

# MICROSCOPES POLARISANTS

Laboratoire | Industrie | Industrie alimentaire



PROFESSIONAL MEASURING

# 2025

# KERN Pictogrammes

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

## Abréviations

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

KERN Modèles A – Z

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| OAB-L                            | 108    |
| OBE-12 · OBE-13                  | 12     |
| OBE-S                            | 65     |
| OBL-12 · OBL-13                  | 14     |
| OBL-14 · OBL-15                  | 16     |
| OBL-S · OBN-S                    | 66     |
| OBN-13 · OBN-15                  | 18     |
| OBN-14 <small>NEW</small>        | 20     |
| OBS-1                            | 8      |
| OBT-1 · OBT-2 <small>NEW</small> | 10     |
| OCM-1                            | 22     |
| OCS-9                            | 24     |
| ODC-24                           | 88     |
| ODC-25 <small>NEW</small>        | 89     |
| ODC-82 · ODC-83 · ODC-84         | 85     |
| ODC-85 · ODC-86                  | 86     |
| ODC-87 · ODC-88 · ODC-89         | 87     |
| OIV-2                            | 62     |
| OIV-3 · OIV-9 <small>NEW</small> | 60     |
| OIV-6                            | 63     |
| OKM-1                            | 26     |
| OKO-1                            | 28     |
| OLM-1                            | 30     |
| OPO-1                            | 33     |
| ORA                              | 92-98  |
| ORL-B                            | 105    |
| ORM                              | 99-104 |
| OSE-4 · OZL-9 · OZM-9            | 71     |
| OSE-42                           | 36     |
| OSF-43                           | 38     |
| OXM-9                            | 90     |
| OZB-H                            | 81     |
| OZB-IR                           | 83     |
| OZB-M                            | 74     |
| OZB-UE                           | 80     |
| OZB-UP                           | 79     |
| OZG-4                            | 56     |
| OZL-44                           | 40     |
| OZL-45                           | 46     |
| OZL-45R                          | 48     |
| OZL-46                           | 42     |
| OZL-47                           | 44     |
| OZL-S                            | 67     |
| OZM-5                            | 50     |
| OZM-9                            | 70     |
| OZM-S · OZP-S                    | 68     |
| OZP-5                            | 52     |
| OZS-5                            | 54     |

NEW Nouveau Modèle

KERN Conseillers

Pour toutes questions sur nos produits et services, nous sommes à votre disposition :

FR, Maghreb



**Vincent Guyon**  
Tél. +49 7433 9933-140  
Mobil +49 175 2802365  
vincent.guyon@kern-sohn.com

Ventes techniques KERN Optics



**Ralf Gutbrod**  
Tél. +49 7433 9933-306  
optics@kern-sohn.com

UK, BE, IE, IS, LU, NL



**Maren Neff**  
Tél. +49 7433 9933-132  
Mobil +49 151 46143240  
maren.neff@kern-sohn.com

Category Manager KERN Optics



**Nicole Lebherz**  
Tél. +49 7433 9933-201  
optics@kern-sohn.com

AT, IT, CH, MT



**Melanie Lukoki**  
Tél. +49 7433 9933-122  
melanie.lukoki@kern-sohn.com

Directeur Commercial et Marketing



**Stephan Ade**  
Tél. +49 7433 9933-121  
Mobil +49 171 3060086  
ade@kern-sohn.com

Amérique du Nord, Moyen-Orient, Afrique, Asie, Océanie, TR



**Corinna Matthes**  
Tél. +49 7433 9933-215  
Mobil +49 151 44568364  
corinna.matthes@kern-sohn.com

KERN Hotlines



Des questions techniques sur nos produits ? Vous trouverez ici une assistance immédiate : **+49 7433 9933- ...**

**Service-Hotline** → **199**  
pour des questions techniques générales sur votre produit KERN

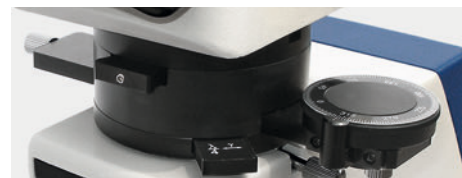
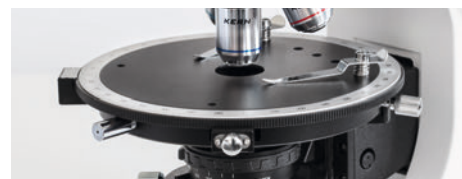
**Dispositifs optiques** → **777**  
pour toutes les questions techniques concernant nos microscopes, caméras microscope, réfractomètres, etc.

