



MICROSCOPES MÉTALLURGIQUES



KERN Pictogrammes



Tête de microscope rotative à 360 °



Microscope monoculaire

Pour regarder avec un seul oeil



Microscope binoculaire

Pour regarder avec les deux yeux



Microscope trinoculaire

Pour regarder avec les deux yeux et option supplémentaire pour le branchement d'un appareil numérique



Condenseur d'Abbe

Avec ouverture numérique élevée pour capter et concentrer la lumière



Eclairage halogène

Pour une image particulièrement claire et bien contrastée



Eclairage LED

Source lumineuse froide, économe en énergie et particulièrement durable



Eclairage par lumière incidente

Pour échantillons non transparents



Eclairage par lumière transmise

Pour échantillons transparents



Eclairage fluorescent

Pour loupes binoculaires



Eclairage fluorescent pour

microscopes à lumière incidente Avec ampoule 100 W à vapeur haute pression et filtre



Eclairage fluorescent pour microscopes à lumière incidente Avec ampoule LED 3 W et filtre



Unité à contraste de phase

Pour des contrastes plus marqués



Condenseur fond noir/unité

Amplification du contraste par éclairage indirect



Unité de polarisation

Pour polarisation de la lumière



Système corrigé à l'infini

Système optique corrigé à l'infini



Fonction zoom

Pour loupes binoculaires



Système optique parallèle

Pour loupes binoculaires, permet un travail sans fatigue



Mesure de longueur

Graduation intégrée dans l'oculaire



Carte SD

Pour sauvegarde des données



Caméra oculaire numérique USB 2.0

Pour transfert direct des images sur un PC



Caméra oculaire numérique USB 3.0

Pour transfert direct des images sur un PC



Interface de données WIFI

Pour transmission de l'image à un afficheur mobile



Caméra oculaire numérique HDMI

Pour transmission directe de l'image à un afficheur



Logiciel

pour la transmission des données de mesure de l'appareil vers un ordinateur.



Compensation de température automatique ATC

Pour mesures entre 10 °C et 30 °C



Protection contre la poussière et les projections d'eau – IPxx

Le degré de protection est indiqué par le pictogramme



Fonctionnement sur pile

Préparé pour fonctionner sur pile. Le type de pile est indiqué pour chaque appareil.



Fonctionnement sur pile réchargeable

Prêt à une utilisation avec piles rechargeables.



Adaptateur secteur

230 V/50 Hz. En série standard UE, sur demande aussi en série GB, USA ou AUS.



Bloc d'alimentation

Intégrée à la microscope. 230 V/50 Hz standard UE. Sur demande également en standard GB, AUS ou USA.



Expédition de colis

La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme.

Abréviations

C-Mount Adaptateur pour branchement d'un

appareil numérique au microscope

trinoculaire

FPS Frames per second

H(S)WF High (Super) Wide Field (oculaire avec

point de vue élevée pour porteurs de

iunettes)

LWD Grande distance de travailN.A. Ouverture numérique

ANR Appareil numérique reflex

SWF Super Wide Field (numéro de champ min.

Ø 23 mm mm pour oculaire 10×)

W.D. Distance de travail

WF Wide Field (numéro de champ jusqu'à

Ø 22 mm pour oculaire 10×)

Pourquoi devez-vous choisir maintenant un microscope KERN!

Depuis de 175 ans, KERN & SOHN est synonyme de techniques de pesage et de mesure de hautes précisions. Cette exigence est le moteur du développement de nos microscopes et de nos réfractomètres.

Grâce à une orientation ciblée vers la clientèle associée à des idées astucieuses et à la technique la plus récente existante, nous sommes fiers d'être fournisseur de microscopes et de rétractomètres de haute qualité et à longue durée de vie qui vous aideront à organiser votre travail quotidien le plus efficacement possible.

Lors du développement de nos microscopes, nous nous sommes concentrés sur la meilleure qualité possible des systèmes optiques en n'utilisant que du verre optique de haute qualité et en recourant aux technologies les plus récentes. L'éclairage halogène et moderne de haute qualité de Philips génère des images d'une grande netteté à contraste élevé et convainc par son rendu des couleurs brillant – vous pourrez le découvrir vous-même!

