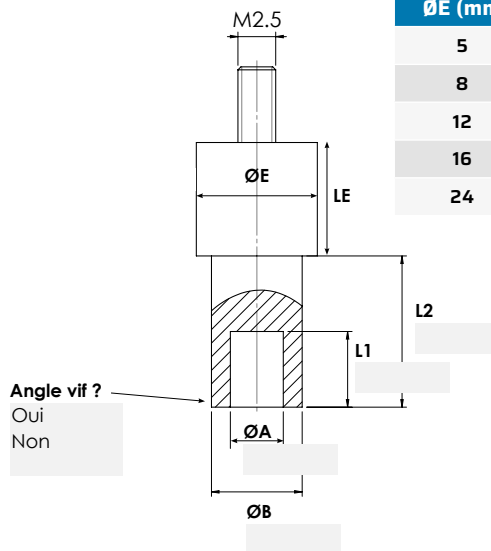
| ØE (mm) | LE (mm) |
|---------|---------|
| 5 | 7.5 |
| 8 | 9 |
| 12 | 9 |
| 16 | 9 |
| 24 | 15 |



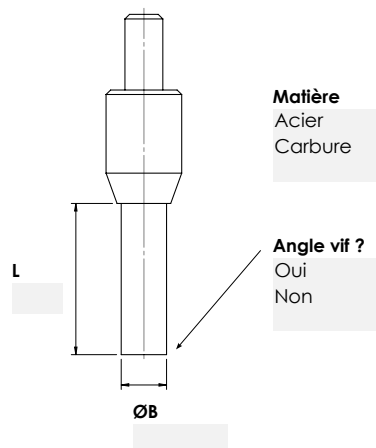
TOUCHE CREUSE

Ébauche standard PMS

| ØE (mm) | LE (mm) |
|---------|---------|
| 5 | 7.5 |
| 8 | 9 |
| 12 | 9 |
| 16 | 9 |
| 24 | 15 |



TOUCHE PLEINE



Matière
Acier
Carbure

Angle vif ?
Oui
Non

TABLES SUPPORTS COMPARETEURS

Colonne acier chromé Ø25 longueur 250 ou 350 mm.
Bras standard entraxe 65, 100 mm ou à réglage fin entraxe 79 mm.



Réf. 3100S

Réf. 3102S

Réf. 3110S

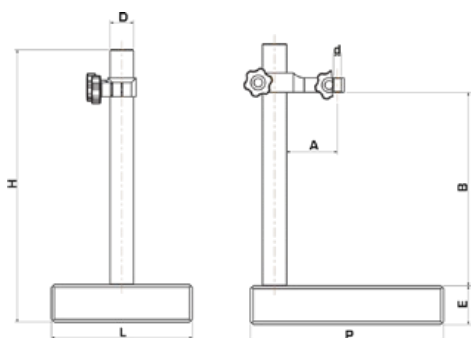
Unité : mm

| Réf. | Type | Matériau | Dimensions | Planéité | Colonne | Bras* | H | B | A | L | P | D | |
|------------|------------------------------------|----------|------------|---|---------|----------------|-----|-----|----|--------|-----|-----|----|
| ● PMS3100S | Table + colonne + bras | Granit | 200x150x40 | DIN 876 classe 0 4.8 µm | L250 | 2001S | 290 | 230 | 52 | 150 | 200 | Ø25 | |
| PMS3100D | Table + colonne + bras double | | | | | 2008S | | | | | | | |
| PMS3100RF | Table + colonne + bras réglage fin | | | | | 2006RF | | | | | | | |
| PMS3100C | Table + colonne | | | | | - | | | | | | | |
| PMS3100 | Table nue | | | | - | - | - | - | - | | | | |
| ● PMS3105S | Table + colonne + bras | Granit | 150x100x50 | DIN 876 classe 00 2.3 µm | L250 | 2001S | 290 | 230 | 52 | 100 | 150 | Ø25 | |
| PMS3105RF | Table + colonne + bras réglage fin | | | | | 2006RF | | | | | | | |
| PMS3105C | Table + colonne | | | | | - | | | | | | | |
| PMS3105 | Table nue | | | | | - | | | | | | | |
| ● PMS3102S | Table + colonne + bras | Granit | 300x200x50 | DIN 876 classe 0 4.6 µm (option 3 µm) | L350 | 2002S | 400 | 330 | 87 | 200 | 300 | Ø25 | |
| PMS3102RF | Table + colonne + bras réglage fin | | | | | 2006RF | | | | | | | |
| PMS3102C | Table + colonne | | | | | - | | | | | | | |
| PMS3102 | Table nue | | | | - | - | - | - | - | | | | |
| ● PMS3110S | Table + colonne + bras | Acier | 120x150 | DIN 876 classe 0 5.2 µm | L250 | 2001S | 285 | 230 | 52 | 120 | 150 | Ø25 | |
| PMS3110D | Table + colonne + bras double | | | | | 2008S | | | | | | | |
| PMS3110RF | Table + colonne + bras réglage fin | | | | | 2006RF | | | | | | | |
| PMS3110C | Table + colonne | | | | | - | | | | | | | |
| PMS3110 | Table nue | | | | - | - | - | - | - | | | | |
| PMS3120 | Table + colonne + bras | Acier | Ø50 | 4.4 µm (céramique 2 µm) | L160 | Voir détail | 200 | 100 | 49 | Ø50 | | Ø22 | |
| PMS3121 | Table + colonne + bras | | 60x68 | 4.3 µm (céramique 3 µm) | | | | | | 25-100 | 60 | | 68 |
| PMS3122 | Table + colonne + bras coulissant | | | | | | | | | | | | |

● Tables Standards

* Pour le détail des bras, se reporter page 29. Autres dimensions sur demande, certains modèles existent en céramique (usure et planéité).
d = Ø8 H7 pour tous les modèles

Réf. PMS3100S à PMS3102



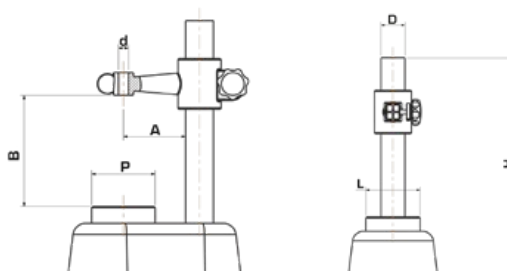
Réf. PMS3120

Réf. PMS3121

Réf. PMS3122

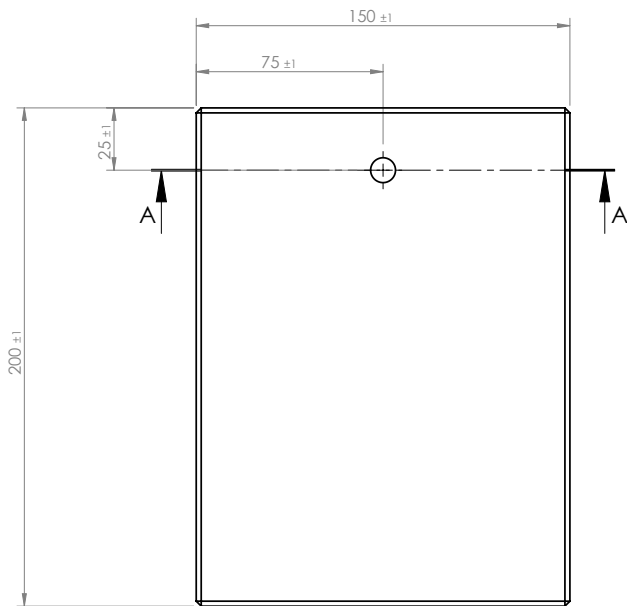


Vendus sans comparateurs

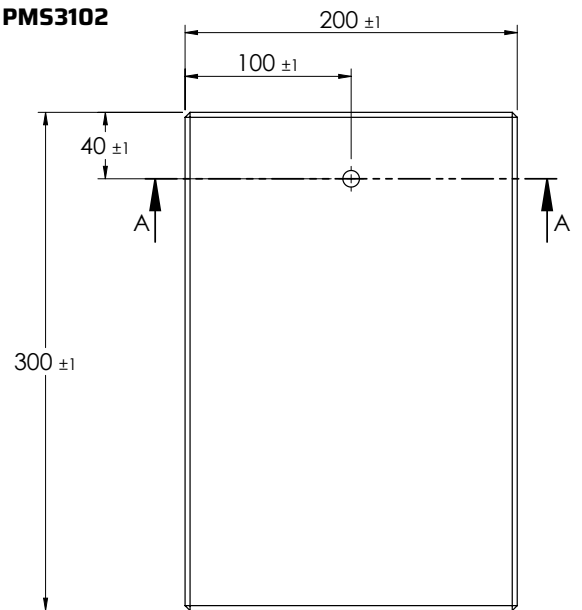


Plan de localisation des perçages pour les colonnes des tables supports comparateurs

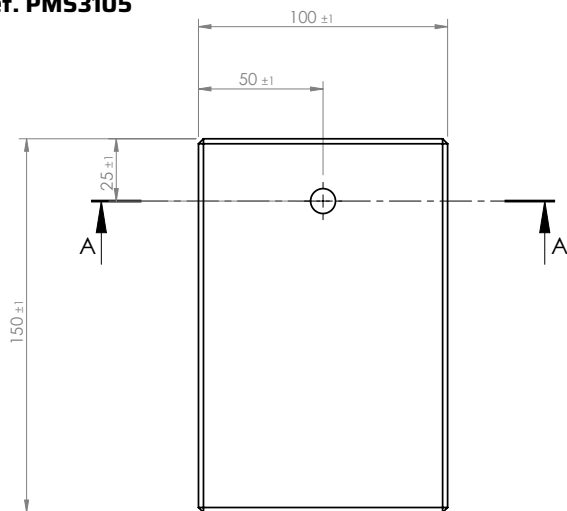
Réf. PMS3100



Réf. PMS3102



Réf. PMS3105



TABLES À TROUS

Table à trous rectifiée 4 faces
Matière : Acier trempé
Permet la mesure de hauteur
sur pièces à collerettes ou épaulées.
S'utilise avec une table support et un comparateur.



