

RÉFRACTOMÈTRES ANALOGIQUES – TYPE : APPAREIL PORTATIF

PROFESSIONAL MEASURING



KERN Pictogrammes

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

Abréviations

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

KERN Modèles A – Z

OAB-L _____	110-111
OBE-12 · OBE-13 _____	16
OBE-S _____	67
OBL-12 · OBL-13 _____	16
OBL-14 · OBL-15 _____	18
OBL-S · OBN-S _____	68
OBN-13 · OBN-15 _____	20
OBN-14 _____	22
OBS-1 _____	10
OBT-1 _____	12
OCM-1 _____	24
ODC-2 _____	89
ODC-82 · ODC-83 · ODC-84 _____	86
ODC-85 · ODC-86 _____	87
ODC-87 · ODC-88 · ODC-89 _____	88
OIV-2 _____	64
OIV-3 _____	63
OIV-6 _____	65
OKM-1 _____	27
OKO-1 _____	29
OLM-1 _____	31
OPO-1 _____	34
ORA _____	94-100
ORL-B _____	107
ORM _____	101-106
OSE-4 · OZL-9 · OZM-9 _____	73
OSE-42 _____	38
OSF-4G _____	40
OXM-9 _____	90
OZB-H _____	82
OZB-IR _____	84
OZB-M _____	75-79
OZB-UE _____	81
OZB-UP _____	80
OZG-4 _____	58
OZL-44 _____	42
OZL-45 _____	48
OZL-45R _____	50
OZL-46 _____	44
OZL-47 _____	46
OZL-S _____	69
OZM-5 _____	52
OZM-9 _____	72
OZM-S · OZP-S _____	70
OZP-5 _____	54
OZS-5 _____	56
OXM-9 (Software OXM 901 · OXM 902) _____	90

KERN Conseillers

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

FR



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

FR, Maghreb, BE, LUX, UK, IE, IS



Maren Möwert
Tél. +49 7433 9933 - 132
Mobil +49 151 46143240
maren.moewert@kern-sohn.com

Category Manager KERN Optics



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

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 (pincés, 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, cap-
teurs 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



! Livraison également possible avec certificat d'étalonnage voir page 108 !

Mesure de l'indice de réfraction pour les laboratoires et l'industrie

Caractéristiques

- Les modèles de la série KERN ORA-B sont des réfractomètres manuels universels, sans entretien et analogiques
- Le design pratique et robuste permet une utilisation facile, efficace et durable au quotidien
- Les conversions manuelles et les erreurs de l'utilisateur sont évités grâce à un choix multiple d'échelle de graduation
- Ces échelles de graduation sont conçues spécialement, calculées avec une très grande précision et contrôlées. Elles se distinguent également par des lignes très fines et claires
- Le système optique et la couverture du prisme sont fabriqués en matériaux spéciaux permettant une mesure à faible tolérance

- Tous les modèles sont équipés d'un oculaire à réglage facile et fluide pour différentes visions
- Les modèles ATC disposent d'une compensation de température automatique, qui permet des mesures exactes à différentes températures ambiantes (10 °C/30 °C)
- Compris dans la quantité livrée :
 - Boîtier de rangement
 - Solution d'étalonnage
 - Pipette
 - Tournevis
 - Chiffon de nettoyage
- D'autres accessoires sont disponibles en option

Caractéristiques techniques

- Fonte coulée sous pression en alliage cuivre-aluminium, chromée
- Température de mesure sans ATC : 20 °C
- Température de mesure avec ATC : 10 °C/30 °C
- Dimensions boîte L×P×H 205×75×55 mm
- Longueur env. 130 – 200 mm (selon le modèle)
- Poids net env. 135 – 600 g (selon le modèle)

11

DE SÉRIE



OPTION



Domaine d'application sucre

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés à la mesure de la valeur Brix. Ils servent à déterminer la teneur en sucre des aliments, surtout les fruits, les légumes, les jus et les boissons sucrées. Ces réfractomètres sont aussi parfaits pour surveiller les processus industriels (surveillance des lubrifiants réfrigérants, mélanges à base d'eau).