Vos avantages:

- toutes les pièces mécaniques ont été conçues pour une longue durée de vie
- nous avons accordé un soin particulier à l'ergonomie de nos microscopes car cela permet à l'utilisateur de travailler plusieurs heures dans une position confortable et sans se fatiguer
- nos microscopes sont complètement équipés et peuvent être utilisés immédiatement
- le point fort 2020 : le logiciel pour appareils photo de KERN vous serez enthousiasmés par sa convivialité et son côté intuitif, une tablette avec caméra de haute qualité ainsi qu'une gamme complète de services d'étalonnage pour réfractomètres
- et bien plus encore...

Utilisez notre « liste de contrôle pour microscopes et rétractomètres », elle est très pratique et vous aidera à trouver une réponse à toutes les exigences que doit remplir votre futur outil. Avec nos spécialistes de produit KERN, choisissez ensuite le bon produit.

Si, par exemple, vous ne trouvez pas le bon microscope dans notre programme standard, nous vous configurerons bien sûr un microscope personnalisé.

Notre objectif est de développer des produits adaptés au marché; c'est pourquoi pour nos microscopes et réfractomètres, la devise reste: une bonne qualité à un prix concurrentiel! C'est cette devise que nous défendons et qui nous mobilise chaque jour!

Avec notre gamme de produits actuelle 2020, vous profiterez d'une qualité meilleure encore et d'une baisse substantielle des prix qui a été possible grâce à des méthodes de travail plus efficaces et une augmentation des ventes dans le monde entier pour nos microscopes et nos réfractomètres : avantages dont nous voulons vous faire profiter.

Vous avez des questions sur notre gamme de microscopes et de réfractomètres ?

Votre conseiller KERN vous répondra volontiers à tout moment.

Je vous souhaite beaucoup de satisfaction et un travail efficace avec nos produits KERN Optics.

Albert Sauter gérant

Vos avantages

rapidité

- Service d'expédition 24 heures sur 24 pour produits en stock – commandé aujourd'hui, en route demain
- Hotline service des ventes & technique de 8:00 à 17:00 heures

fiabilité

- · Jusqu'à 3 ans de garantie
- Système d'assurance qualité DIN EN ISO 9001

diversité

- One-stop-shopping : de Microscope à réfractomètre, nous vous en proposons une gamme très importante
- Rapidement au produit souhaité par la « recherche rapide » sur www.kern-sohn.com



Commander par la hotline +49 7433 9933-0



Commander par e-mail info@kern-sohn.com



www.kern-sohn.com

réfractomètres



Hotline de service +49 7433 9933-199



Commander par fax +49 7433 9933-146



Des spécialistes vous conseillent en permanence

du lundi au vendredi de 8:00 à 17:00 actuelle des produits, fiches produits, notices d'utilisation, connaissances utiles, lexique des termes techniques, illustrations et bien plus encore à télécharger, univers thématiques pratiques qui vous mènent au produit adapté via votre branche et moteur de recherche intelligent pour les microscopes et les

Informations sur la disponibilité



Online-Shop www.kern-sohn.com

2 Microscopes métallurgiques







Systèmes d'éclairage avec roue de filtre



Platine et objectifs

LAB LINE MET

Le microscope métallurgique à lumière incidente pour le contrôle de matériaux et de surfaces ainsi que pour l'assurance-qualité dans l'industrie

Caractéristiques

- · Le KERN OKM est un remarquable microscope à lumière incidente métallurgique, p.ex. pour le contrôle de la qualité de surface des matériaux bruts et des produits finis dans l'industrie
- · L'éclairage halogène 30W à lumière transmise, puissant et à intensité variable garantit des images d'une qualité remarquables et très contrastées
- · L'unité d'éclairage avec un revolver filtre 5× pour le bleu, le vert, le jaune, le gris et vide permet un changement rapide des filtres de couleurs pour obtenir différentes vues contrastées
- · Une grande platine à réglage mécanique pour applications à lumière incidente est comprise dans la version standard. La vis macrométrique et micrométrique (des deux côtés) permet un réglage et une focalisation parfaits de votre échantillon