**Balances de laboratoire et d'analyse** → **444**  
pour toutes les questions techniques concernant nos balances de précision de haute qualité, nos balances d'analyse (en particulier pour les systèmes de mesure à compensation de force électromagnétique, à diapason et les applications à haute densité)

**Instruments de mesure SAUTER** → **555**  
pour toutes les questions techniques concernant nos instruments de mesure SAUTER, bancs d'essai, accessoires de mesure de force (pinces, etc.), logiciel SAUTER

**Solutions système Industrie 4.0** → **200**  
pour toutes les questions techniques concernant l'intégration des dernières technologies de l'information et de la communication avec nos balances, capteurs et appareils de mesure ainsi que les questions concernant le logiciel KERN

**Service d'étalonnage et d'homologation** → **196**  
pour toutes les questions concernant nos services d'étalonnage et d'homologation

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

- Cet appareil est un microscope à polarisation professionnel et entièrement équipé, 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, qui doit être sélectionné dans la liste d'équipement modèle suivante
- 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
- Revoluer 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

DE SÉRIE



| Modèle  | Configuration standard |                 |                         |                                |                                        | Prix H.T. départ usine € |
|---------|------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|
| KERN    | Tube                   | Oculaire        | Qualité des objectifs   | Objectifs                      | Éclairage                              |                          |
| OPO 185 | Trinoculaire           | HWF 10×/ø 20 mm | Plan corrigé à l'infini | Sans stress 4×/10×/20×/40×/50× | 5W LED (lumière transmise + incidente) | 5740,-                   |

