

Microscopes polarisants KERN OPO-1



Lentille de Bertrand,  $\lambda$  lame, analyseur pivotable à 360° (amovible)



Platine à polarisation, centrable et rotatif



Condenseur « Swing-Out »

**PROFESSIONAL LINE POL**

Le microscope polarisant flexible et performant pour toutes les applications professionnelles à lumière incidente et transmise

**Caractéristiques**

- Ces appareils sont des microscopes à polarisation professionnels et entièrement équipés qui sont utilisés dans la polarisation de la lumière et l'analyse des minéraux, les cristaux et les matériaux isotropes
- Le KERN OPO 185 est un modèle combinant lumière incidente à LED et lumière transmise à LED. Un condensateur d'Abbe « swing-out » 0,9/0,13 centrable et réglable en hauteur pour un éclairage de Köhler complet est fourni de série.
- Une platine pivotante sur 360° par pas de 1°, graduation de précision 6' et fonction de blocage, est intégrée en standard dans les séries
- Toutes les séries sont équipées d'un kit de polarisation complet avec graduation, d'une lentille de Bernard et d'un  $\lambda + \frac{1}{4} \lambda$  Slip ainsi que d'une clavette de quartz
- Un grand choix d'accessoires comme un plateau de table mécanique ainsi que d'autres objectifs également pour distance frontale importante et kits de filtrage sont disponibles
- La livraison comprend une housse de protection, des bonnettes ainsi que des instructions de service en plusieurs langues
- Pour raccorder une caméra oculaire, un adaptateur de monture C est nécessaire, il figure dans la liste des équipements de modèles
- Vous trouverez les détails dans le tableau récapitulatif suivant

**Domaine d'application**

- Formation, minéralogie, observation de texture, contrôle de matériaux, observation de cristaux

**Applications/Échantillons**

- Préparations plus exigeantes avec propriétés polarisantes

**Caractéristiques techniques**

- Système optique corrigé à l'infini
- Revolver à 5 objectifs
- Siedentopf, incliné sous 30°
- Compensation dioptrique de chaque côté
- Dimensions totales L×P×H 500×200×500 mm
- Poids net env. 14,5 kg

EN SÉRIE



| Modèle              | Configuration standard |                 |                         |                                   |  |
|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------|--|
|                     | Tube                   | Oculaire        | Qualité des objectifs   | Objectifs                         | Éclairage                              |
| <b>KERN OPO 185</b> | Trinoculaire           | HWF 10×/ø 20 mm | Plan corrigé à l'infini | Sans stress<br>4×/10×/20×/40×/50× | 5W LED (lumière transmise + incidente) |

Microscopes polarisants KERN OPO-1

| Modèle équipement  |   | Modèle KERN | Numéro de commande |
|--|---|-------------|--------------------|
|  |   | OPO 185     |                    |
| Oculaires<br>(23,2 mm)   | HWF 10×/20 mm   | ✓           | OBB-A1591          |
|  | HWF 10×/20 mm (avec graduation 0,1 mm) (réglable)   | ✓           | OBB-A1592          |
| Non-stress<br>Objectifs<br>plan-achromatique<br>corrigé à l'infini<br>(lumière transmise)  | 4×/0,10 W.D. 12,1 mm  | ✓           | OBB-A1294          |
|  | 10×/0,25 W.D. 4,64 mm   | ✓           | OBB-A1289          |
|  | 20×/0,40 (avec ressort) W.D. 2,41 mm  | ✓           | OBB-A1290          |
|  | 40×/0,66 (avec ressort) W.D. 0,65 mm  | ✓           | OBB-A1292          |
| Non-stress<br>Objectifs<br>plan-achromatiques<br>corrigé à l'infini<br>(lumière incidente)<br>pour une grande<br>distance de travail | 5×/0,13 W.D. 16,04 mm   | ○           | OBB-A1593          |
|  | 10×/0,25 W.D. 18,48 mm  | ○           | OBB-A1594          |
|  | 20×/0,40 W.D. 8,35 mm   | ○           | OBB-A1291          |
|  | 50×/0,70 (avec ressort) W.D. 1,95 mm  | ✓           | OBB-A1295          |
|  | 100×/0,85 (sec) (avec ressort) W.D. 3,00 mm   | ○           | OBB-A1595          |
| Tube trinoculaire  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedentopf, incliné sous 30°</li> <li>• Écart pupillaire 48 – 76 mm</li> <li>• Répartition du trajet des rayons 100 : 0</li> </ul> | ✓           |                    |
| Unité analyseur avec graduation  | pivotable à 360° avec fonction de blocage   | ✓           |                    |
| Lentille de Bertrand   | Monté sur pivot, centrable  | ✓           | OBB-A1121          |
| λ + ¼ λ lame   | Lame λ et lame ¼ λ (combinaison)  | ✓           | OBB-A1316          |
| Cale quartz  | Classe I – IV   | ✓           | OBB-A1321          |
| Platine rotative ronde   | pivotable à 360°, centrable, division 1°, graduation de précision 6'  | ✓           |                    |
| Complément mécanique de table pour la platine de polarisation  | Complément mécanique de table pour la platine de polarisation   | ○           | OBB-A1337          |
| Condenseur « Swing-Out »   | Condenseur O.N. « Swing-Out » 0,9/0,13 (avec diaphragme d'ouverture)  | ✓           | OBB-A1107          |
| Kit de polarisation avec graduation (lumière transmise)  | pivotable à 360° avec fonction de blocage   | ✓           |                    |
| Éclairage de Koehler   | Ampoule de rechange LED 5W (lumière transmise)  | ✓           | OBB-A1589          |
| Eclairage unité de polarisation  | Ampoule de rechange LED 5W (lumière incidente)  |             |                    |
| Filtres de couleurs pour lumière incidente   | bleu  | ✓           | OBB-A1170          |
|  | vert  | ○           | OBB-A1188          |
|  | jaune   | ○           | OBB-A1165          |
|  | gris  | ○           | OBB-A1183          |
| Adaptateur de monture C  | 1×  | ○           | OBB-A1514          |
|  | 0,75×   | ○           | OBB-A1590          |
|  | 0,5× (foyer réglable)   | ○           | OBB-A1515          |