- · La livraison comprend un kit de polarisation simple (analyseur et polariseur)
- Un vaste choix d'oculaires et d'objectifs est également disponible
- · La livraison comprend une housse de protection, des bonnettes ainsi que des instructions de service en plusieurs langues
- Pour raccorder une caméra oculaire à la version trinoculaire, 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

· Métallurgie, contrôle des matériaux, assurance-qualité

Applications/Échantillons

· Préparations non translucides et épaisses, pièces usinées (surfaces, bords, revêtements)

Caractéristiques techniques

- · Système optique corrigé à l'infini
- Revolver à 4 objectifs
- Siedentopf, incliné sous 30°/pivotable à 360°
- · Réglage dioptrique unilatéral
- · Dimensions totales L×P×H 440×200×460 mm
- · Poids net de l'équipement de base env. 8 kg



Modèl	le	Configuration standard					
KERN		Tube	Oculaire	Qualité des objectifs	Objectifs	Éclairage	départ usine €
OKM 1	172*	Binoculaire	HWF 10×/Ø 18 mm	Plan corrigé à l'infini	5×/10×/LWD 20×/	30W Halogène (lumière incidente)	1790,-
OKM 1	173	Trinoculaire	HWF 10×/Ø 18 mm	Plan corrigé à l'infini	LWD40×	30W Halogène (lumière incidente)	1890,-

Microscopes métallurgiques

Modèle équipement	Modèl	e KERN	Numéro de commande	Prix/pièce H.T.	
		OKM 172	OKM 173		départ usine €
	HWF 10×/ø 18 mm	✓	✓	OBB-A1403	45,-
	HWF 10×/ø 18 mm (avec graduation 0,1 mm) (non réglable)	✓	✓	OBB-A1349	60,-
Oculaires (23,2 mm)	WF 5×/ø 20 mm	0	0	OBB-A1355	55,-
(,_	WF 12,5×/Ø 14 mm	0	0	OBB-A1353	75,-
	WF 16×/Ø 13 mm	0	0	OBB-A1354	45,-
Objectifs	5×/0,11 W.D. 12,10 mm	✓	✓	OBB-A1268	105,-
plan-achromatiques	10×/0,25 W.D. 4,75 mm	✓	✓	OBB-A1244	195,-
corrigé à l'infini (sans lame	20×/0,40 (avec ressort) W.D. 2,14 mm	0	0	OBB-A1251	265,-
couvre-objets)	40×/0,65 (avec ressort) W.D. 0,45 mm	0	0	OBB-A1258	290,-
Objectifs plan-achromatiques	20×/0,40 W.D. 8,35 mm	✓	✓	OBB-A1252	290,-
corrigé à l'infini	40×/0,65 W.D. 3,90 mm	✓	✓	OBB-A1259	405,-
(sans lame couvre-objets)	50×/0,70 (avec ressort) W.D. 1,95 mm	0	0	OBB-A1266	450,-
pour une grande distance de travail	80×/0,80 (avec ressort) W.D. 0,85 mm	0	0	OBB-A1271	500,-
Tube binoculaire	Siedentopf, incliné sous 30°/pivotable à 360° Écart pupillaire 50 – 75 mm Réglage dioptrique unilatéral	√	0	OBB-A1130	
Tube trinoculaire	Siedentopf, incliné sous 30°/pivotable à 360° Écart pupillaire 50 – 75 mm Répartition du trajet des rayons 80:20 Réglage dioptrique unilatéral	0	*	OBB-A1346	
Platine mécanique	Dimensions L×P 200×140 mm Course 76×52 mm Vis de mise au point coaxiaux pour ajustage grossier et fin	√	✓		
Éclairage	Ampoule de rechange halogène 30W (lumière incidente)	✓	✓	OBB-A1372	35,-
Mit de leuestà es	Unité 5 filtres (bleu, vert, jaune, gris, vide)	✓	✓		
Kit de lumière incidente	Kit de polarisation (avec coulisse d'analyseur et de polariseur)	√	✓		
Adaptateur de	1×		0	OBB-A1514	100,-
monture C	0,5× (foyer réglable)		0	OBB-A1515	160,-