Principaux domaines d'application :

- Industrie : contrôle processus et qualité, contrôle des lubrifiants
- Industrie alimentaire : boissons, fruits, sucreries
- Agriculture : détermination du degré de maturité des fruits pour le contrôle qualité des récoltes
- Restaurants et restauration collective



Modèle	Graduations	Plage de mesure	Division	ATC	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORA 10BB	Brix	0 – 10 %	0,1 %		90,-
ORA 10BA	Brix	0 – 10 %	0,1 %	✓	95,-
ORA 20BB	Brix	0 – 20 %	0,1 %		90,-
ORA 20BA	Brix	0 – 20 %	0,1 %	✓	95,-
ORA 32BB	Brix	0 – 32 %	0,2 %		90,-
ORA 32BA	Brix	0 – 32 %	0,2 %	✓	95,-
ORA 62BB	Brix	28 – 62 %	0,2 %		90,-
ORA 62BA	Brix	28 – 62 %	0,2 %	✓	95,-
ORA 82BB	Brix	45 – 82 %	0,5 %		90,-
ORA 80BB	Brix	0 – 80 %	0,5 %		90,-

Domaine d'application miel

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés à la mesure de la valeur Brix, de la teneur en eau du miel et du degré Baumé (°Bé) pour déterminer la densité relative des liquides.

Principaux domaines d'application :

- Apiculture
- Production de miel

Modèle	Graduations	Plage de mesure	Division	ATC	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORA 3HB	Brix Baumé Teneur en eau	58 – 92 % 38 – 43 °Bé 12 – 27 %	0,5 % 0,5 °Bé 1 %		99,-
ORA 3HA	Brix Baumé Teneur en eau	58 – 92 % 38 – 43 °Bé 12 – 27 %	0,5 % 0,5 °Bé 1 %	✓	105,-
ORA 6HB*	Teneur en eau selon la norme AOAC	12 – 30 %	0,1 %		110,-
ORA 6HA*	Teneur en eau selon la norme AOAC	12 – 30 %	0,1 %	✓	115,-

*pas de certificat d'étalonnage possible



Domaine d'application sel

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés à la mesure et au dosage de la fraction massique de chlorure de sodium dans l'eau (salinité) et de la teneur en NaCl (sel) dans l'eau. Ces opérations sont très utilisées pour la préparation de sauces, ainsi que de saumures pour la cuisson de petits pains ou la marinade de fromages, de viandes et la préparation de fruits de mer.

Principaux domaines d'application :

- Industrie alimentaire
- Restaurants et restauration collective
- Aquariophilie : aquariophiles/pisciculteurs en eau de mer et eau douce



Modèle	Graduations	Plage de mesure	Division	ATC	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORA 1SB	Teneur en sel (NaCl) ‰ Poids spécifique	0 – 100 ‰ 1,000 – 1,070 sg	1 ‰ 0,001 sg		90,-
ORA 1SA	Teneur en sel (NaCl) ‰ Poids spécifique	0 – 100 ‰ 1,000 – 1,070 sg	1 ‰ 0,001 sg	✓	95,-
ORA 3SB	Teneur en sel (NaCl) % Brix	0 – 28 % 0 – 32 %	0,2 % 0,2 %		90,-
ORA 3SA	Teneur en sel (NaCl) % Brix	0 – 28 % 0 – 32 %	0,2 % 0,2 %	✓	95,-

Domaine d'application vin

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés à la mesure de la teneur en sucre des fruits. Ceci permet de déterminer le pourcentage d'alcool que les fruits sont susceptibles de produire, ainsi que leur maturité (fructose), par exemple pour le raisin.