| Équipement                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             | Modèle KERN | Référence | Prix/pièce<br>H.T.<br>départ usine<br>€ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             | OPO<br>185  |           |                                         |
| <b>Oculaires</b><br>(23,2 mm)                                                                                                                | HWF 10×/20 mm                                                                                                                                                               | ✓           | OBB-A1591 | 95,–                                    |
|                                                                                                                                              | HWF 10×/20 mm (avec graduation 0,1 mm) (réglable)                                                                                                                           | ✓           | OBB-A1592 | 130,–                                   |
| <b>Non-stress</b><br><b>Objectifs plan-achromatique corrigé à l'infini</b><br>(lumière transmise)                                            | 4×/0,10 W.D. 12,1 mm                                                                                                                                                        | ✓           | OBB-A1294 | 115,–                                   |
|                                                                                                                                              | 10×/0,25 W.D. 4,64 mm                                                                                                                                                       | ✓           | OBB-A1289 | 220,–                                   |
|                                                                                                                                              | 20×/0,40 (avec ressort) W.D. 2,41 mm                                                                                                                                        | ✓           | OBB-A1290 | 290,–                                   |
|                                                                                                                                              | 40×/0,66 (avec ressort) W.D. 0,65 mm                                                                                                                                        | ✓           | OBB-A1292 | 335,–                                   |
| <b>Non-stress</b><br><b>Objectifs plan-achromatiques corrigé à l'infini</b><br>(lumière incidente)<br>pour une grande<br>distance de travail | 5×/0,13 W.D. 16,04 mm                                                                                                                                                       | ○           | OBB-A1593 | 110,–                                   |
|                                                                                                                                              | 10×/0,25 W.D. 18,48 mm                                                                                                                                                      | ○           | OBB-A1594 | 220,–                                   |
|                                                                                                                                              | 20×/0,40 W.D. 8,35 mm                                                                                                                                                       | ○           | OBB-A1291 | 375,–                                   |
|                                                                                                                                              | Semi-apochromatique 50×/0,75 W.D. 4,25 mm                                                                                                                                   | ✓           | OBB-A1642 | 480,–                                   |
|                                                                                                                                              | 100×/0,85 (sec) (avec ressort) W.D. 3,00 mm                                                                                                                                 | ○           | OBB-A1595 | 1260,–                                  |
| <b>Tube trinoculaire</b>                                                                                                                     | <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> | ✓           |           |                                         |
| <b>Unité analyseur avec graduation</b>                                                                                                       | Pivotable à 360° avec fonction de blocage                                                                                                                                   | ✓           |           |                                         |
| <b>Lentille de Bertrand</b>                                                                                                                  | Monté sur pivot, centrable                                                                                                                                                  | ✓           | OBB-A1121 | 330,–                                   |
| <b>λ + ¼ λ lame</b>                                                                                                                          | Lame λ et lame ¼ λ (combinaison)                                                                                                                                            | ✓           | OBB-A1316 | 155,–                                   |
| <b>Cale quartz</b>                                                                                                                           | Classe I – IV                                                                                                                                                               | ✓           | OBB-A1321 | 260,–                                   |
| <b>Platine rotative ronde</b>                                                                                                                | Pivotable à 360°, centrable, division 1°, graduation de précision 6'                                                                                                        | ✓           |           |                                         |
| <b>Complément mécanique de table pour la platine de polarisation</b>                                                                         | Complément mécanique de table pour la platine de polarisation                                                                                                               | ○           | OBB-A1337 | 295,–                                   |
| <b>Condenseur « Swing-Out »</b>                                                                                                              | Condenseur O.N. « Swing-Out » 0,9/0,13 (avec diaphragme d'ouverture)                                                                                                        | ✓           | OBB-A1107 | 255,–                                   |
| <b>Kit de polarisation avec graduation</b><br>(lumière transmise)                                                                            | Pivotable à 360° avec fonction de blocage                                                                                                                                   | ✓           |           |                                         |
| <b>Éclairage de Koehler</b>                                                                                                                  | Ampoule de rechange LED 5W (lumière transmise)                                                                                                                              | ✓           | OBB-A1589 | 90,–                                    |
| <b>Eclairage unité de polarisation</b>                                                                                                       | Ampoule de rechange LED 5W (lumière incidente)                                                                                                                              |             |           |                                         |
| <b>Filtres de couleurs</b><br>pour lumière incidente                                                                                         | Bleu                                                                                                                                                                        | ✓           | OBB-A1170 | 25,–                                    |
|                                                                                                                                              | Vert                                                                                                                                                                        | ○           | OBB-A1188 | 25,–                                    |
|                                                                                                                                              | Jaune                                                                                                                                                                       | ○           | OBB-A1165 | 25,–                                    |
|                                                                                                                                              | Gris                                                                                                                                                                        | ○           | OBB-A1183 | 25,–                                    |
| <b>Adaptateur de monture C</b>                                                                                                               | 1×                                                                                                                                                                          | ○           | OBB-A1514 | 130,–                                   |
|                                                                                                                                              | 0,75×                                                                                                                                                                       | ○           | OBB-A1590 | 200,–                                   |
|                                                                                                                                              | 0,5× (foyer réglable)                                                                                                                                                       | ○           | OBB-A1515 | 200,–                                   |

✓ = de série

○ = option

## La plus ancienne usine de balances de précision d'Allemagne

### KERN & SOHN GmbH

Balances, poids de contrôle, microscopes,  
laboratoire d'étalonnage DAkkS

Ziegelei 1  
72336 Balingen  
Allemagne  
Tél. +49 7433 9933-0  
info@kern-sohn.com  
www.kern-sohn.com

### Découvrez en ligne l'univers varié des balances, microscopes et appareils de mesure de KERN : [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

- Toute la gamme KERN
- Commande pratique 24h/24, 7j/7
- Choix de plus de 5 000 balances, appareils de mesure, instruments optiques, accessoires et services
- De nombreuses informations et des téléchargements pratiques
- Les fiches techniques des produits
- Les modes d'emploi
- Des images et vidéos pratiques
- Des services KERN utiles
- Un lexique des termes techniques
- Le portail revendeurs KERN
- Une fonction de filtre et de recherche pratique



Suivez-nous sur les  
réseaux sociaux



Printed in Germany by KERN & SOHN GmbH  
z-co-tr-kp-20251