✓ = fournis de série O = Option





Table d'objet OKN



Table d'objet OKO



Unité d'éclairage

PROFESSIONAL LINE MET

Le microscope à lumière incidente et transmise entièrement équipé pour de nombreuses applications dans l'industrie métallurgique

Caractéristiques

- · Les séries KERN OKN et OKO sont des microscopes métallurgiques professionnels et très bien équipés qui sont utilisés dans le contrôle de métaux et les analyses de surface
- Deux versions d'éclairages incident sont disponibles pour la version standard : un éclairage à lumière incidente halogène 50 W ou un éclairage Premium avec une lumière incidente puissante 100W et très performante
- · Dans la version à lumière transmise (série KERN OKO), vous disposez d'un condenseur d'Abbe 1,25 centrable et à hauteur réglable ainsi que d'un diaphragme de champ pour un éclairage de Koehler très professionnel
- · La version à lumière transmise KERN OKO est équipée en série d'une table à mouvements croisés ouverte à réglage mécanique. Par contre, la variante à lumière incidente KERN OKN dispose d'une table à mouvements croisés fermée à réglage mécanique

- · La livraison comprend un kit de polarisation simple (analyseur et polariseur)
- Beaucoup des accessoires sont disponibles p.e. tube d'observation butterfly, oculaires et objectifs pour une distance de travail plus grande
- · 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
- · Vous trouverez les détails dans le tableau récapitulatif suivant

Domaine d'application

· Métallurgie, contrôle des matériaux, assurance-qualité

Applications/Échantillons

· Préparations non translucides et épaisses, pièces usinées (surfaces, bords, revêtements)

Caractéristiques techniques

- · Système optique corrigé à l'infini
- · Revolver à 5 objectifs
- Siedentopf, incliné sous 30°/pivotable à 360°
- · Compensation dioptrique des deux côtés
- Dimensions totales L×P×H 550×200×460 mm
- · Poids net de l'équipement de base env. 14,5 kg

EN SÉRIE

















WF 10×/Ø 18 mm







Modèle Configuration standard Prix H.T. Tube Qualité des départ usine Oculaire Objectifs Éclairage KERN objectifs 5×/10×/LWD20×/ OKN 175* Trinoculaire WF 10×/Ø 18 mm Plan corrigé à l'infini 50W Halogène (lumière incidente) 2230,-LWD40× 5×/10×/LWD20× 50W Halogène (lumière incidente) + **OKO 176*** Trinoculaire WF 10×/Ø 18 mm Plan corrigé à l'infini 2770,-LWD40×/100× 20W (lumière transmise) 5×/10×/LWD20×/ **OKN 177** Trinoculaire WF 10×/Ø 18 mm Plan corrigé à l'infini 100W Halogène (lumière incidente) 2450,-LWD40> 5×/10×/LWD20×/ 100W Halogène (lumière incidente) +

LWD40×/100×

Plan corrigé à l'infini

*IUSQU'A ÉPUISEMENT DU STOCK

Trinoculaire

Microscopes métallurgiques

OKO 178

20W (lumière transmise)

