

## OptiMIC

### Microscopes

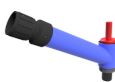
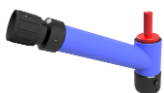
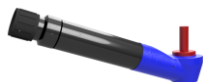
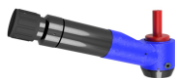
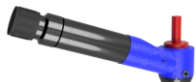


Les microscopes sont des instruments de mesure sans contact. Ils permettent de visualiser les arrêtes d'une pièce ou de positionner cette dernière sans contrainte. Une très large gamme de réticules vous permettra de superposer des croix, des cercles concentriques, des graduations selon vos besoins spécifiques.

Ce document ne représente qu'une petite partie de notre gamme, notre spécialité étant d'offrir des solutions spécifiques aux besoins de nos clients.

- Robustesse.
- Optiques fixes ou réglables dans leurs grossissements.
- Aucune électronique à gérer.
- Fixations sur le Ø du tube ou sur tasseau dans l'axe de l'optique.
- Longévité élevée
- Vaste choix de réticules disponibles.

# Comparatif des microscopes à tasseaux

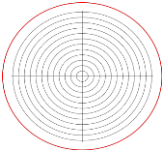
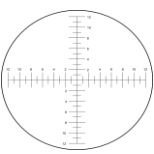
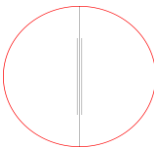
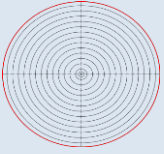
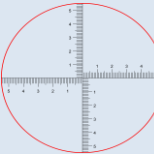
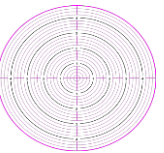
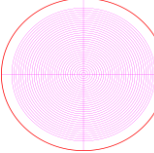
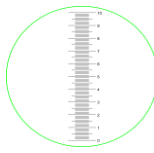
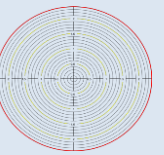
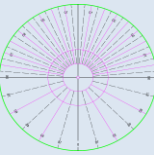
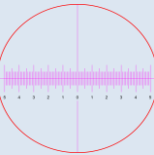
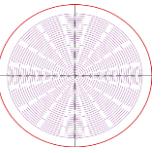
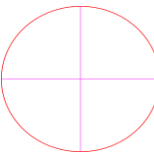
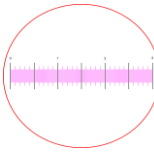
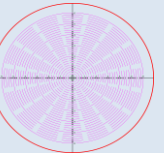
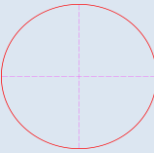
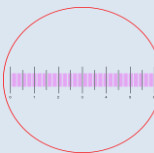
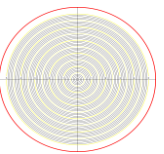
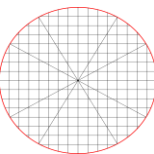
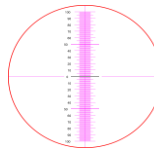
|              |                                                                                     | Plage de champ visuel [mm] | Plage de grossissement | Interchangeabilité des objectifs en bout d'optique | Fixation tasseau | Eclairage LED incorporé | Angle d'observation | Distance oculaire à axe optique [mm] | Hauteur du coude [mm] |      |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|------|--|
| MA 111       |    | Ø1.3<br>-<br>Ø13.8         | 100X<br>-<br>10X       | oui                                                | M20x0.75         | non                     | 90°                 | 125                                  | 77                    |      |  |
| MA 112       |    |                            |                        |                                                    |                  |                         | 120°                | 110                                  |                       |      |  |
| MA 112-2     |    |                            |                        |                                                    |                  |                         |                     | 150                                  |                       |      |  |
| MA 112-2E    |   |                            |                        | non                                                |                  | M20x0.75                | oui                 | 150                                  | 75.5                  |      |  |
| MA 117SZ-1   |  | Ø5.5<br>-<br>Ø13.8         | 25X<br>-<br>10X        |                                                    |                  |                         | 110°                | non                                  | 150                   | 34.5 |  |
| MA 117SZ-2   |  | Ø4.6<br>-<br>Ø13.8         | 30X<br>-<br>10X        |                                                    |                  |                         |                     |                                      | 170                   |      |  |
| MA 117SZ-3   |  |                            |                        |                                                    |                  |                         |                     |                                      | 190                   |      |  |
| MA 117SZ-E-1 |  | Ø5.5<br>-<br>Ø13.8         | 25X<br>-10X            |                                                    |                  |                         | oui                 | 110°                                 | 150                   | 44   |  |
| MA 117SZ-E-2 |  | Ø4.6<br>-<br>Ø13.8         | 30X<br>-<br>10X        |                                                    |                  |                         |                     |                                      | 170                   |      |  |
| MA 117SZ-E-3 |  |                            |                        |                                                    |                  |                         |                     |                                      | 190                   |      |  |
| MA 121C-010  |  | Ø4.4<br>-<br>Ø13.4         | M9x0.5                 |                                                    | non              |                         | 90°                 | 163                                  | 30                    |      |  |
| MA 118-020   |  | Ø3.7<br>-<br>Ø6.9          |                        |                                                    |                  |                         | 40X<br>-<br>20X     | 110°                                 | 97                    | 22   |  |