Principaux domaines d'application :

- Agriculture : viticulture et culture fruitière
- Production viticole
- Production de cidre et d'alcool

°Oe = degré Oechsle, °KMW = mustimètre de Klosterneuburg

Modèle	Graduations	Plage de mesure	Division	ATC	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORA 1WB	Oechsle KMW (Babo) Brix	0 – 140 °Oe 0 – 25 °KMW 0 – 32 %	1 °Oe 0,25 °KMW 0,2 %		90,-
ORA 1WA	Oechsle KMW (Babo) Brix	0 – 140 °Oe 0 – 25 °KMW 0 – 32 %	1 °Oe 0,25 °KMW 0,2 %	✓	95,-
ORA 3WB	Oechsle Brix	30 – 140 °Oe 0 – 32 %	1 °Oe 0,2 %		90,-
ORA 3WA	Oechsle Brix	30 – 140 °Oe 0 – 32 %	1 °Oe 0,2 %	✓	95,-



Domaine d'application Bière/Alcool

Les modèles suivants sont particulièrement indiqués pour déterminer la teneur en sucre dans la densité primitif du moût de la bière avant fermentation. Les graduations de densité spécifique SG et de degrés Plato permettent de lire la valeur directement, sans conversion nécessaire. Il est également possible d'utiliser les échelles de pourcentage en volume et de pourcentage en masse pour établir la teneur en alcool des spiritueux clairs.

Principaux domaines d'application :

- Brasseurs
- Fabrication d'alcool



Modèle	Graduations	Plage de mesure	Division	ATC	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORA 3AB	Brix Moût primitif (poids spécifique)	0 – 32 % 1,000 – 1,130	0,2 % 0,001		90,-
ORA 3AA	Brix Moût primitif (poids spécifique)	0 – 32 % 1,000 – 1,130	0,2 % 0,001	✓	95,-
ORA 4AB	Plato	0 – 18° P	0,1° P		90,-
ORA 4AA	Plato	0 – 18° P	0,1° P	✓	95,-
ORA 1AB	Pourcentage en volume Pourcentage en volume	0 – 50 % (v/v) 50 – 80 % (v/v)	1 % (v/v) 2,5 % (v/v)		90,-
ORA 2AB	Pourcentage en masse Pourcentage en masse	0 – 50 % (w/w) 50 – 80 % (w/w)	1 % (w/w) 2,5 % (w/w)		90,-



Domaine d'application urine

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés à la mesure du poids spécifique de l'urine (densité), de la teneur en sérum (protéines sériques dans l'urine) et de l'indice de réfraction.

Principaux domaines d'application :

- Hôpitaux
- Cabinets médicaux
- Établissements de formation médicaux
- Maisons de retraites et foyers
- Médecine du sport (contrôles anti-dopage)
- Vétérinaire



Modèle	Graduations	Plage de mesure	Division	ATC	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORA 2PB	Protéines sériques Urine (poids spéc.) Indice de réfraction	0 – 12 g/100 ml 1,000 – 1,050 1,3330 – 1,3600 nD	0,2 g/100 ml 0,002 0,0005 nD		90,-
ORA 2PA	Protéines sériques Urine (poids spéc.) Indice de réfraction	0 – 12 g/100 ml 1,000 – 1,050 1,3330 – 1,3600 nD	0,2 g/100 ml 0,002 0,0005 nD	✓	95,-
ORA 5PB	Protéines sériques Urine de chien (p.s.) Urine de chat (p.s.)	2 – 14 g/100 ml 1,000 – 1,060 1,000 – 1,060	0,1 g/100 ml 0,001 0,001		90,-



Domaine d'application industrie/véhicules

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés à la mesure et à la détermination de l'AdBlue®, des concentrations de glycol éthylène (EG) et propylène (PG), du liquide de piles (BF), de l'urée et du point de congélation de eau d'essuie-glace (CW). De plus, ces modèles conviennent à la mesure des systèmes d'échange thermique.