2990,-

Modèle équipement	équipement		Modèle	e KERN	Numéro de commande	Prix/pièce H.T. départ usine €	
		OKN 175					
	WF 10×/ø 18 mm	44	11	11	11	OBB-A1347	40,-
	WF 10×/Ø 18 mm (avec graduation 0,1 mm) (réglable)		✓	✓	✓	OBB-A1350	90,-
Oculaires (23,2 mm)	WF 5×/Ø 20 mm	00	00	00	00	OBB-A1355	55,-
(20,2 11111)	WF12,5×/Ø 14 mm		00	00	00	OBB-A1353	75,-
	WF 16×/Ø 13 mm		00	00	00	OBB-A1354	45,-
	5×/0,11 W.D. 6,73 mm	✓	✓	✓	✓	OBB-A1268	105,-
Objectifs	10×/0,25 W.D. 4,19 mm		✓	✓	✓	OBB-A1244	195,-
plan-achromatiques corrigé à l'infini	20×/0,40 (avec ressort) W.D. 2,14 mm	0	0	0	0	OBB-A1251	265,-
(sans lame couvre-objets)	40×/0,65 (avec ressort) W.D. 0,45 mm	0	0	0	0	OBB-A1258	290,-
•	100×/1,25 (huile) (avec ressort) W.D. 0,12 mm		✓		✓	OBB-A1241	315,-
Objectifs	20×/0,40 W.D. 8,35 mm	✓	✓	✓	✓	OBB-A1252	290,-
plan-achromatiques corrigé à l'infini	40×/0,65 W.D. 3,90 mm	✓	✓	✓	✓	OBB-A1259	405,-
(sans lame couvre-objets)	50×/0,70 (avec ressort) W.D. 1,95 mm	0	0	0	0	OBB-A1266	450,-
pour une grande distance de travail	80×/0,80 (avec ressort) W.D. 0,85 mm	0	0	0	0	OBB-A1271	500,-
	 Siedentopf, incliné sous 30°/pivotable à 360° Écart pupillaire 50 – 75mm Répartition du trajet des rayons 100:0 Compensation dioptrique des deux côtés 	~	~	~	~		
Tube trinoculaire	Butterfly, incliné sous 30°/pivotable à 360° Écart pupillaire 50 – 75 mm Répartition du trajet des rayons 100:0 Compensation dioptrique des deux côtés	0	0	0	0	OBB-A1382	520,-
Platine mécanique pour lumière incidente	Dimensions L×P 200×140 mm Course 78×55 mm Unité de réglage rapide de la hauteur Réglage de hauteur de tablette : max. 50 mm	~		~			
Platine mécanique pour lumière incidente	 Dimensions L×P 175×145 mm Course 78×55 mm Vis de mise au point coaxiaux pour ajustage grossier et fin 		✓		✓		
Platine	Platine	✓	✓	✓	✓		
Plateau en verre	Plateau en verre		0		0	OBB-A1378	50,-
Kit de lumière incidente	Kit de polarisation (avec coulisse d'analyseur, de polariseur et de filtre bleu)	~	✓	✓	✓		
Condenseur	Abbe O.N. 1,25 (avec diaphragme d'ouverture)		✓		✓	OBB-A1380	100,-
	Ampoule de rechange halogène 20W (lumière transmise)		✓		✓	OBB-A1370	25,-
Éclairage	Ampoule de rechange 50W (lumière incidente)	✓	✓			OBB-A1207	19,-
	Ampoule de rechange 100W (lumière incidente)			✓	✓	OBB-A1377	35,-
Kit de polarisation	pour éclairage transmis		✓		✓	OBB-A1470	135,-
	bleu		✓		✓		
Filtres de couleurs	vert		0		0	OBB-A1188	19,-
pour lumière incidente	jaune	1	0		0	OBB-A1165	19,-
	gris		0		0	OBB-A1183	19,-
Adaptateur de	1×	0	0	0	0	OBB-A1140	100,-
monture C	0,57× (foyer réglable)	0	0	0	0	OBB-A1136	160,-

✓ = fournis de série

O = Option





Table d'objet et unité d'éclairage



Analyseur/polariseur

LAB LINE MET

Le microscope métallurgique inversé pour applications professionnelles

Caractéristiques

- · La série OLM fait partie de la gamme de microscopes inversés et se distingue par son design ergonomique, robuste et extrêmement stable. Grâce à sa grande distance de travail, cette série est particulièrement adaptée au contrôle qualité de surface des matériaux bruts et des produits finis dans l'industrie
- Une puissante lampe incidente halogène 50W réglable sans à-coup assure un éclairage optimal des substances à examiner
- · La série OLM est équipée de série d'un tube trinoculaire
- Une kit de polarisation simple (analyseur et polariseur) est fournie

- Une grande platine mécanique est fournie de série. Les vis macrométrique et micrométrique de part et d'autre de l'appareil garantissent un réglage et une mise au point rapides et précis
- D'autres options, telles qu'un vaste choix d'objectifs, peuvent être intégrées sous forme d'accessoires
- · La livraison comprend une housse de protection ainsi que des instructions de
- · Vous trouverez les détails dans le tableau récapitulatif suivant

Domaine d'application

· Métallurgie, contrôle des matériaux, assurance-qualité

Applications/Échantillons

· Préparations non translucides et épaisses, pièces usinées (surfaces, bords, revêtements)