# Comparatif des microscopes à tube

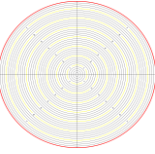
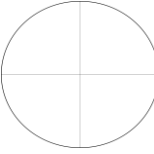
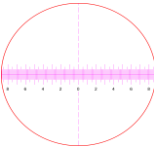
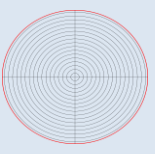
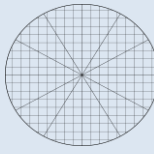
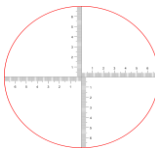
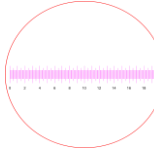
|              |                                                                                     | Plage de champ visuel<br>[mm] | Plage de grossissement | Interchangeabilité des<br>objectifs en bout d'optique | Zoom | Angle d'observation | Distance oculaire à axe<br>optique [mm] | Longueur du tube [mm] | Matière du tube |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------|--|
| MA 113-110   |    | Ø1.3<br>-<br>Ø13.8            | 100X<br>-<br>10X       | oui                                                   | non  | 120°                | 90                                      | 110                   | Aluminium       |  |
| MA 116-110   |    |                               |                        |                                                       |      | 90°                 | 85                                      |                       |                 |  |
| MA 118-110   |   |                               |                        |                                                       |      | 135°                | 75                                      | 110                   |                 |  |
| MA 121-110   |  |                               |                        |                                                       |      | 180°                | 0                                       | 110                   |                 |  |
| MA 130GW-110 |  | Ø2.2<br>-<br>Ø22.5            | 130X<br>-<br>3X        |                                                       | oui  | 120°                | 97                                      |                       | Acier           |  |
| MA 130GW-Z1  |  | Ø1.7<br>-<br>Ø85.2            |                        |                                                       |      |                     | 119                                     | 43.5                  | Aluminium       |  |
| MA 130W-110  |  | Ø2.2<br>-<br>Ø22.5            |                        |                                                       |      |                     | 103                                     | 110                   | Acier           |  |
| MA 130W-Z1   |  | Ø1.7<br>-<br>Ø85.2            |                        |                                                       |      |                     | 120                                     | 43.5                  | Aluminium       |  |

# Réticules

## Pour microscopes à petits champs visuels de types MA 111 à MA 121

|                                                                                     |                                |                                                                                     |                                        |                                                                                       |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|    | R 1<br>croix<br>12 cercles     |    | R 3<br>croix<br>graduation             |    | R 14<br>écart                                   |
|    | R 1-1<br>croix<br>14 cercles   |    | R 3-4<br>croix<br>graduation           |    | R-M<br>100 divisions<br>horizontales            |
|    | R 1-2<br>croix<br>23 cercles   |    | R 4<br>croix<br>32 cercles             |    | R-M-1<br>100 divisions<br>verticales            |
|    | R 1-2-2<br>croix<br>23 cercles |    | R 5-7<br>croix<br>angles               |    | R-M-6<br>croix<br>100 divisions<br>horizontales |
|   | R 1-4<br>croix<br>30 cercles   |   | R 6<br>croix                           |   | R-M-11<br>150 divisions<br>horizontales         |
|  | R 1-4-1<br>croix<br>60 cercles |  | R 6-1<br>croix fine                    |  | R-M-12<br>120 divisions<br>horizontales         |
|  | R 1-8<br>croix<br>50 cercles   |  | R 13<br>croix<br>angles<br>quadrillage |  | R-M-17<br>200 divisions<br>verticales           |

## Pour microscopes à grands champs visuels de types MA 130 (W)

|                                                                                    |                                  |                                                                                     |                                        |                                                                                       |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | R 2-1-4-2<br>croix<br>38 cercles |  | R 9a<br>croix                          |  | R-M-5<br>croix<br>200 divisions<br>horizontales |
|  | R 7<br>croix<br>17 cercles       |  | R 13-3W<br>angles<br>quadrillage       |                                                                                       |                                                 |
|  | R 3-4W<br>croix<br>graduations   |  | R-M-4<br>200 divisions<br>horizontales |                                                                                       |                                                 |

# Calibrations

Ce tableau indique l'espace entre deux cercles ou entre deux traits de divisions.  
Des divisions pratiques peuvent être obtenues pour les autres réticules par l'adaptation du grossissement.  
Les réticules ne sont pas interchangeables.