SUPPORT DE TOUCHES

Permet de ranger 10 touches M2.5
sur le sommet de la colonne.

| Réf. | Pour colonne Ø |
|---------|----------------|
| PMS3020 | Ø25 mm |
| PMS3021 | Ø20 mm |

Hauteur spéciale (Longueur entretoise) sur demande

| Réf. | Type | Trous | Pas | Planéité locale | Planéité totale | Caractéristiques |
|---------|--------------|-------------|--------|-----------------|-----------------|------------------|
| PMS3001 | Grand modèle | Ø2 à 20 mm | 1 mm | 1 µm | 3 µm | |
| PMS3002 | Moyen modèle | Ø1 à 11 mm | 0.5 mm | 1 µm | 3 µm | |
| PMS3004 | Petit modèle | Ø0.5 à 4 mm | 0.1 mm | 1 µm | 3 µm | |

BASES DE PROFONDEUR

- Semelle plane pour mesure de profondeurs.
- Semelle en vé pour mesure de la circularité, de la profondeur des rainures de clavette sur les pièces cylindriques...

Alésage traversant Ø6.50 mm
Semelle en acier chromé mat. Écrou vendu séparément.

| Réf. | Type de semelle | Longueur | Largeur |
|---------|-----------------|--------------|---------|
| PMS3201 | Plane | 50 mm | 16 mm |
| PMS3202 | Plane | 80 mm | 16 mm |
| PMS3203 | Plane | 100 mm | 16 mm |
| PMS3204 | Plane | 120 mm | 20 mm |
| PMS3205 | Plane | 150 mm | 20 mm |
| PMS3210 | Vé à 120° | Ø10 à 100 mm | 16 mm |



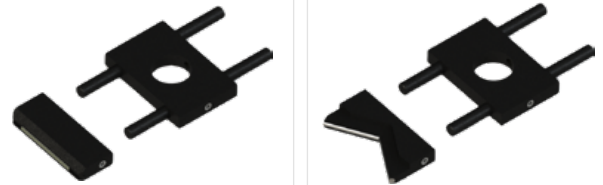
Réf. PMS320X

Réf. PMS3210

BUTÉES POUR TABLES SUPPORTS

Réglable en profondeur et en orientation.
Fixation sur colonne Ø25 mm

| Butée Plate | Butée en Vé 120° |
|-------------------------|---------------------------|
| Réf. PMS2041 | Réf. PMS2040 |
| Largeur utile max 45 mm | Diamètre utile max 120 mm |



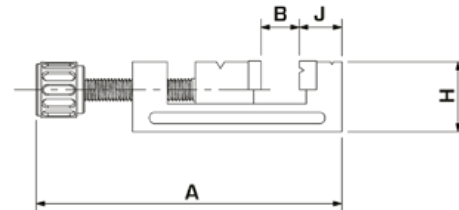
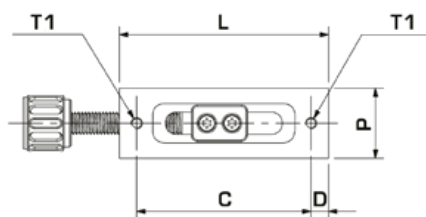
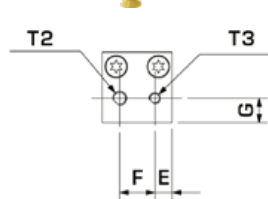
ÉTAUX DE MESURE

Etau de mesure, rainure en V dans le mors fixe.
Mors interchangeables.
Parallélisme des mors 0.01 mm.
Livré avec 1 jeu de mors acier et 1 jeu de mors plastique.
(version Inox = 1 jeu de mors acier)

Mors plastiques et aciers livrable en rechange.
Existe en version Acier INOX : ajouter -IN à la référence



➔ **OPTION** Embase magnétique 2 faces sur demande
Taraudage T3 nécessaire pour la face avant
Exemple d'application sur vé orientable



| Réf. | Type | L x l x H | Ouverture | Hauteur des mors | Avance vis | Taraudage T2 T3 | Matière* |
|---------|--------------|------------------|-----------|------------------|------------|-----------------|-------------------|
| PMS4001 | Petit modèle | 50 x 15 x 15 mm | 14 mm | 6 mm | 0.8 | Impossible | Aluminium anodisé |
| PMS4002 | Moyen modèle | 75 x 25 x 25 mm | 24 mm | 10 mm | 1 | Sur demande | Aluminium anodisé |
| PMS4003 | Grand modèle | 100 x 35 x 35 mm | 32.5 mm | 14 mm | 1 | Sur demande | Aluminium anodisé |
| PMS4004 | Grand modèle | 118 x 35 x 35 mm | 50.5 mm | 14 mm | 1.75 | En standard | Aluminium anodisé |

*Livrable en Inox, Ref PMS400X-IN (sauf PMS4004)

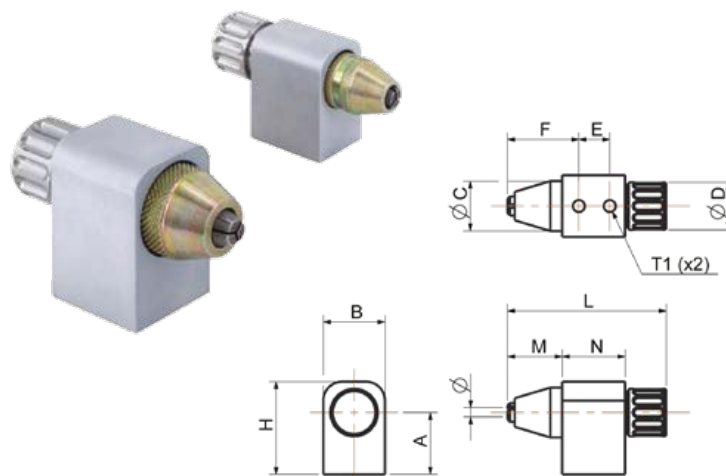
Caractéristiques techniques (unité : mm)

| Réf. | L | P | H | T1 | C | D | B | J | A | T3 | T2 | F | E | G |
|---------|-----|----|----|----|------|------|--------|-------|---------|----|----|------|------|------|
| PMS4001 | 50 | 15 | 15 | M4 | 42 | 4 | 0-14.5 | 10 | 66-81 | - | - | - | - | - |
| PMS4002 | 75 | 25 | 25 | M4 | 62.5 | 6.25 | 0-24 | 15 | 96-120 | M4 | M5 | 12.5 | 6.25 | 8.75 |
| PMS4003 | 100 | 35 | 35 | M5 | 83 | 8.5 | 0-32.5 | 20.30 | 125-159 | M5 | M6 | 18 | 9 | 12.5 |
| PMS4004 | 118 | 35 | 35 | M5 | 108 | 5 | 0-50.5 | 20.30 | 143-194 | M5 | M6 | 18 | 9 | 12.5 |

MANDRINS TOURNANTS

Mandrin 3 mors avec indexation par 45°
Corps en aluminium anodisé

Modèle spécial sur demande : autre capacité, ...



| Réf. | Type | Cap. de serrage | Fixation |
|---------|--------------|-----------------|----------|
| PMS4020 | Petit modèle | Ø0.4 à 3.5 mm | 2 x M6 |
| PMS4021 | Moyen modèle | Ø1.2 à 6 mm | |

Caractéristiques techniques (unité : mm)

| Réf. | H | A | B | L | M | N | F | E | ØC | ØD | T1 | Ø |
|---------|------|------|------|---------|-----------|------|-----------|----|----|------|----|---------|
| PMS4020 | 34.5 | 23.8 | 21.5 | 63-64.5 | 19-20.5 | 26.5 | 26-27.5 | 13 | 17 | 19.7 | M6 | 0.4-3.5 |
| PMS4021 | 39 | 26 | 26 | 62-65 | 18.5-21.5 | 26.5 | 25.5-28.5 | 13 | 23 | 19.7 | M6 | 1.2-6.0 |

SUPPORTS ORIENTABLES

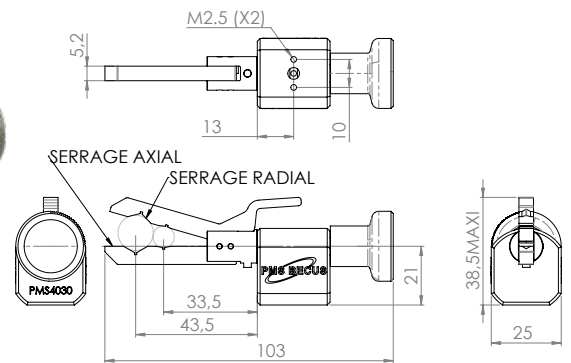
Supports orientables pour étaux ou mandrins tournants

| Réf. PMS4011 | Réf. PMS4012 | Réf. PMS4013 | Réf. PMS4015 |
|---|---|--|---|
| pour PMS4001, PMS4020 et PMS4021. | pour PMS4002 | pour PMS4003 | 2 axes avec vernier pour PMS4001 à PMS4003 |
|  |  |  |  |