Principaux domaines d'application :

- Industrie automobile, selon les normes VW G11/G12 et G13
- Industrie chimique
- Industrie solaire (contrôle de la protection antigel)

Modèle	Graduations	Plage de mesure	Division	ATC	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORA 4FB	Éthylène glycol (G11/12)	-50 - 0 °C	1 °C		90,-
	Propylène glycol (G13)	-50 - 0 °C	1 °C		
	Liquide lave-glace	-40 - 0 °C	5 °C		
	Liquide de batterie	1,10 - 1,40 kg/l	0,01 kg/l		
ORA 4FA	Éthylène glycol (G11/12)	-50 - 0 °C	1 °C		95,-
	Propylène glycol (G13)	-50 - 0 °C	1 °C		
	Liquide lave-glace	-40 - 0 °C	5 °C	✓	
	Liquide de batterie	1,10 - 1,40 kg/l	0,01 kg/l		
ORA 1UB	Urea	0 - 40 %	0,2 %		90,-
ORA 1UA	Urea	0 - 40 %	0,2 %	✓	95,-
ORA 4UB	Urea	30 - 35 %	0,2 %		90,-
	Éthylène glycol (G11/12)	-50 - 0 °C	1 °C		
	Propylène glycol (G13)	-50 - 0 °C	1 °C		
	Liquide lave-glace	-40 - 0 °C	5 °C		
ORA 4UA	Urea	30 - 35 %	0,2 %		95,-
	Éthylène glycol (G11/12)	-50 - 0 °C	1 °C		
	Propylène glycol (G13)	-50 - 0 °C	1 °C	✓	
	Liquide lave-glace	-40 - 0 °C	5 °C		
	Liquide de batterie	1,10 - 1,40 kg/l	0,01 kg/l		



Domaine d'application applications pour experts

Les modèles suivants disposent d'une plage de mesure particulièrement étendue pour l'indice de réfraction et de grandes graduations divisées pour la mesure des valeurs Brix.

Principaux domaines d'application :

- Domaine d'application universel, surtout pour les applications nécessitant une très grande plage de mesures

Modèle	Graduations	Plage de mesure	Division	ATC	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORA 80BE	Brix	0 - 50 % 50 - 80 %	0,5 % 0,5 %		160,-
ORA 90BE	Brix	0 - 42 % 42 - 71 % 71 - 90 %	0,2 % 0,2 % 0,2 %		360,-
ORA 1RE*	Indice de réfraction	1,333 - 1,405 nD 1,405 - 1,468 nD 1,468 - 1,517 nD	0,005 nD 0,005 nD 0,005 nD		360,-
ORA 4RR*	Indice de réfraction	1,440 - 1,520 nD	0,001 nD		95,-

*pas de certificat d'étalonnage possible



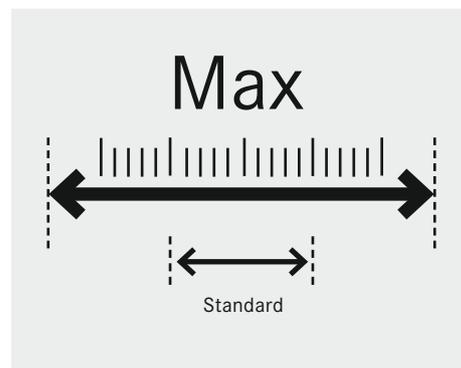
ORA 4RR



ORA 90 BE/ORA 1RE



ORA 80BE



Domaine d'application gemmologie/pierres précieuses

Les modèles suivants disposent d'une plage de mesure de l'indice de réfraction pour l'identification des bijoux. Ce réfractomètre est en outre livré avec une véritable sacoche en cuir.