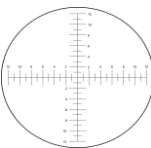
| Pour microscopes à "petits champs visuels" de types MA 111 à MA 121 |       |       |       |      |       |       |       |      |        |      |       |      |        |       |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|--------|------|-------|------|--------|-------|-------|
|                                                                     | 10X   | 12.5X | 15X   | 20X  | 25X   | 30X   | 40X   | 42X  | 50X    | 60X  | 62.5X | 75X  | 100X   | 120X  | 125X  |
| R 1                                                                 | 0.5   |       |       | 0.25 | 0.2   |       |       |      | 0.1    |      |       |      | 0.05   |       |       |
| R 1-1                                                               | 0.5   |       |       | 0.25 | 0.2   |       |       |      | 0.1    |      |       |      | 0.05   |       |       |
| R 1-2                                                               |       |       | 0.2   |      |       | 0.1   |       |      |        |      |       |      |        |       |       |
| R 1-4                                                               |       |       |       | 0.05 |       |       | 0.025 |      |        |      |       |      |        |       |       |
| R 1-4-1                                                             | 0.1   |       |       | 0.05 |       |       |       |      |        |      |       |      |        |       |       |
| R 1-8                                                               |       | 0.1   |       |      | 0.05  |       |       |      |        |      |       |      |        |       |       |
| R3                                                                  | 0.5   |       |       | 0.25 | 0.2   |       |       |      |        |      |       |      | 0.05   |       |       |
| R 4                                                                 |       | 0.15  | 0.125 | 0.1  | 0.075 | 0.025 |       |      |        |      |       |      |        |       |       |
| R 3-4                                                               | 0.125 |       |       |      | 0.05  |       |       |      | 0.025  |      | 0.02  |      | 0.0125 |       | 0.01  |
| R-M                                                                 | 0.125 |       |       |      | 0.05  |       |       |      | 0.025  |      | 0.02  |      | 0.0125 |       | 0.01  |
| R-M-1                                                               | 0.125 |       |       |      | 0.05  |       |       |      | 0.025  |      | 0.02  |      | 0.0125 |       | 0.01  |
| R-M-6                                                               | 0.125 |       |       |      | 0.05  |       |       |      | 0.025  |      | 0.02  |      | 0.0125 |       | 0.01  |
| R-M-11                                                              |       |       |       |      |       |       |       | 0.02 |        |      |       |      |        |       |       |
| R-M-12                                                              | 0.1   |       |       | 0.05 |       |       |       |      | 0.02   |      |       |      | 0.01   |       |       |
| R-M17                                                               |       | 0.05  |       |      | 0.025 |       |       |      | 0.0125 |      | 0.01  |      |        |       | 0.005 |
| Pour microscopes à "grands champs visuels" (W) de types MA 130      |       |       |       |      |       |       |       |      |        |      |       |      |        |       |       |
| R 2-1-4-2                                                           |       |       | 0.2   |      |       | 0.1   |       |      |        | 0.05 |       |      |        | 0.025 |       |
| R-M-4                                                               |       | 0.1   |       |      | 0.05  |       |       |      | 0.025  |      |       |      | 0.0125 |       | 0.01  |
| R-M-5                                                               |       | 0.1   |       |      | 0.05  |       |       |      | 0.025  |      |       |      | 0.0125 |       | 0.01  |
| R 7                                                                 |       | 0.5   |       |      | 0.25  |       |       |      | 0.125  |      |       |      |        |       | 0.05  |
| R 3-4W                                                              |       |       | 0.1   |      |       | 0.05  |       |      | 0.03   |      |       | 0.02 |        |       |       |

# Descriptif

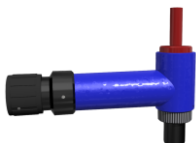
## Nous avons 2 grandes familles de microscopes :

|                                          |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les microscopes à "petit champ visuel" : | Ils servent généralement à positionner une pièce.<br>Leur encombrement est faible mais ils n'atteignent pas de grands champs visuels.               |
| Les microscopes à "grand champ visuel" : | Ils servent généralement à observer une pièce.<br>Leurs champs visuels sont plus élevés mais ils sont plus encombrants. Ils sont désignés par un W. |