PINCES ORIENTABLES



Pince orientable à serrage rapide, orientation 0, -90°, +90°
Indexation 3 positions pour serrer les pièces (2 radiales, 1 axiale)



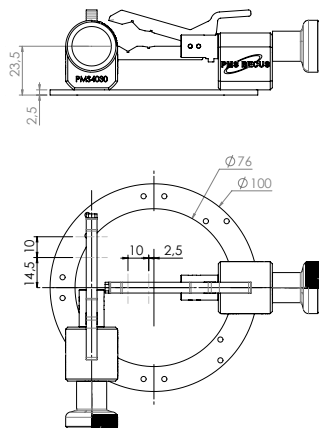
| Réf. | Cap. serrage radiale | Cap. serrage axiale | Fixation |
|---------|--------------------------|---------------------|----------|
| PMS4030 | Ø1 à 7.5 • 4.5 à 12.5 mm | Ø1.6 à 6 mm | 2 x M2.5 |

EMBASES POUR PINCES ORIENTABLES

Embase ronde

Réf. PMS4030-01

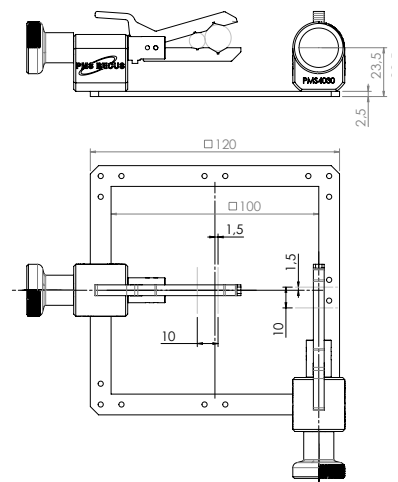
Ø100 mm



Embase carré

Réf. PMS4030-02

100 x 100 mm



ENTRE-POINTES

Système utilisé sur projecteur, machine vidéo, machine de mesure ou d'observation...
Composé d'une pointe fixe et d'une pointe mobile tournante.
Pointes en acier trempé, rectifié. Bâti en Aluminium anodisé

Autres modèles sur demande



| Réf. | Ouverture | Capacité L | Capacité Ø | Pointes | H Pointes | Caractéristiques |
|----------------------------|-----------|------------|------------|---------|-----------|------------------|
| PMS4055 Incolore | 72 mm | 0 • 50 mm | 38 mm | Ø8 mm | 15 mm | |
| PMS4055-B Noire | | | | | | |
| PMS4051 | 128 mm | 0 • 105 mm | 91 mm | Ø12 mm | 46 mm | |
| PMS4052 | 128 mm | 0 • 105 mm | 60 mm | Ø12 mm | 46 mm | |

SUPPORTS ORIENTABLES DE MICROMÈTRE

Version compacte

Réf. PMS4201

Ouverture pince 6.5 • 15.5 mm



Version standard

Réf. PMS4203

H support 110 mm • Ouverture pince 0 • 22 mm



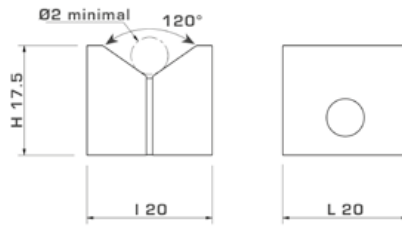
VÉS MAGNÉTIQUES

Mini Vés à 1 ou 2 entailles, rectifié fin en acier trempé
Force non désactivable. Dureté 40 HRC

Vé à 1 ou 2 entailles, rectifié fin en acier trempé.
Livré en coffret bois (PMS410X).

Vé ÉCO : Acier non trempé

*Livrable à l'unité ou en paire appairées sur demande.
Précision plus importante sur demande.*

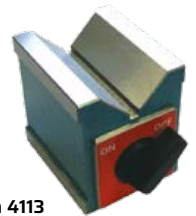
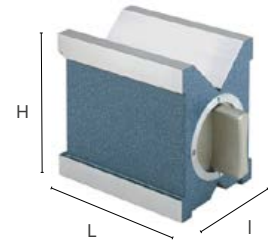


Réf. PMS4106
PMS4105



Réf. PMS4100 à 4102

| Réf. | Type | L x l x H | Angle | Force | Précision | Ø admissible |
|---------|--------------------|-------------------|-------|--------|-----------|--------------|
| PMS4105 | Mini Vé 1 entaille | 20 x 20 x 17.5 mm | 120° | 10 N | 0.01 mm | 2 • 20 mm |
| PMS4106 | Mini Vé 1 entaille | 30 x 30 x 25 mm | 120° | 40 N | 0.01 mm | 4 • 32 mm |
| PMS4100 | Vé 1 entaille | 70 x 45 x 70 mm | 90° | 600 N | 0.004 mm | 2 • 40 mm |
| PMS4101 | Vé 2 entailles | 80 x 67 x 96 mm | 90° | 900 N | 0.004 mm | 6 • 66 mm |
| PMS4102 | Vé 2 entailles | 100 x 70 x 96 mm | 90° | 1200 N | 0.004 mm | 6 • 70 mm |
| PMS4111 | Vé 1 entaille ÉCO | 70 x 54 x 73 mm | 90° | 300 N | 0.01 mm | 6 • 45 mm |
| PMS4112 | Vé 1 entaille ÉCO | 125 x 60 x 73 mm | 90° | 350 N | 0.01 mm | 6 • 45 mm |
| PMS4113 | Vé 2 entailles ÉCO | 102 x 70 x 95 mm | 90° | 700 N | 0.01 mm | 6 • 66 mm |



Réf. PMS4111 à 4113

VÉS À ÉTRIER

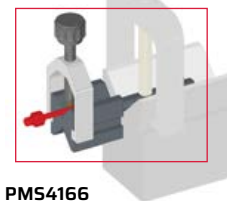
Vé à 2 entailles différentes à 90°, rectifié fin, avec étrier de serrage.
Acier trempé ou Inox.

*Livrable à l'unité, en paire appairées et en coffret bois.
Existe en Acier trempé avec précision 0.002 mm*

| Réf. Acier | Réf. Inox | L x l x H | Ø admissible | Précision |
|------------|---|------------------|--------------|-----------|
| PMS4156 | | 20 x 20 x 20 mm | 0.4 • 18 mm | 0.004 mm |
| PMS4150 | | 25 x 20 x 20 mm | 2 • 18 mm | |
| PMS4151 | PMS4151-IN | 50 x 40 x 40 mm | 5 • 30 mm | |
| PMS4152 | PMS4152-IN | 75 x 55 x 55 mm | 5 • 50 mm | |
| PMS4153 | PMS4153-IN | 100 x 75 x 75 mm | 7 • 70 mm | |
| PMS4166 | Vé à étrier PMS4150 monté sur support Ø8 mm | | | |



Réf. PMS4150



Réf. PMS4166

Mini vé déporté pour projecteur
Se monte sur tous types de vés



Réf. PMS4151 à 4153

VÉS À ÉTRIER ENCASTRÉ

L'étrier encastré permet le basculement.

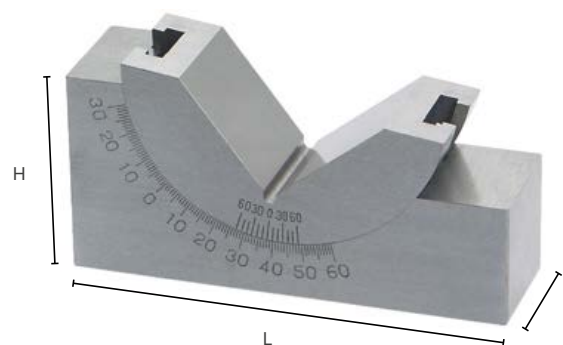
| Réf. Acier | L x l x H | Ø admissible | Précision |
|------------|------------------|--------------|-----------|
| PMS4171 | 60 x 58 x 40 mm | 5 • 30 mm | 0.004 mm |
| PMS4172 | 75 x 70 x 54 mm | 5 • 50 mm | |
| PMS4173 | 100 x 96 x 75 mm | 7 • 70 mm | |



VÉS ORIENTABLES

Vé à 90° orientable -15/+60°, en acier trempé, rectifié fin.
Livré en coffret.

| Réf. | L x l x H | ∅ admissible |
|---------|------------------|--------------|
| PMS4121 | 75 x 25 x 33 mm | 28 mm maxi |
| PMS4122 | 102 x 30 x 46 mm | 40 mm maxi |
| PMS4123 | 102 x 46 x 46 mm | 40 mm maxi |



VÉS DE PRÉCISION

Vé à 90° à 1 entaille, en acier trempé, rectifié fin.
Précision géométrique 0.004 mm.
Livrablé à l'unité ou appairés.