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 271×379×747 mm
- · Poids net env. 12,5 kg

EN SÉRIE

















E	
) V	1 DAY

Modèle	Configuration standard					
KERN	Tube	Oculaire	Qualité des objectifs	Objectifs	Éclairage	départ usine €
OLM 171	Trinoculaire	HWF 10×/Ø 22 mm	Plan corrigé à l'infini	LWD5×/LWD10×/ LWD20×/LWD50×	50W Halogène (lumière incidente)	3190,-

Modèle équipement		Modèle KERN	Numéro de commande	Prix/pièce H.T. départ usine €
		OLM 171		
Oculaires	HWF 10×/Ø 22 mm (réglable)	✓	OBB-A1491	90,-
(30 mm)	HWF 10×/Ø 22 mm (avec graduation 0,1 mm) (réglable)	✓	OBB-A1523	140,-
	5×/0,13 W.D. 24,23 mm	✓	OBB-A1525	125,-
Objectifs	10×/0,25 W.D. 18,48 mm	✓	OBB-A1526	185,-
planachromatiques	20×/0,40 W.D. 8,35 mm	✓	OBB-A1527	245,-
corrigé à l'infini pour une grande	50×/0,70 (avec ressort) W.D. 1,95 mm	✓	OBB-A1528	320,-
distance de travail	80×/0,80 (avec ressort) W.D. 0,85 mm	0	OBB-A1530	480,-
	100×/0,90 (sec) W.D. 1,0 mm	0	OBB-A1531	720,-
Tube trinoculaire	incliné sous 30° Écart pupillaire 48-76 mm Répartition du trajet des rayons 100:0 Compensation dioptrique des deux côtés	√		
Platine mécanique	Dimensions L×P 210×180 mm Course 50×50 mm Vis de mise au point coaxiaux pour ajustage grossier et fin	✓		
Éclairage	Ampoule de rechange halogène 50W (lumière incidente)	✓	OBB-A1207	19,-
Kit de lumière incidente	Unité de polarisation (y compris, analyseur, polariseur, et coulisseau filtre de de couleurs)	√		
	bleu	✓	OBB-A1510	19,-
Filtres de couleurs	vert	0	OBB-A1511	19,-
pour lumière incidente	jaune	0	OBB-A1512	19,-
	gris	0	OBB-A1513	19,-
Adaptateur de	0,5×	0	OBB-A1515	185,-
monture C	1×	0	OBB-A1514	120,-

✓ = fournis de série

O = Option

Ziegelei 1 72336 Balingen Allemagne

Tel. +49 7433 9933-0 Fax +49 7433 9933-146

info@kern-sohn.com www.kern-sohn.com









L'anaître Johann Jakob Sauter construit la balance de Hahn en fer. Un fondement pour la technologie de la balance dans le sud de l' Allemagne



1844Création de la société –
Production de balances de



Gottlieb Kern très fier, avec le personnel de son atelier



Balance d'apothicaire avec Esculape



Inflation – KERN paie les salaires avec de l'argent imprimé par ses soins



1980
La balance électronique remplace la balance mécanique



Laboratoire DKD accrédité (ISO 17025)



Nouveau site d'implantation à Balingen



Certification du système de gestion de la qualité existant selon DIN EN ISO 9001:2000



2007
Homologation pour la fabrication de dispositifs médicaux (EN 13485 et 93/42/CFF)



Agréement pour homologation initial par le fabricant (2009/23/CE)



Approbation pour la fabrication et distribution de toises (EN 13485 et 93/42/CEE)



Organisme d'étalonnage pour les balances non automatiques et les poids de contrôle.

Le nouveau portail client KERN www.kern-sohn.cor



Extension de la gamme de produits avec des instruments optiques (microscopes et réfractomètres)



Inauguration Ziegelei 2.0 avec magasin à hauts rayonnages pilotés par ordinateur



En avant vers l'avenir numérique avec KERN : extension des séries de modèles Industrie 4.0 et des services associés



Grande année d'anniversaire!
25 ans laboratoire DKD
accreditée
175 ans KERN & SOHN
250 ans construction de
balances dans la famille



Construction de Ziegelei 3.0, extension du bâtimer administratif