## Ces 2 familles peuvent comprendre différentes spécificités :

|                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fixations :         |    | Sur tasseau, cylindrique (75-...) ou cônique (70-...). Vaste choix à la dernière page.                                                                                                        |
|                     |                                                                                     | Sur tube, fixé sur un Ø rigide entre le coude et l'objectif. Pièce verte sur figure B.                                                                                                        |
| Oculaires (OCU) :   |    | Cela désigne la partie du microscope où l'on appuie l'œil. Cet élément est réglable et s'adapte à la vision de chaque être humain.                                                            |
| Coudes :            |    | Ils ont différents angles afin de correspondre au mieux à l'ergonomie de chaque poste de travail.<br>90° = MA 116 / 110° = MA 117<br>120° = MA 113 et MA 130 / 135° = MA 118<br>180° = MA 121 |
| Eclairages (LED) :  |  | Ils peuvent être en options et se fixer sur l'objectif.                                                                                                                                       |
|                     |                                                                                     | Certains sont intégrés au microscopes et ont l'avantage de réduire l'encombrement de cette construction. Ils sont désignés par un E.                                                          |
| Goniomètres :       |  | La plupart de nos microscopes n'en comprennent pas mais nous pouvons, sur demande, en adapter sur presque tous nos modèles. Cet instrument de mesure des angles est désigné par un G.         |
| Objectifs (OBJ) :   |  | Ils peuvent être interchangeables. Vous pouvez ainsi acheter un microscope et plusieurs objectifs. Ceci est valable pour :<br>MA 111 / MA 112 / MA 112-2 / MA 113 / MA 116 / MA 118 / MA 121  |
|                     |                                                                                     | Ils peuvent être intégrés au microscope.<br>Ceci est valable pour :<br>MA 112-2E / MA 117SZ / MA 117SZ-E                                                                                      |
|                     |                                                                                     | Ils peuvent être "zoom". Cela permet de changer le champ visuel sans changer la distance de travail. Ces optiques sont désignées par un Z.                                                    |
| Réticules (R... ) : |  | Les réticules pour <b>microscopes à petits champs visuels</b> sont généralement livrés avec des réticules R1 (croix et 12 cercles).                                                           |
|                     |                                                                                     | Les réticules pour <b>microscopes à grands champs visuels</b> sont généralement livrés avec des réticules R 2-1-4-2 (croix et 38 cercles).                                                    |
|                     |                                                                                     | D'autres réticules sont également disponibles. Attention : les réticules ne sont pas interchangeables.                                                                                        |
|                     |                                                                                     | Exécutions spéciales : D'autres exécutions de réticule sont livrables selon indications du client. Elles entraînent toutefois une participation aux frais d'élaboration.                      |

**OptiMIC**  
**Microscope à petit champ visuel et objectif interchangeable**

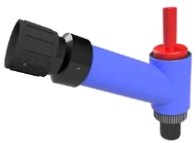
| Microscope<br>à petit champ visuel et<br>objectif interchangeable<br>Coude à 90°               | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude et<br>objectif<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 111</b> | M20x0.75                    | 125                                  | 77                                      | 13.8                         | 147                               | 10X           |
|                                                                                                |                             |                                      |                                         | 9.2                          | 72                                | 15X           |
|                                                                                                |                             |                                      |                                         | 6.9                          | 102                               | 20X           |
|                                                                                                |                             |                                      |                                         | 5.5                          | 55                                | 25X           |
|                                                                                                |                             |                                      |                                         | 4.6                          | 47                                | 30X           |
|                                                                                                |                             |                                      |                                         | 3.4                          | 34                                | 40X           |
|                                                                                                |                             |                                      |                                         | 2.7                          | 32                                | 50X           |
|                                                                                                |                             |                                      |                                         | 2.3                          | 18                                | 60X           |
|                                                                                                |                             |                                      |                                         | 1.3                          | 13                                | 100X          |

**Options (voir dernière page)**

Eclairage épiscopique annulaire LED Ø18 : MA 114a-08  
Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95  
Prisme de renvoi à 90° : MA 123  
Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040  
Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...  
Coffret de rangement

**Variantes**

Eclairage épiscopique annulaire LED intégré : MA 114b-01  
Goniomètre : MA 129-...

| Microscope<br>à petit champ visuel et<br>objectif interchangeable<br>Coude à 120°                | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude et<br>objectif<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 112</b> | M20x0.75                    | 110                                  | 77                                      | 13.8                         | 145                               | 10X           |
|                                                                                                  |                             |                                      |                                         | 9.2                          | 100                               | 15X           |
|                                                                                                  |                             |                                      |                                         | 6.9                          | 78                                | 20X           |
|                                                                                                  |                             |                                      |                                         | 5.5                          | 65                                | 25X           |
|                                                                                                  |                             |                                      |                                         | 4.6                          | 54                                | 30X           |
|                                                                                                  |                             |                                      |                                         | 3.4                          | 40                                | 40X           |
|                                                                                                  |                             |                                      |                                         | 2.7                          | 31                                | 50X           |
|                                                                                                  |                             |                                      |                                         | 2.3                          | 16                                | 60X           |
|                                                                                                  |                             |                                      |                                         | 1.3                          | 14                                | 100X          |

**Options (voir dernière page)**

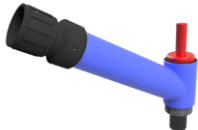
Eclairage épiscopique annulaire LED Ø18 : MA 114a-08  
Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95  
Prisme de renvoi à 90° : MA 123  
Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040  
Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...  
Coffret de rangement

**Variante**

Goniomètre : MA 129-...

## OptiMIC

## Microscope à petit champ visuel et objectif interchangeable

| Microscope<br>à petit champ visuel et<br>objectif interchangeable<br>Coude à 120°                                                                                                                                                                                                                   | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude et<br>objectif<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 112-2</b>                                                                                                                                                                                                    | M20x0.75                    | 150                                  | 77                                      | 13.8                         | 170                               | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                                         | 9.2                          | 145                               | 15X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                                         | 6.9                          | 100                               | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                                         | 5.5                          | 77                                | 25X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                                         | 4.6                          | 65                                | 30X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                                         | 3.4                          | 53                                | 40X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                                         | 2.7                          | 40                                | 50X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                                         | 2.3                          | 33                                | 60X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                                         | 1.8                          | 25                                | 75X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                                         | 1.3                          | 15                                | 100X          |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage épiscopique annulaire LED Ø18 : MA 114a-08<br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Prisme de renvoi à 90° : MA 123<br>Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040<br>Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...<br>Coffret de rangement |                             |                                      |                                         |                              |                                   |               |
| <b>Variantes</b><br>Goniomètre : MA 129-...                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                      |                                         |                              |                                   |               |