Existe en version non trempé.

| Réf. | L x l x H | ∅ admissible | Précision |
|---------|------------------|--------------|-----------|
| PMS4180 | 75 x 35 x 30 mm | 5 - 40 mm | 0.004 mm |
| PMS4181 | 100 x 47 x 40 mm | 5 - 55 mm | 0.004 mm |
| PMS4182 | 150 x 55 x 45 mm | 5 - 60 mm | 0.004 mm |
| PMS4183 | 200 x 65 x 55 mm | 5 - 75 mm | 0.004 mm |
| PMS4184 | 250 x 85 x 70 mm | 5 - 100 mm | 0.004 mm |

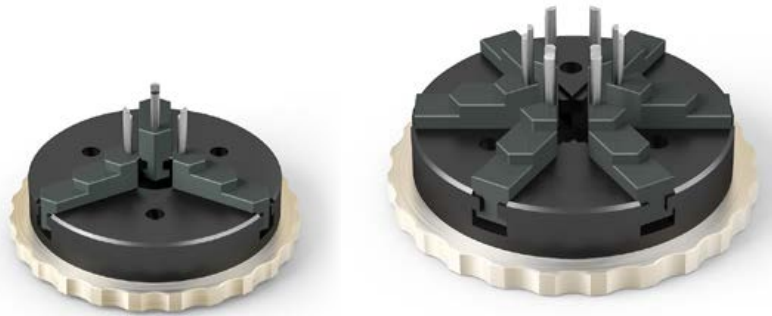


MANDRINS ALUMINIUM

Les mandrins sans clé sont conçus pour être utilisés à la main sans avoir besoin d'outils supplémentaires.

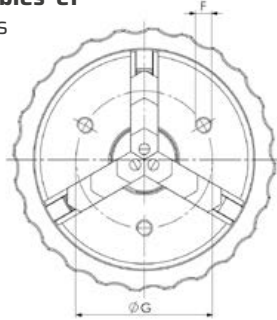
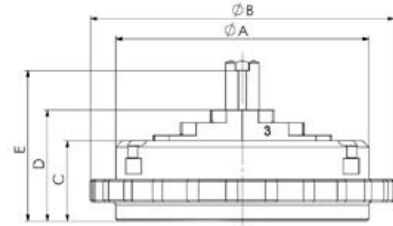
Ils sont fabriqués en aluminium. Grâce à leur anodisation sur toutes les surfaces, ils sont légers, stables, résistants à la corrosion et sans entretien.

Les piges fixées dans les mors sont démontables et interchangeables, d'autres formes sont possibles



Réf. PMS4401

Réf. PMS4407



Serrage par couronne

Ils disposent de multiples taraudages pour un montage facile.

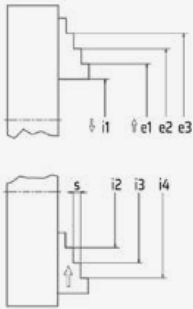
Les mors sont réversibles pour un serrage interne/externe.

Version 3 mors

| Réf. | A | B | C | D | E | F | G | Piges |
|---------|-----|-----|------|------|------|----|----|-------|
| PMS4401 | 50 | 60 | 17.3 | 23.4 | 28.2 | M4 | 30 | Ø2 |
| PMS4402 | 80 | 96 | 25.3 | 35 | 47.4 | M6 | 50 | Ø4 |
| PMS4403 | 125 | 146 | 38.4 | 53.1 | 68.5 | M8 | 80 | Ø5 |

Version 6 mors

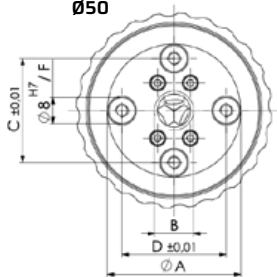
| Réf. | A | B | C | D | E | F | G | Piges |
|---------|----|----|------|------|------|----|----|-------|
| PMS4406 | 50 | 60 | 17.3 | 23.4 | 28.2 | M4 | 30 | Ø2 |
| PMS4407 | 80 | 96 | 25.3 | 35 | 47.4 | M6 | 50 | Ø3 |



Capacités de serrage :

| Réf. | e1 | e2 | e3 | i1 | i2 | i3 | i4 | S |
|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-----|
| PMS4401 | 13-46 | 27-60 | 41-74 | 1-34 | 1-34 | 13-46 | 27-60 | 2.4 |
| PMS4402 | 21-66 | 43-88 | 65-108 | 1-46 | 1-46 | 21-66 | 43-88 | 4 |
| PMS4403 | 38-108 | 72-142 | 106-176 | 1.5-72 | 1.5-72 | 38-108 | 72-142 | 6 |
| PMS4406 | 18-45 | 30-57 | 42-69 | 1.5-29 | 10-30 | 22-42 | 34-54 | 2.4 |
| PMS4407 | 27-69 | 47-89 | 66-108 | 2-44 | 18-43 | 36-61 | 56-81 | 4 |

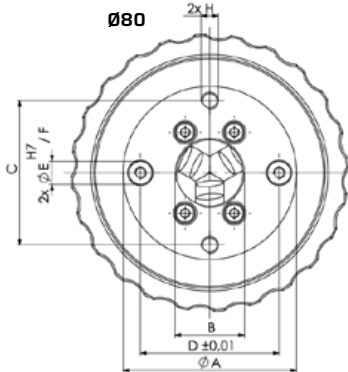
Ø50



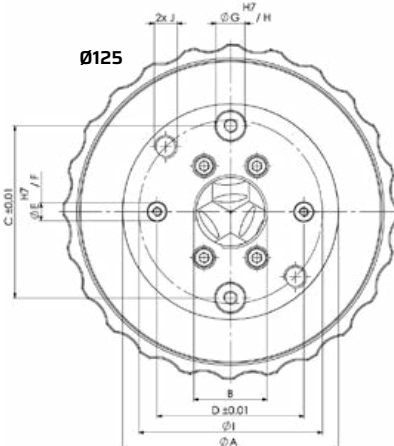
Fixation arrière des mandrins aluminium :

| Ø | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | AF |
|-----|-----|---------|-----|-----|----|-----|------|----|----|-----|----------|
| 50 | 41 | M12x0.5 | 32 | 32 | 8 | M4 | - | - | - | - | 16 |
| 80 | 60 | M24x1 | 50 | 48 | 8 | M4 | - | M6 | - | - | 16/25 |
| 125 | 94 | M32x1 | 75 | 64 | 8 | M4 | 12.5 | M6 | 80 | M10 | 16/25/40 |
| 200 | 150 | M50x1.5 | 125 | 120 | 20 | M10 | 12.5 | M6 | 75 | - | 25/40 |

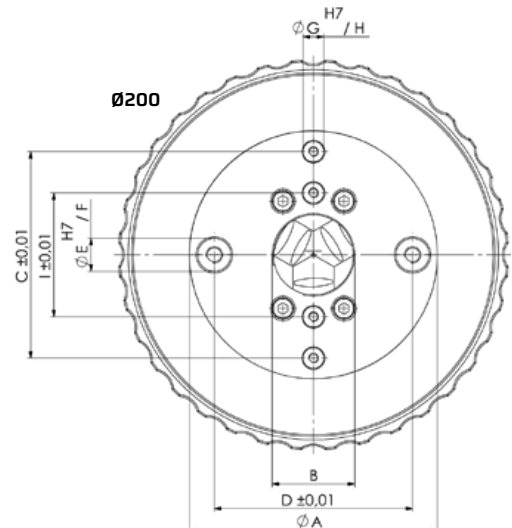
Ø80



Ø125



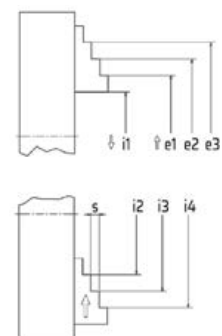
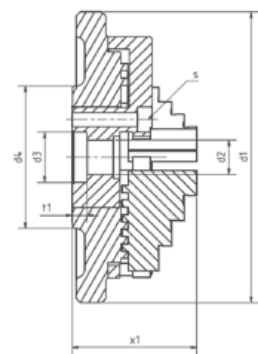
Ø200



MANDRINS INOX 3 MORS

Fabriqué en acier inoxydable, il offre une résistance exceptionnelle à la corrosion et dispose d'une longue durée de vie.

Il présente une structure légère pour une manipulation facile.



Réf. PMS4411



Réf. PMS4413

Serrage par couronne

Les mors sont réversibles pour un serrage interne/externe.

| Réf. | d1 | d2 | d3 | d4 | h1 | x1 | S | Poids |
|---------|------|------|-------|-----|-----|------|----------------|--------|
| PMS4411 | 35 | 12 | Ø14H6 | Ø29 | 3.1 | 25.3 | 3×M2 sur Ø16.5 | 85 g |
| PMS4412 | 55.5 | 11 | Ø14H6 | Ø34 | 3.5 | 29.8 | 3×M3 sur Ø18 | 280 g |
| PMS4413 | 69.5 | 8.2 | Ø12H6 | Ø34 | 3.5 | 29.5 | 3×M3 sur Ø18 | 380 g |
| PMS4414 | 119 | 15.2 | Ø24H6 | Ø51 | 3.8 | 42.7 | 3×M4 sur Ø30 | 1.6 kg |
| PMS4415 | 138 | 58 | Ø58H6 | Ø85 | 5 | 43.6 | 3×M3 sur Ø66 | 2.2 Kg |
| PMS4416 | 159 | 23 | Ø28H6 | Ø68 | 3.5 | 56.8 | 3×M6 sur Ø36 | 5 kg |

La large plage de réglage, une bonne concentricité (< 0.02 mm) et répétabilité (< 0.005 mm) assurent une qualité de mesure optimale. Les mâchoires sont réversibles pour un serrage interne/externe.