✓ = fournis de série

○ = option

Pictogrammes

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Tête de microscope rotative à 360 °</b>  | <b>Eclairage fluorescent pour microscopes à lumière incidente</b><br>Avec ampoule LED 3 W et filtre | <b>Caméra oculaire numérique USB 3.0</b><br>Pour transfert direct des images sur un PC  |
| <b>Microscope monoculaire</b><br>Pour regarder avec un seul oeil  | <b>Unité à contraste de phase</b><br>Pour des contrastes plus marqués                               | <b>Interface de données WIFI</b><br>Pour transmission de l'image à un afficheur mobile  |
| <b>Microscope binoculaire</b><br>Pour regarder avec les deux yeux   | <b>Condenseur fond noir/unité</b><br>Amplification du contraste par éclairage indirect              | <b>Caméra oculaire numérique HDMI</b><br>Pour transmission directe de l'image à un afficheur  |
| <b>Microscope trinoculaire</b><br>Pour regarder avec les deux yeux et option supplémentaire pour le branchement d'un appareil numérique | <b>Unité de polarisation</b><br>Pour polarisation de la lumière                                     | <b>Logiciel</b><br>pour la transmission des données de mesure de l'appareil vers un ordinateur.   |
| <b>Condenseur d'Abbe</b><br>Avec ouverture numérique élevée pour capter et concentrer la lumière  | <b>Système corrigé à l'infini</b><br>Système optique corrigé à l'infini                             | <b>Compensation de température automatique ATC</b><br>Pour mesures entre 10 °C et 30 °C   |
| <b>Eclairage halogène</b><br>Pour une image particulièrement claire et bien contrastée  | <b>Fonction zoom</b><br>Pour loupes binoculaires  | <b>Protection contre la poussière et les projections d'eau - IPxx</b> le degré de protection est indiqué par le pictogramme, cf. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013 |
| <b>Eclairage LED</b><br>Source lumineuse froide, économe en énergie et particulièrement durable   | <b>Mise au point automatique</b><br>Pour le réglage automatique du degré de netteté                 | <b>Fonctionnement sur pile</b><br>Préparé pour fonctionner sur pile. Le type de pile est indiqué pour chaque appareil.  |
| <b>Eclairage par lumière incidente</b><br>Pour échantillons non transparents  | <b>Système optique parallèle</b><br>Pour loupes binoculaires, permet un travail sans fatigue        | <b>Fonctionnement sur pile rechargeable</b><br>Prêt à une utilisation avec piles rechargeables.   |
| <b>Eclairage par lumière transmise</b><br>Pour échantillons transparents  | <b>Mesure de longueur</b><br>Graduation intégrée dans l'oculaire                                    | <b>Bloc d'alimentation secteur</b><br>230 V/50 Hz. En série standard UE, sur demande aussi en série GB, USA ou AUS.   |
| <b>Eclairage fluorescent</b><br>Pour loupes binoculaires  | <b>Carte SD</b><br>Pour sauvegarde des données  | <b>Bloc d'alimentation intégré</b><br>intégré à la microscope. 230 V/50 Hz standard UE. Sur demande également en standard GB, AUS ou USA.   |
| <b>Eclairage fluorescent pour microscopes à lumière incidente</b><br>Avec ampoule 100 W à vapeur haute pression et filtre               | <b>Caméra oculaire numérique USB 2.0</b><br>Pour transfert direct des images sur un PC              | <b>Expédition de colis</b><br>La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme.   |

Abréviations

|   |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
| <b>C-Mount</b> Adaptateur pour branchement d'un appareil numérique au microscope trinoculaire       | <b>LWD</b> Grande distance de travail | <b>SWF</b> Super Wide Field (numéro de champ min. $\varnothing$ 23 mm mm pour oculaire 10 $\times$ ) |
| <b>FPS</b> Frames per second  | <b>N.A.</b> Ouverture numérique       | <b>W.D.</b> Distance de travail  |
| <b>H(S)WF</b> High (Super) Wide Field (oculaire avec point de vue élevée pour porteurs de lunettes) | <b>ANR</b> Appareil numérique reflex  | <b>WF</b> Wide Field (numéro de champ jusqu'à $\varnothing$ 22 mm pour oculaire 10 $\times$ )        |

Votre revendeur spécialisé KERN :