| Microscope à petit champ<br>visuel et éclairage LED<br>intégrés. Coude à 120°                                                                                                                            | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude et<br>éclairage<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  MA 112-2E                                                                                                             | M20x0.75                    | 150                                  | 77.5                                     | 13.8                         | 170                               | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 9.2                          | 145                               | 15X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 6.9                          | 100                               | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 5.5                          | 77                                | 25X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 4.6                          | 65                                | 30X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 3.4                          | 53                                | 40X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 2.7                          | 40                                | 50X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 2.3                          | 33                                | 60X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 1.8                          | 25                                | 75X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      | 1.3                                      | 15                           | 100X                              |               |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040<br>Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...<br>Coffret de rangement |                             |                                      |                                          |                              |                                   |               |

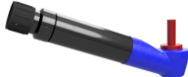


# OptiMIC

## Microscope compact à petit champ visuel

| Microscope compact<br>à petit champ visuel<br>Coude à 110°                                                                                                                                               | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 117SZ-1</b>                                                                                                       | M20x0.75                    | 150                                  | 34.5                     | 13.8                         | 65                                | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 9.2                          | 45                                | 15X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 6.9                          | 43                                | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 5.5                          | 32                                | 25X           |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040<br>Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...<br>Coffret de rangement |                             |                                      |                          |                              |                                   |               |

| Microscope compact<br>à petit champ visuel<br>Coude à 110°                                                                                                                                               | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 117SZ-2</b>                                                                                                       | M20x0.75                    | 170                                  | 34.5                     | 13.8                         | 75                                | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 9.2                          | 45                                | 15X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 6.9                          | 53                                | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 5.5                          | 42                                | 25X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 4.6                          | 27                                | 30X           |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040<br>Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...<br>Coffret de rangement |                             |                                      |                          |                              |                                   |               |

| Microscope compact<br>à petit champ visuel<br>Coude à 110°                                                                                                                                               | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 117SZ-3</b>                                                                                                     | M20x0.75                    | 190                                  | 34.5                     | 13.8                         | 95                                | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 9.2                          | 50                                | 15X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 6.9                          | 60                                | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 5.5                          | 50                                | 25X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                          | 4.6                          | 25                                | 30X           |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040<br>Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...<br>Coffret de rangement |                             |                                      |                          |                              |                                   |               |
| <b>Variante</b><br>Goniomètre : MA 129-...                                                                                                                                                               |                             |                                      |                          |                              |                                   |               |

## OptiMIC

## Microscope compact à petit champ visuel avec éclairage LED intégré

| Microscope compact<br>à petit champ visuel avec<br>éclairage LED intégré<br>Coude à 110°                                                                                                                 | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude et<br>éclairage<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 117SZ-E-1</b>                                                                                                    | M20x0.75                    | 150                                  | 44                                       | 13.8                         | 55                                | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 9.2                          | 35                                | 15X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 6.9                          | 33                                | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 5.5                          | 22                                | 25X           |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040<br>Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...<br>Coffret de rangement |                             |                                      |                                          |                              |                                   |               |

| Microscope compact<br>à petit champ visuel avec<br>éclairage LED intégré<br>Coude à 110°                                                                                                                 | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude et<br>éclairage<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 117SZ-E-2</b>                                                                                                     | M20x0.75                    | 170                                  | 44                                       | 13.8                         | 65                                | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 9.2                          | 33                                | 15X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 6.9                          | 43                                | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 5.5                          | 32                                | 25X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 4.6                          | 17                                | 30X           |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040<br>Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...<br>Coffret de rangement |                             |                                      |                                          |                              |                                   |               |

| Microscope compact<br>à petit champ visuel avec<br>éclairage LED intégré<br>Coude à 110°                                                                                                                 | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude et<br>éclairage<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 117SZ-E-3</b>                                                                                                   | M20x0.75                    | 190                                  | 44                                       | 13.8                         | 85                                | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 9.2                          | 40                                | 15X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 6.9                          | 50                                | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 5.5                          | 40                                | 25X           |
|                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                                          | 4.6                          | 15                                | 30X           |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Table croisée 20x20mm : MA 110-2-040<br>Tasseaux cylindriques ou coniques : 75-... ou 70-...<br>Coffret de rangement |                             |                                      |                                          |                              |                                   |               |

**OptiMIC**  
**Microscope compact à petit champ visuel**

| Microscope droit et compact à petit champ visuel<br>Coudé à 90°                                     | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 121C-010</b> | M20x0.75                    | 163                                  | 30                       | 13.4                         | 25                                | 10X           |
|                                                                                                     |                             |                                      |                          | 8.5                          | 17                                | 16X           |
|                                                                                                     |                             |                                      |                          | 4.4                          | 19                                | 30X           |