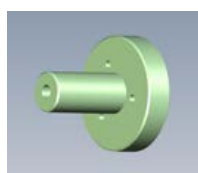
| Réf. | e1 | e2 | e3 | i1 | i2 | i3 | i4 | S |
|---------|-------|--------|--------|------|---------|---------|---------|-----|
| PMS4411 | 11-23 | - | - | 1-14 | 20-32 | - | - | 4.5 |
| PMS4412 | 13-28 | 23-28 | 33-48 | 1-16 | 12-24 | 22-34 | 32-44 | 3 |
| PMS4413 | 12-32 | 24-44 | 36-56 | 1-20 | 15.4-32 | 27.4-44 | 39.4-56 | 3 |
| PMS4414 | 20-60 | 40-80 | 60-110 | 1-40 | 30-74 | 60-104 | 90-134 | 4.5 |
| PMS4415 | 24-68 | 54-98 | 84-128 | 1-58 | 32-84 | 62-114 | 92-144 | 4.5 |
| PMS4416 | 24-82 | 52-110 | 80-138 | 1-56 | 30-80 | 58-108 | 86-136 | 7 |

Prévoir un **accessoire de fixation** pour utiliser le mandrin ou une embase sur-mesure (en utilisant les fixations "S" et le centrage "d3")

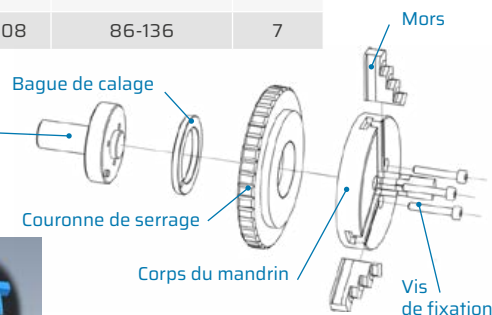
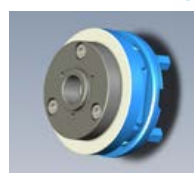
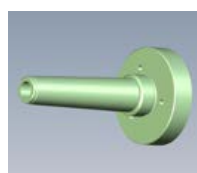
Embase plate



Queue cylindrique



Queue conique Mk2



Fixation avec référentiel :
3R, EROWA, HIRSCHMANN
Nous préciser le système et le mandrin souhaité

Options :
- Mors avec alésages pour piges
- Mors en plastique Peek®

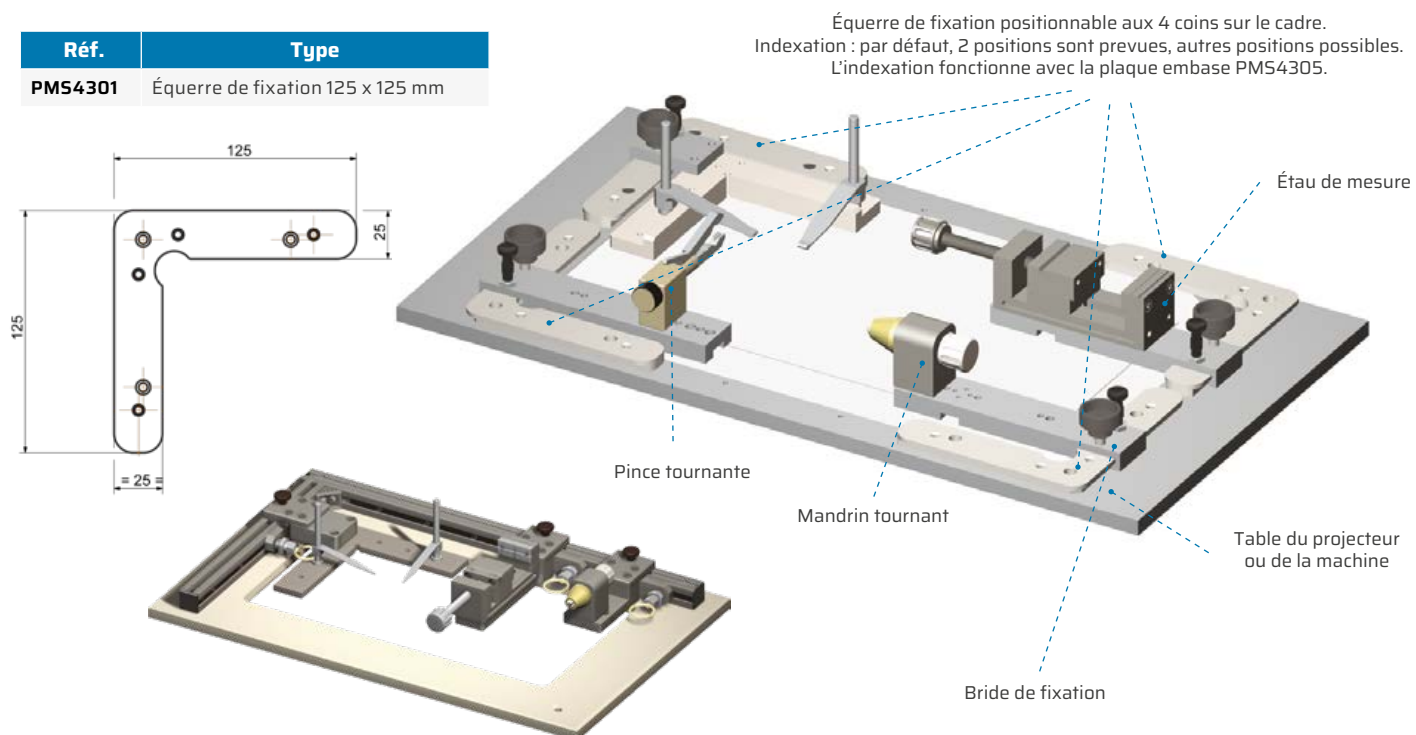


| Pour mandrins Réf. | Embase plate | Queue cylindrique | Queue conique Mk2 + écrou |
|--------------------|---|---|---------------------------|
| PMS4411 | PMS4411-01 Ø 56 Ep. 16.8 mm. Perçage central Ø12.1 H7 3 lamages à 120° sur Ø44 pour vis BTR M5 | PMS4411-02 Ø 14h6 long 30 | PMS4411-03 |
| PMS4412 | PMS4412-01 Ø 56 Ep. 17 mm. Perçage central Ø11.4 H7 3 lamages à 120° sur Ø44 pour vis BTR M5 | PMS4412-02 Ø 16h6 long 18 | PMS4412-03 |
| PMS4413 | PMS4413-01 Ø 56 Ep. 17 mm. Perçage central Ø8.2 H7 3 lamages à 120° sur Ø44 pour vis BTR M5 | PMS4413-02 Ø 12h6 long 25 (+ taraudage M5) | PMS4413-03 |
| PMS4414 | PMS4414-01 Ø 56 Ep. 13 mm. Perçage central Ø16 H7 3 lamages à 120° sur Ø44 pour vis BTR M5 | PMS4414-02 Ø 18h6 long 37.5 (+ taraudage M6) | PMS4414-03 |
| PMS4415 | PMS4415-01 Ø 95 Ep. 14 mm. Perçage central Ø16 H7 3 lamages à 120° sur Ø44 pour vis BTR M5 | - | PMS4415-03 |
| PMS4416 | PMS4416-01 Ø 68 Ep. 13 mm. Perçage central Ø23 H7 3 lamages à 120° sur Ø44 pour vis BTR M5 | PMS4416-02 Ø 25h6 long 45 (+ taraudage M8) | PMS4416-03 |

ÉQUERRE DE FIXATION

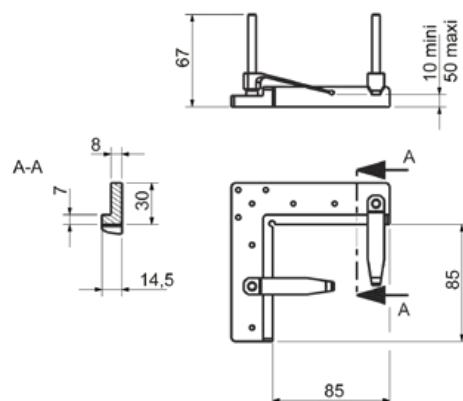
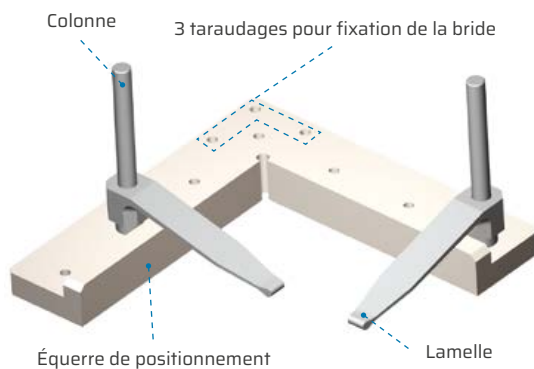
L'équerre de fixation est l'élément de base permettant de monter tous les autres éléments.
Nous adaptons l'équerre à votre machine, merci de nous préciser le modèle de votre machine ou projecteur.

| Réf. | Type |
|---------|----------------------------------|
| PMS4301 | Équerre de fixation 125 x 125 mm |