**Options (voir dernière page)**

Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95  
Tasseaux cylindriques ou côniques : 75-... ou 70-...  
Coffret de rangement

| Mini microscope à petit champ visuel<br>image inversée<br>Coude à 110°                              | Fixation<br>tasseau<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Hauteur<br>coude<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 118-020</b> | M9x0.5                      | 97                                   | 22                       | 6.9                          | 27                                | 20X           |
|                                                                                                     |                             |                                      |                          | 5.7                          | 18                                | 25X           |
|                                                                                                     |                             |                                      |                          | 3.7                          | 8                                 | 40X           |

**Options (voir dernière page)**

Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95  
Tasseaux cylindriques ou côniques M9x0.5 : 75-029, 75-035 ou 70-020  
Coffret de rangement

| Microscope à petit champ visuel et objectif interchangeable<br>Coude à 135°                           | Fixation<br>tube<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Longueur<br>tube<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 118-110</b> | Ø25h7<br>aluminium       | 75                                   | 110                      | 13.8                         | 109                               | 10X           |
|                                                                                                       |                          |                                      |                          | 6.9                          | 107                               | 20X           |
|                                                                                                       |                          |                                      |                          | 4.6                          | 106                               | 30X           |
|                                                                                                       |                          |                                      |                          | 3.4                          | 70                                | 40X           |
|                                                                                                       |                          |                                      |                          | 2.7                          | 62                                | 50X           |
|                                                                                                       |                          |                                      |                          | 1.3                          | 33                                | 100X          |

**Options (voir dernière page)**

Eclairage épiscopique annulaire LED Ø18 : MA 114a-08  
Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95  
Prisme de renvoi à 90° : MA 123  
Crémaillère de focalisation : MA 153-5-009  
Colonne avec crémaillère : MA 333-S1  
Fixations Ø25 : MA 567-58 et MA 567-61  
Coffret de rangement

**Variantes**

Tubes en acier Ø25h5 ou Ø30h5. Longueurs de tubes : 60 / 77 / 100 / 125 / 150  
Extrémité de l'objectif : Ø25  
Goniomètre : MA 129-...



# OptiMIC

## Microscope à petit champ visuel et objectif interchangeable



## OptiMIC

### Microscope à petit champ visuel

| Microscope<br>à petit champ visuel et<br>objectif interchangeable<br>Coude à 135°                                                                                                                                                                                                                                                   | Fixation<br>tube<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Longueur<br>tube<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| <br><br><b>MA 118-110</b>                                                                                                                                                                                                                          | Ø25h7<br>aluminium       | 75                                   | 110                      | 13.8                         | 109                               | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                      |                          | 6.9                          | 107                               | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                      |                          | 4.6                          | 106                               | 30X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                      |                          | 3.4                          | 70                                | 40X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                      |                          | 2.7                          | 62                                | 50X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                      |                          | 1.3                          | 33                                | 100X          |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage épiscopique annulaire LED Ø18 : MA 114a-08<br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Prisme de renvoi à 90° : MA 123<br>Crémaillère de focalisation : MA 153-5-009<br>Colonne avec crémaillère : MA 333-S1<br>Fixations Ø25 : MA 567-58 et MA 567-61<br>Coffret de rangement |                          |                                      |                          |                              |                                   |               |
| <b>Variantes</b><br><br>Tubes en acier Ø25h5 ou Ø30h5. Longueurs de tubes : 60 / 77 / 100 / 125 / 150<br>Extrémité de l'objectif à Ø25<br>Goniomètre : MA 129-...                                                                                  |                          |                                      |                          |                              |                                   |               |

| Microscope droit<br>à petit champ visuel et<br>objectif interchangeable<br>Orienté à 180°                                                                                                                                                                                                                                           | Fixation<br>du tube<br>[mm]                                                  | Longueur<br>tube<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| <br><br><b>MA 121-110</b>                                                                                                                                                                                                                        | Ø25h7<br>aluminium                                                           | 110                      | 13.8                         | 165                               | 10X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          | 9.2                          | 125                               | 15X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          | 6.9                          | 92                                | 20X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          | 5.5                          | 73                                | 25X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          | 4.6                          | 60                                | 30X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          | 3.4                          | 48                                | 40X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          | 2.7                          | 35                                | 50X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          | 2.3                          | 30                                | 60X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          | 1.8                          | 26                                | 75X           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          | 1.3                          | 16                                | 100X          |
| <b>Options (voir dernière page)</b><br>Eclairage épiscopique annulaire LED Ø18 : MA 114a-08<br>Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95<br>Prisme de renvoi à 90° : MA 123<br>Crémaillère de focalisation : MA 153-5-009<br>Colonne avec crémaillère : MA 333-S1<br>Fixations Ø25 : MA 567-58 et MA 567-61<br>Coffret de rangement |                                                                              |                          |                              |                                   |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Variantes</b><br>Tubes en acier Ø25h5 ou Ø30h5<br>Goniomètre : MA 129-... |                          |                              |                                   |               |

**OptiMIC**  
**Microscope à grand champ visuel avec goniomètre**

| Microscope à grand champ visuel avec goniomètre<br>Coude à 120°                                      | Fixation du tube [mm] | Oculaire à axe optique [mm] | Longueur tube [mm] | Champ visuel Ø [mm] | Distance de travail [mm] | Grossissement |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|---------------|
|  <b>MA 130GW-110</b> | Ø30h5<br>acier        | 97                          | 110                | 22.5                | 92                       | 10X           |
|                                                                                                      |                       |                             |                    | 11.25               | 90                       | 20X           |
|                                                                                                      |                       |                             |                    | 7.5                 | 103                      | 30X           |
|                                                                                                      |                       |                             |                    | 5                   | 71                       | 50X           |
|                                                                                                      |                       |                             |                    | 2.25                | 39                       | 100X          |

**Options (voir dernière page)**

Eclairage épiscopique annulaire LED Ø18 : MA 114a-08

Eclairage diascope LED Ø30 : MA 212-95

Prisme de renvoi à 90° : MA 123

Crémaillère de focalisation : MA 153-5-010

Colonne de précision : MA 173-S2

Colonne avec crémaillère : MA 333-S2

Coffret de rangement

**Variantes**

Extrémité de l'objectif à Ø25

| Microscope à grand champ visuel avec goniomètre et zoom 6.5X<br>Coude à 120°       | Fixation du tube [mm] | Oculaire à axe optique [mm] | Lentille | Champ visuel Ø [mm] | Distance de travail [mm] | Grossissement |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------|---------------------|--------------------------|---------------|
|  | Ø39.7<br>aluminium    | 120                         | 0.25X    | 85.2 - 13.2         | 356                      | 3 - 16X       |
|                                                                                    |                       |                             | 0.50X    | 42.6 - 6.6          | 175                      | 5 - 33X       |
|                                                                                    |                       |                             | 0.75X    | 28.4 - 4.4          | 113                      | 8 - 49X       |
|                                                                                    |                       |                             | ---      | 21.3 - 3.3          | 92                       | 10 - 65X      |
|                                                                                    |                       |                             | 1.50X    | 14.2 - 2.2          | 51                       | 15 - 98X      |
|                                                                                    |                       |                             | 2.00X    | 10.7 - 1.7          | 36                       | 20 - 130X     |

**Options (voir dernière page)**

Eclairage épiscopique annulaire LED Ø40 : MA 114-033

Eclairage diascope LED Ø59 : MA 212-92

Bague d'adaptation zoom - éclairage épiscopique annulaire Ø40 : 85-177

Crémaillère de focalisation : MA 153-5-027

Crémaillère de focalisation à déplacement fin : MA 154-5-018

Colonne de précision : MA 173-S4

Colonne avec crémaillère : MA 333-S4

Lentille additionnelle : POC-101

Coffret de rangement

**OptiMIC**  
**Microscope à grand champ visuel**

| Microscope<br>à grand champ visuel<br>Coude à 120°                                                  | Fixation<br>du tube<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Longueur<br>tube<br>[mm] | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  <b>MA 130W-110</b> | Ø30h5<br>acier              | 97                                   | 110                      | 22.5                         | 92                                | 10X           |
|                                                                                                     |                             |                                      |                          | 11.25                        | 90                                | 20X           |
|                                                                                                     |                             |                                      |                          | 7.5                          | 103                               | 30X           |
|                                                                                                     |                             |                                      |                          | 5                            | 71                                | 50X           |
|                                                                                                     |                             |                                      |                          | 2.25                         | 39                                | 100X          |

**Options (voir dernière page)**

Eclairage épiscopique annulaire LED Ø18 : MA 114a-08

Eclairage diascopique LED Ø30 : MA 212-95

Prisme de renvoi à 90° : MA 123

Crémaillère de focalisation : MA 153-5-010

Colonne de précision : MA 173-S2

Colonne avec crémaillère : MA 333-S2

Coffret de rangement

**Variantes**

Extrémité de l'objectif à Ø25

| Microscope<br>à grand champ visuel<br>avec zoom 6.5X<br>Coude à 120°               | Fixation<br>du tube<br>[mm] | Oculaire<br>à axe<br>optique<br>[mm] | Lentille | Champ<br>visuel<br>Ø<br>[mm] | Distance<br>de<br>travail<br>[mm] | Grossissement |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|----------|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
|  | Ø39.7<br>aluminium          | 120                                  | 0.25X    | 85.2 - 13.2                  | 356                               | 3 - 16X       |
|                                                                                    |                             |                                      | 0.50X    | 42.6 - 6.6                   | 175                               | 5 - 33X       |
|                                                                                    |                             |                                      | 0.75X    | 28.4 - 4.4                   | 113                               | 8 - 49X       |
|                                                                                    |                             |                                      | ---      | 21.3 - 3.3                   | 92                                | 10 - 65X      |
|                                                                                    |                             |                                      | 1.50X    | 14.2 - 2.2                   | 51                                | 15 - 98X      |
|                                                                                    |                             |                                      | 2.00X    | 10.7 - 1.7                   | 36                                | 20 - 130X     |

**Options (voir dernière page)**

Eclairage épiscopique annulaire LED Ø40 : MA 114-033 + Bague d'adaptation : 85-177