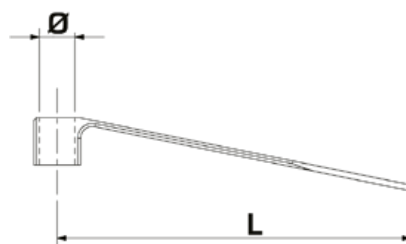
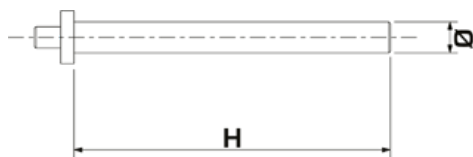


ÉQUERRE DE POSITIONNEMENT

| Réf. | Type |
|------------|---|
| PMS4310 | Équerre de positionnement 85x85 hauteur 14.5 mm (sans colonne ni lamelle) |
| PMS4310-01 | Bride de fixation (permet de fixer l'équerre) |



COLONNES • LAMES POUR BRIDAGE



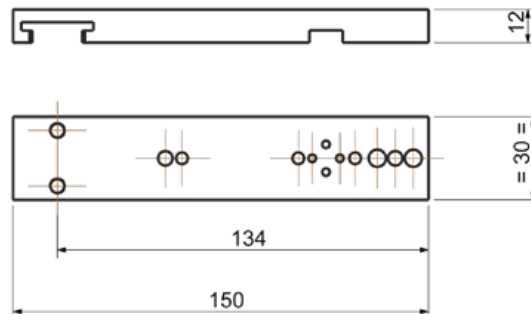
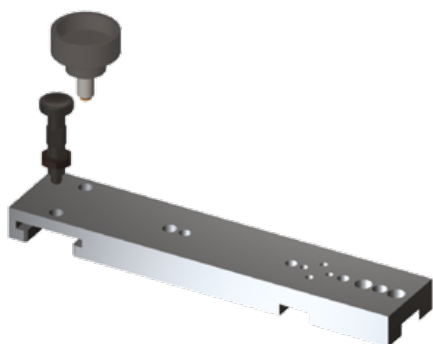
| Réf. | Colonne à visser |
|---------|--|
| PMS4320 | M4 Ø3.9 • H35 mm |
| PMS4321 | M4 Ø5.9 • H55 mm |
| PMS4322 | M6 Ø5.9 • H60 mm (non compatible PMS4310) |
| PMS4323 | M6 Ø5.9 • H125 mm (non compatible PMS4310) |

| Réf. | Lame ressort serre pièce |
|-----------|---------------------------------|
| PMS4330 | Ø4 • L35 mm |
| PMS4331 | Ø6 • L35 mm |
| PMS4332 | Ø6 • L60 mm |
| PMS4332-P | Ø6 • L65 mm • Embout plastique |
| PMS4333 | Ø6 • L105 mm |
| PMS4333-P | Ø6 • L105 mm • Embout plastique |

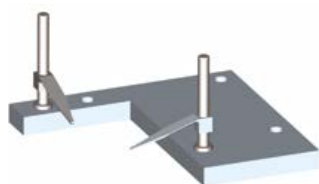
PLAQUE EMBASE

Permet de fixer les 3 modèles d'étaux sur l'équerre de fixation **PMS4301**

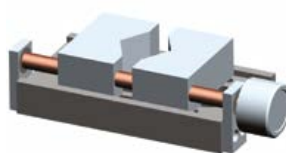
| Réf. | Type |
|---------|---------------|
| PMS4305 | Plaque embase |



**PMS RÉALISE LES SUPPORTS ET ADAPTATIONS
POUR VOTRE MACHINE DE MESURE OU VOTRE PROJECTEUR**



Équerre de positionnement
avec lamelle de bridage



Étau concentrique



Vé avec lamelle de bridage

DIMENSIONS LIMITES POUR FILETAGES

Selon ISO 965

Vis : contrôle par bague filetée

| Filetage | Pas | Tolérance | Diamètre extérieur | | Diamètre sur flancs | | Pas fin | | | | | |
|----------|------|-----------|--------------------|--------|---------------------|--------|---------|--|------|------|-----|------|
| | | | d [mm] | | d ₂ [mm] | | | | | | | |
| | | | max. | min. | max. | min. | | | | | | |
| M1 | 0.25 | 6h | 1.000 | 0.933 | 0.838 | 0.785 | | | | | | |
| M1.2 | 0.25 | 6h | 1.200 | 1.133 | 1.038 | 0.985 | | | | | | |
| M1.4 | 0.3 | 6h | 1.400 | 1.325 | 1.205 | 1.149 | | | 0.2 | | | |
| M1.6 | 0.35 | 6g | 1.581 | 1.496 | 1.354 | 1.291 | | | 0.2 | | | |
| M1.8 | 0.35 | 6g | 1.781 | 1.696 | 1.554 | 1.491 | | | 0.2 | | | |
| M2 | 0.4 | 6g | 1.981 | 1.886 | 1.721 | 1.654 | | | 0.20 | 0.25 | | |
| M2.5 | 0.45 | 6g | 2.480 | 2.380 | 2.188 | 2.117 | | | 0.25 | 0.35 | | |
| M3 | 0.5 | 6g | 2.980 | 2.874 | 2.655 | 2.580 | | | 0.25 | 0.35 | | |
| M3.5 | 0.6 | 6g | 3.479 | 3.354 | 3.089 | 3.004 | | | 0.35 | | | |
| M4 | 0.7 | 6g | 3.978 | 3.838 | 3.523 | 3.433 | | | 0.35 | 0.5 | | |
| M5 | 0.8 | 6g | 4.976 | 4.826 | 4.456 | 4.361 | | | 0.5 | 0.75 | | |
| M6 | 1 | 6g | 5.974 | 5.794 | 5.324 | 5.212 | | | 0.5 | 0.75 | | |
| M7 | 1 | 6g | 6.974 | 6.794 | 6.324 | 6.212 | | | 0.5 | 0.75 | 1 | |
| M8 | 1.25 | 6g | 7.972 | 7.760 | 7.160 | 7.042 | | | 0.5 | 0.75 | 1 | |
| M10 | 1.5 | 6g | 9.968 | 9.732 | 8.994 | 8.862 | | | 0.5 | 0.75 | 1 | 1.25 |
| M12 | 1.75 | 6g | 11.966 | 11.701 | 10.829 | 10.679 | | | 1 | 1.25 | 1.5 | |
| M14 | 2 | 6g | 13.962 | 13.682 | 12.663 | 12.503 | | | 1 | 1.25 | 1.5 | |
| M16 | 2 | 6g | 15.962 | 15.682 | 14.663 | 14.503 | | | 1 | 1.5 | | |
| M18 | 2.5 | 6g | 17.958 | 17.623 | 16.334 | 16.164 | | | 1 | 1.5 | 2 | |
| M20 | 2.5 | 6g | 19.958 | 19.623 | 18.334 | 18.164 | | | 1 | 1.5 | 2 | |
| M22 | 2.5 | 6g | 21.958 | 21.623 | 20.334 | 20.164 | | | 1 | 1.5 | 2 | |
| M24 | 3 | 6g | 23.952 | 23.577 | 22.003 | 21.803 | | | 1 | 1.5 | 2 | |
| M27 | 3 | 6g | 26.952 | 26.577 | 25.003 | 24.803 | | | 1 | 1.5 | 2 | |
| M30 | 3.5 | 6g | 29.947 | 29.522 | 27.674 | 27.462 | | | 1 | 1.5 | 2 | |
| M33 | 3.5 | 6g | 32.947 | 32.522 | 30.674 | 30.462 | | | 1 | 1.5 | 2 | |
| M36 | 4 | 6g | 35.940 | 35.465 | 33.342 | 33.118 | | | 1 | 1.5 | 2 | 3 |
| M39 | 4 | 6g | 38.940 | 38.465 | 36.342 | 36.118 | | | 1 | 1.5 | 2 | 3 |

ÉCARTS FONDAMENTAUX

Selon ISO 965

Écarts fondamentaux : pour les filetages intérieurs et extérieurs

| Pas | Filetage intérieur (taraudage) | | Filetage extérieur (vis) | | | | |
|------|----------------------------------|------|----------------------------|------|------|------|------|
| | G | H | d | e | f | g | h |
| | EI | EI | es | es | es | es | es |
| [mm] | [µm] | [µm] | [µm] | [µm] | [µm] | [µm] | [µm] |
| 0.2 | +17 | 0 | - | - | - | -17 | 0 |
| 0.25 | +18 | 0 | - | - | - | -18 | 0 |
| 0.3 | +18 | 0 | - | - | - | -18 | 0 |
| 0.35 | +19 | 0 | - | - | -34 | -19 | 0 |
| 0.4 | +19 | 0 | - | - | -34 | -19 | 0 |
| 0.45 | +20 | 0 | - | - | -35 | -20 | 0 |
| 0.5 | +20 | 0 | - | -50 | -36 | -20 | 0 |
| 0.6 | +21 | 0 | - | -53 | -36 | -21 | 0 |
| 0.7 | +22 | 0 | - | -56 | -38 | -22 | 0 |
| 0.75 | +22 | 0 | - | -56 | -38 | -22 | 0 |
| 0.8 | +24 | 0 | - | -60 | -38 | -24 | 0 |
| 1 | +26 | 0 | -85 | -60 | -40 | -26 | 0 |
| 1.25 | +28 | 0 | -90 | -63 | -42 | -28 | 0 |
| 1.5 | +32 | 0 | -95 | -67 | -45 | -32 | 0 |
| 1.75 | +34 | 0 | -100 | -71 | -48 | -34 | 0 |
| 2 | +38 | 0 | -105 | -71 | -52 | -38 | 0 |