Eclairage diascopique LED Ø59 : MA 212-92

Bague d'adaptation zoom - éclairage épiscopique annulaire : 85-177

Crémaillère de focalisation : MA 153-5-027

Crémaillère de focalisation à déplacement fin : MA 154-5-018

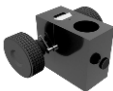
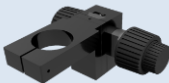
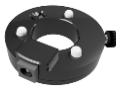
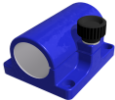
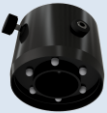
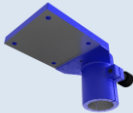
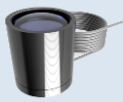
Colonne de précision : MA 173-S4

Colonne avec crémaillère : MA 333-S4

Lentille additonnelle : POC-101

Coffret de rangement

# Options

|                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Prisme de renvoi 90°</b><br><b>Fixation Ø18</b><br>MA 123                                                             |    | <b>Déplacement à crémaillère</b><br><b>Course 40mm</b><br><b>Intérieur Ø25 / Ø30 / Ø39.7</b><br>MA 153-5               |
|    | <b>Eclairage épisc. annulaire 6 LED</b><br><b>Intérieur Ø18</b><br>MA 114a-08                                            |    | <b>Déplacement fin à crémaillère</b><br><b>Course 40mm</b><br><b>Intérieur Ø25 / Ø30 / Ø39.7</b><br>MA 154-5           |
|    | <b>Eclairage épisc. annulaire 3 LED</b><br><b>Intérieur Ø25</b><br>MA 114-047                                            |    | <b>Bride</b><br><b>Fixation Ø25</b><br>MA 567-58                                                                       |
|    | <b>Eclairage épisc. annulaire 6 LED</b><br><b>Intérieur Ø25</b><br>MA 114a-09                                            |    | <b>Bride</b><br><b>Fixation Ø25</b><br>MA 567-61                                                                       |
|    | <b>Eclairage épisc. annulaire 54 LED</b><br><b>Intérieur Ø25</b><br>MA 114-029                                           |    | <b>Tasseau cylindrique</b><br><b>Fixation M20x0.75</b><br><b>Ø4 à Ø25mm / lg 20 à lg 120mm</b><br>75-005 / 75-001      |
|    | <b>Eclairage épisc. annulaire 84 LED</b><br><b>Intérieur Ø40</b><br>MA 114-033                                           |    | <b>Tasseau cône</b><br><b>Fixation M20x0.75</b><br><b>Morse N°1 / 2 / 4</b><br>70-002 / 70-003 / 70-004                |
|   | <b>Eclairage diascopique LED</b><br><b>Fixation et extérieur Ø30</b><br>MA 212-095                                       |   | <b>Tasseau cône</b><br><b>Fixation M20x0.75</b><br><b>ISO 30 / 40 avec ou sans tirette</b><br>70-010 / 70-043 / 70-073 |
|  | <b>Eclairage dia. télécentrique LED</b><br><b>Fixation et extérieur Ø56</b><br>MA 212-092                                |  | <b>Tasseau cône</b><br><b>Fixation M20x0.75</b><br><b>W10 / W12</b><br>70-019 / 70-020                                 |
|  | <b>Douille de montage pour zoom</b><br><b>Z1 sans éclairage coaxial</b><br><b>Eclairage épi. Ø40</b><br>85-177           |  | <b>Tasseau cône</b><br><b>Fixation M20x0.75</b><br><b>Japan BT 30 / 40</b><br>70-040 / 70-055                          |
|  | <b>Douille de montage pour zoom</b><br><b>Z1 avec éclairage coaxial</b><br><b>Eclairage épi. Ø25 ou Ø40</b><br>85-176-02 |  | <b>Tasseau cône</b><br><b>Fixation M20x0.75</b><br><b>DIN 69871-A40-NC / M16</b><br>70-057                             |
|  | <b>Colonnes à déplacement rapide</b><br><b>pour Ø25 / 30 / 39.7</b><br>MA 333-S1 / S2 / S4                               |  | <b>Tasseau cône</b><br><b>Fixation M20x0.75</b><br><b>HSK-A32 / A40 / A63</b><br>70-063 / 70-060 / 70-065              |
|  | <b>Colonne de précision course 150mm</b><br><b>pour Ø30 / 39.7</b><br>MA 173-S2 / S4                                     |  | <b>Tasseau cône</b><br><b>Fixation M20x0.75</b><br><b>HSK-E25</b><br>70-068                                            |
|  | <b>Pied lourd pour</b><br><b>déplacements à crémaillères</b><br><b>hauteurs : 350 / 450 / 550</b><br>CLC-048             |  | <b>Tasseau cylindrique</b><br><b>Fixation M9x0.5</b><br><b>Ø5 / Ø6 / Ø10 / Ø12</b><br>75-029 / 75-035                  |
|  | <b>Mécanisme de rotation ±90°</b><br><b>pour déplacements à crémaillères</b><br>67-071                                   |  | <b>Tasseau cône</b><br><b>Fixation M9x0.5</b><br><b>W12</b><br>70-020-01                                               |