DIMENSIONS LIMITES POUR FILETAGES

Selon ISO 965

Écrou (taroudage) : contrôle par tampon fileté

| Filetage | Pas | Tolérance | Diamètre du perçage | | Diamètre sur flancs | |
|----------|------|-----------|---------------------|--------|---------------------|--------|
| | | | D ₁ [mm] | | D ₂ [mm] | |
| | | | max. | min. | max. | min. |
| M1 | 0.25 | 5H | 0.785 | 0.729 | 0.894 | 0.838 |
| M1.2 | 0.25 | 5H | 0.985 | 0.929 | 1.094 | 1.038 |
| M1.4 | 0.3 | 5H | 1.142 | 1.075 | 1.265 | 1.205 |
| M1.6 | 0.35 | 6H | 1.321 | 1.221 | 1.458 | 1.373 |
| M1.8 | 0.35 | 6H | 1.521 | 1.421 | 1.658 | 1.573 |
| M2 | 0.4 | 6H | 1.679 | 1.567 | 1.830 | 1.740 |
| M2.5 | 0.45 | 6H | 2.138 | 2.013 | 2.303 | 2.208 |
| M3 | 0.5 | 6H | 2.599 | 2.459 | 2.775 | 2.675 |
| M3.5 | 0.6 | 6H | 3.010 | 2.850 | 3.222 | 3.110 |
| M4 | 0.7 | 6H | 3.422 | 3.242 | 3.663 | 3.545 |
| M5 | 0.8 | 6H | 4.334 | 4.134 | 4.605 | 4.480 |
| M6 | 1 | 6H | 5.153 | 4.917 | 5.500 | 5.350 |
| M7 | 1 | 6H | 6.153 | 5.917 | 6.500 | 6.350 |
| M8 | 1.25 | 6H | 6.912 | 6.647 | 7.348 | 7.188 |
| M10 | 1.5 | 6H | 8.676 | 8.376 | 9.206 | 9.026 |
| M12 | 1.75 | 6H | 10.441 | 10.106 | 11.063 | 10.863 |
| M14 | 2 | 6H | 12.210 | 11.835 | 12.913 | 12.701 |
| M16 | 2 | 6H | 14.210 | 13.835 | 14.913 | 14.701 |
| M18 | 2.5 | 6H | 15.744 | 15.294 | 16.600 | 16.376 |
| M20 | 2.5 | 6H | 17.744 | 17.294 | 18.600 | 18.376 |
| M22 | 2.5 | 6H | 19.744 | 19.294 | 20.600 | 20.376 |
| M24 | 3 | 6H | 21.252 | 20.752 | 22.316 | 22.051 |
| M27 | 3 | 6H | 24.252 | 23.752 | 25.316 | 25.051 |
| M30 | 3.5 | 6H | 26.771 | 26.211 | 28.007 | 27.727 |
| M33 | 3.5 | 6H | 29.771 | 29.211 | 31.007 | 30.727 |
| M36 | 4 | 6H | 32.270 | 31.670 | 33.702 | 33.402 |
| M39 | 4 | 6H | 35.270 | 34.670 | 36.702 | 36.402 |

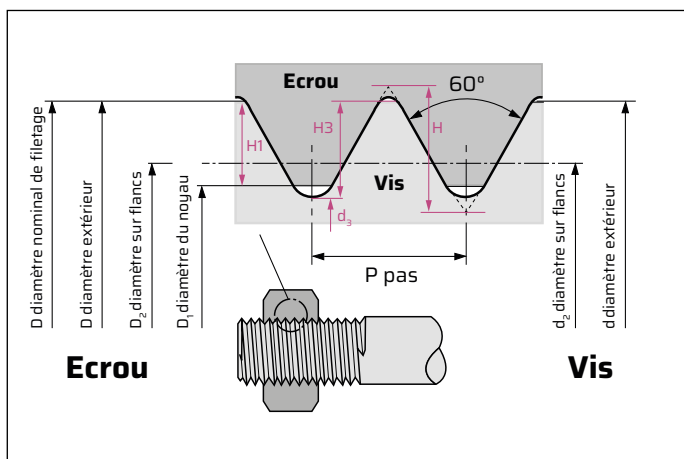
ÉCARTS FONDAMENTAUX

Selon ISO 965

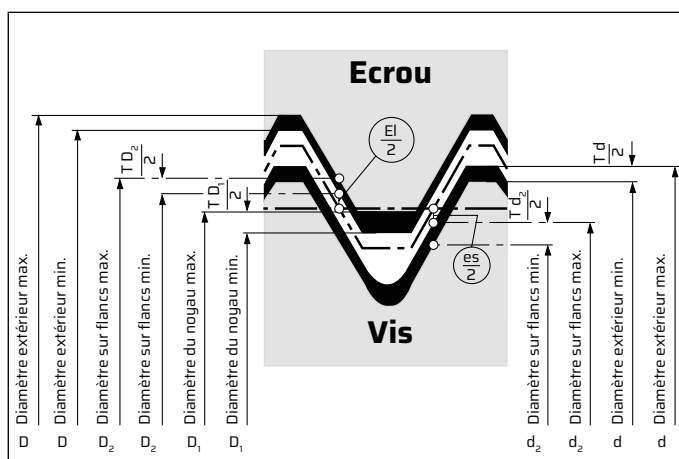
Écarts fondamentaux : pour les filetages intérieurs et extérieurs

| Pas | Filetage intérieur (taroudage) | | Filetage extérieur (vis) | | | | |
|------|--------------------------------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | G EI | H EI | d es | e es | f es | g es | h es |
| [mm] | [µm] | [µm] | [µm] | [µm] | [µm] | [µm] | [µm] |
| 2.5 | +42 | 0 | -110 | -80 | -58 | -42 | 0 |
| 3 | +48 | 0 | -115 | -85 | -63 | -48 | 0 |
| 3.5 | +53 | 0 | -125 | -90 | -70 | -53 | 0 |
| 4 | +60 | 0 | -130 | -95 | -75 | -60 | 0 |
| 4.5 | +63 | 0 | -135 | -100 | -80 | -63 | 0 |
| 5 | +71 | 0 | -140 | -106 | -85 | -71 | 0 |
| 5.5 | +75 | 0 | -150 | -112 | -90 | -75 | 0 |
| 6 | +80 | 0 | -155 | -118 | -95 | -80 | 0 |
| 8 | +100 | 0 | -180 | -140 | -118 | -100 | 0 |

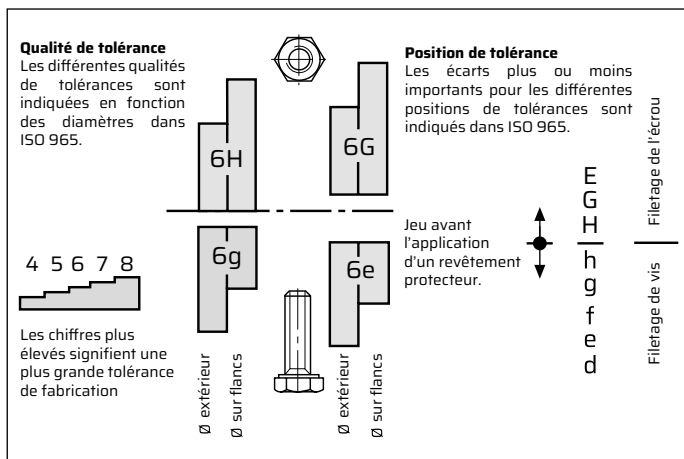
Notions fondamentales et dimensions nominales Selon ISO 724



Ajustement avec jeu des filetages métriques Selon ISO 965



Zones de tolérances pour vis et écrous Selon ISO 965



Dénomination formules de calcul courantes Selon ISO 262



Formules de calcul courantes

Selon ISO 262

$$d_2 = D_2 = d \cdot 0.6495 P$$

$$d_3 = d \cdot 1.2268 P$$

$$d_1 = D_1 = d \cdot 1.0825 P$$

$$r = 0.1443 P$$

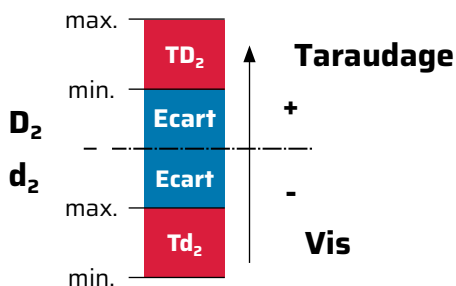
$$H = 0.86603 P$$

$$H1 = \frac{d - D_1}{2} = 0.5412 P$$

$$H3 = \frac{d - d_3}{2} = 0.6134 P$$

Calcul Ø flancs (D₂/d₂ min/maxi)

Pour les TD₂ et Td₂ : consultez le tableau de la norme.



Ex : **Vis M10x1.50 6g** = 10 - 0.6495 x 1.5 - 0.032 = 8.994 (maxi) - 0.132 = 8.862 (mini)

Ecart

Td₂

TYPES DE FILETAGES

Selon DIN et AFNOR

| Symbole | Type de filetage | Angle | Conicité |
|--------------|--|--------------|-----------|
| M | Filetage métrique ISO profil de base | 60° | 0 ou 1:16 |
| MF | Filetage métrique ISO pas fin | 60° | |
| MJ | Filetage métrique ISO pour l'aéronautique | 60° | |
| G | Filetage pour tube et raccords non étanche | 55° | |
| R | Filetage gaz cyl et conique | 55° | 0 ou 1:16 |
| Tr | Filetage trapézoïdal métrique plat | 30° | |
| S | Filetage en dents de scie | 30°+3°ou 45° | |
| KS | Filetage en dents de scie | 40°+10° | |
| Rd | Filetage rond | 30°ou 15°56 | |
| GI | Filetage rond pour récipient en verre | 30°/60° | |
| E | Filetage électrique | | |
| W | Filetage Whitworth | 55° | 0 ou 3:25 |
| Glasg | Filetage pour verre | 35°/50° | |
| Pg | Filetage pour tubes électriques | 80° | |
| ST | Filetage pour vis tôle ou bois | 60° | |
| FG | Filetage pour cycles | 60° | |
| Vg | Filetage pour soupapes ou valve de chambre à air | 60° | |
| Gg | Filetage conique pour les forage profonds puits de mines | 60° | 1:16 |

FILETAGES UNIFIÉS

Autres Normes

| Symbole | Type de filetage | Angle |
|--------------|---|-------|
| UN | Filetage unifié, pas 8-12 et 16 filets | 60° |
| UNC | Filetage unifié, pas normal. | 60° |
| UNF | Filetage unifié, pas fin | 60° |
| UNEF | Filetage unifié, pas extra fin | 60° |
| UNS | Filetage unifié, pas spécial. | 60° |
| V | Filetage américain «V» avec sommets et fonds de filets tronqués. | 60° |
| UNJ | filetage unifié, pas 8-12 et 16 filets avec rayon de noyan contrôlé | 60° |
| UNJC | Filetage unifié, pas normal avec rayon de noyan contrôlé. | 60° |
| UNJF | Filetage unifié, pas fin, avec rayon de noyan contrôlé. | 60° |
| UNJEF | Filetage unifié extra-fin avec rayon de noyan contrôlé. | 60° |



Spécialiste **Métrologie et Contrôle**



Depuis plus de 50 ans !



A large section of the page containing horizontal lines for writing or notes.





| | |
|----------------------------------|--------|
| Accessoire de fixation Ø 8 | 32-33 |
| Accessoire indicateur à levier | 32-33 |
| Adaptation Ø 8 H7 pour Colonne | 31 |
| Alésoir (mesure) | 21 |
| Banc concentricité | 16-19 |
| Base de profondeur | 60 |
| Battement (mesure) | 16-19 |
| Bras à réglage fin | 29 |
| Bras articulé pour TU | 28 |
| Bras pour colonne Ø 20 | 37 |
| Bras pour colonne Ø 25 | 29 |
| Bras pour colonne Ø 40 | 31 |
| Bras support | 37 |
| Bridage à galet pour TU | 25 |
| Bride orientable | 32-33 |
| Butée pour table de mesure | 7 |
| Butée pour table rainurée | 25 |
| Butées pour tables supports | 60 |
| Cé de mesure | 10-13 |
| Chanfrein (mesure) | 14-15 |
| Clavette (mesure symétrie) | 9 |
| Coffret de touches standard M2,5 | 56 |
| Colonne à guidage pour TU | 28 |
| Colonne à vis | 31 |
| Colonne Ø 20 | 35 |
| Colonne Ø 25 | 28, 31 |
| Colonne Ø 40 | 31 |
| Colonne pour multicote | 35-36 |
| Concentricité (mesure) | 16-19 |
| Contrôleur de filetage | 8 |
| Domino pour multicote | 43 |
| Douille pour serrage | 44 |
| Douille réduction | 38 |
| Élément flottant | 43 |
| Éléments modulaires | 24-30 |

| | |
|------------------------------|-------|
| Éléments multicotes | 34-49 |
| Entre-pointes pour multicote | 41-42 |
| Entre-pointes pour TU | 26 |
| Entre-pointes projecteur | 63 |
| Équerre de fixation | 68 |
| Étau de mesure | 61 |
| Filetage (mesure) | 8 |
| Fourche pour multicote | 43 |
| Guidage linéaire | 28 |
| Insert (marbre) | 23 |
| Lamelle flexible (rechange) | 44 |
| Mandrin tournant | 61 |
| Mandrins Alu/inox | 66-67 |
| MAPAL® (mesure) | 21 |
| Marbre (perçage, insert) | 23 |
| Mesure 3 points | 4-8 |
| Mesure de tampons | 22 |
| Mesureur de chanfrein | 14-15 |
| Module de mesure | 45 |
| Multicote (ensemble) | 34 |
| Noix de serrage | 37 |
| Perçage marbre | 23 |
| Pince orientable | 62 |
| Pince W20 | 20 |
| Pointe pour multicote | 41-42 |
| Polytest | 4-8 |
| Porte palpeur pour multicote | 43-44 |
| Porte touche | 46 |
| Poupée entre-pointes | 26 |
| Poupée tournante | 20 |
| Poupée W20 | 20 |
| Prolongateur | 49 |
| Rail à déplacement rapide | 28 |
| Rainure de clavette (mesure) | 9 |
| Rallonge Ø 8 pour multicote | 44 |
| Rallonge pour comparateur | 54 |

| | | | |
|---|--------|--|-------|
| Rectitude (mesure) | 30 | Touche Ø 8 pour multicote | 48 |
| Réduction (douille) | 38, 44 | Touche parallélisme réglable | 56 |
| Réhausse pour entre-pointes | 26 | Touche pour comparateur (spéciale) | 57 |
| Réhausse pour table de mesure | 7 | Touche pour comparateur (standard) | 50-57 |
| Réhausse pour vé | 27 | Touche pour mesureur de tampon | 22 |
| Renvoi 90° pour comparateur | 49 | Touche pour table de mesure | 6, 7 |
| Renvoi d'angle | 49 | Touche spéciale pour cé de mesure | 11-13 |
| Rouleau spécifique (banc concentricité) | 16 | Touches de mesure : fabrication spéciale | 57 |
| Socle pour multicote | 35 | Touches interchangeable pour Cé | 12-13 |
| Statif pour rugosimètre | 23 | Vé à étrier | 64 |
| Support de comparateur | 58 | Vé de précision | 65 |
| Support de touche magnétique | 51 | Vé magnétique | 64 |
| Support de touche pour colonne | 60 | Vé orientable | 62 |
| Support de touche pour table de mesure | 6 | Vé pour multicote | 40 |
| Support en vé | 40 | Vé pour table rainurée | 26 |
| Support pour cé de mesure | 11, 13 | Vis | 44 |
| Support pour étau, mandrin | 62 | Vis à bout laiton | 44 |
| Support pour micromètre | 63 | | |
| Support pour multicote | 34-35 | | |
| Support pour touche Ø 4 | 48 | | |
| Symétrie rainure clavette (mesure) | 9 | | |
| Table à trous | 60 | | |
| Table acier | 58 | | |
| Table de mesure | 4 | | |
| Table granit | 58 | | |
| Table pour multicote | 39 | | |
| Table rainurée Acier/Alu (TU) | 24 | | |
| Table support comparateur | 58 | | |
| Table support pour multicote | 35 | | |
| Touche angle vif | 57 | | |
| Touche creuse | 57 | | |
| Touche Ø 4 pour multicote | 47 | | |

Tous nos appareils PMS et leurs pièces détachées respectives ont la préférence Fabriqués en Haute-Savoie pour la fabrication ou la provenance. La conception, l'assemblage et la finition sont réalisés dans nos ateliers.

Précision indiquée : donnée à titre indicatif, avec température $20 \pm 1^\circ\text{C}$, hygrométrie 50%. Dépend du moyen d'affichage utilisé.

Photos et informations non contractuelles.

PMS BECUS se réserve le droit de modifier les produits et leurs caractéristiques sans préavis.

Toute la Métrologie chez un seul fournisseur !



CALIBRES - PIGES - INSTRUMENTS



MACHINES - BANCS DE MESURE



ÉTUDE ET CONCEPTION



FABRICATION DE PRÉCISION



LABORATOIRE D'ÉTALONNAGE



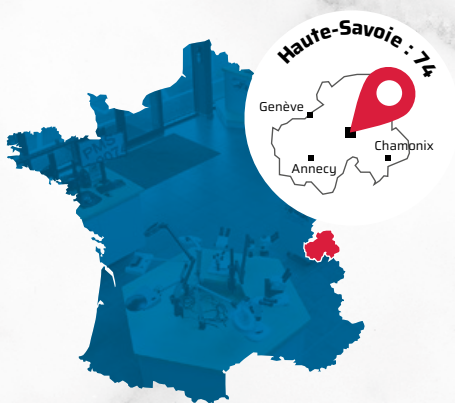
RÉPARATION - SAV - RÉVISION



CONTRÔLES AUTOMATISÉS - ROBOTS



STOCK PHYSIQUE IMPORTANT



Un partenaire de confiance !

PMS BECUS Métrologie
546 avenue des Amaranches
ZAC Ecotec - F-74460 MARNAZ



Tél. 04 50 982 905 | info@pms-becus.com