Principaux domaines d'application :

- Bijouterie
- Joaillerie
- Formation



Modèle	Graduations	Plage de mesure	Division	ATC	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORA 1GG*	Indice de réfraction	1,30 - 1,81 nD	0,01 nD		250,-

*pas de certificat d'étalonnage possible



ORA 1GG



Accessoires réfractomètres analogiques – ORA

Clapet de prisme avec LED
ORA-A1101Liquide de calibration/
liquide de contactEtui en similicuir
ORA-A2103

Bloc d'étalonnage



Modèle	Description	Prix H.T. départ usine €
KERN		
ORA-A1101	Clapet de prisme avec diode DEL intégrée	25,-
ORA-A2103	Étui en cuir pour réfractomètres analogiques	25,-
ORA-A2107	Etui en similicuir pour réfractomètre gemme (remplacement)	35,-
ORA-A1010	Liquide de calibration – eau distillée – Ensemble de 5 Contenance : 5× env. 3 ml	25,-
ORA-A1002	Liquide de calibration – huile de clou de girofle (pour valeur d'échantillonnage 19,6 %) Contenance : env. 2 ml	25,-
ORA-A1003	Liquide de calibration – solution saline saturée Contenance : env. 2 ml	25,-
ORA-A1004	Liquide de calibration – huile de clou de girofle (pour valeur d'échantillonnage 78,8 %) Contenance : env. 2 ml	25,-
ORA-A1005	Bloc d'étalonnage pour la modèle ORA 82BB, ORA 3HA, ORA 3HB, ORA 6HA, ORA 6HB, ORA 4RR	25,-
ORA-A1007	Liquide de calibration – Diiodométhane « Standard » (Indice de réfraction : 1,74 nD) Contenance : env. 2 ml	25,-
ORA-A3001	Liquide de calibration – Diiodométhane « Pro » (Indice de réfraction : 1,79 nD) Contenance : env. 2 ml	40,-
ORA-A1008	Bloc d'étalonnage pour le modèle ORA 1GG	25,-
ORA-A2001	Clapet de prisme avec (remplacement)	22,-

Aperçu de relations – Echantillonnage de réfractomètre (analogique)

Modèle réfractomètre	valeur d'échantillonnage	Liquide	Référence de l'article du liquide	Bloc d'éta- lonnage	Référence de l'article du bloc
ORA 10BA; ORA 10BB; ORA 18BB; ORA 1WA; ORA 1WB; ORA 20BA; ORA 20BB; ORA 32BA; ORA 32BB; ORA 3SA; ORA 3SB; ORA 3WA; ORA 3WB; ORA 7WA; ORA 80BB; ORA 80BE; ORA 3AB; ORA 3AA	0 % Brix	eau distillée	ORA-A1010	-	-
ORA 4AA; ORA 4AB	0 ° Plato	eau distillée		-	
ORA 1UA; ORA 1UB	0 % Urea	eau distillée		-	
ORA 4FA; ORA 4FB; ORA 4UA; ORA 4UB	0 °C EG/PG/CW	eau distillée		-	
ORA 1SA; ORA 1SB	0 ‰ Salinité	eau distillée	ORA-A1010	-	-
ORA 2SA; ORA 2SB	0 % Sel (NaCl)	eau distillée		-	
ORA 2AB	0 % Vol (Poids)	eau distillée		-	
ORA 2PA; ORA 2PB; ORA 5PB	1,000 sg Urin	eau distillée		-	
ORA 62BA; ORA 62BB	29,6 % Brix	solution saline saturée	ORA-A1003	-	-
ORA 3HA; ORA 3HB; ORA 82BB	78,8 % Brix	huile de clou de girofle CAS 8000-34-8	ORA-A1004	oui	ORA-A1005
ORA 4RR	1,4875 nD	huile de clou de girofle CAS 8000-34-8	ORA-A1004	oui	ORA-A1005
ORA 6HA; ORA 6HB	19,6 % Teneur en eau	huile de clou de girofle CAS 8000-34-8	ORA-A1002	oui	ORA-A1005
ORA 1GG	1,515 nD	Diiodométhane CAS 90-11-9	ORA-A1007	oui	ORA-A1008

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

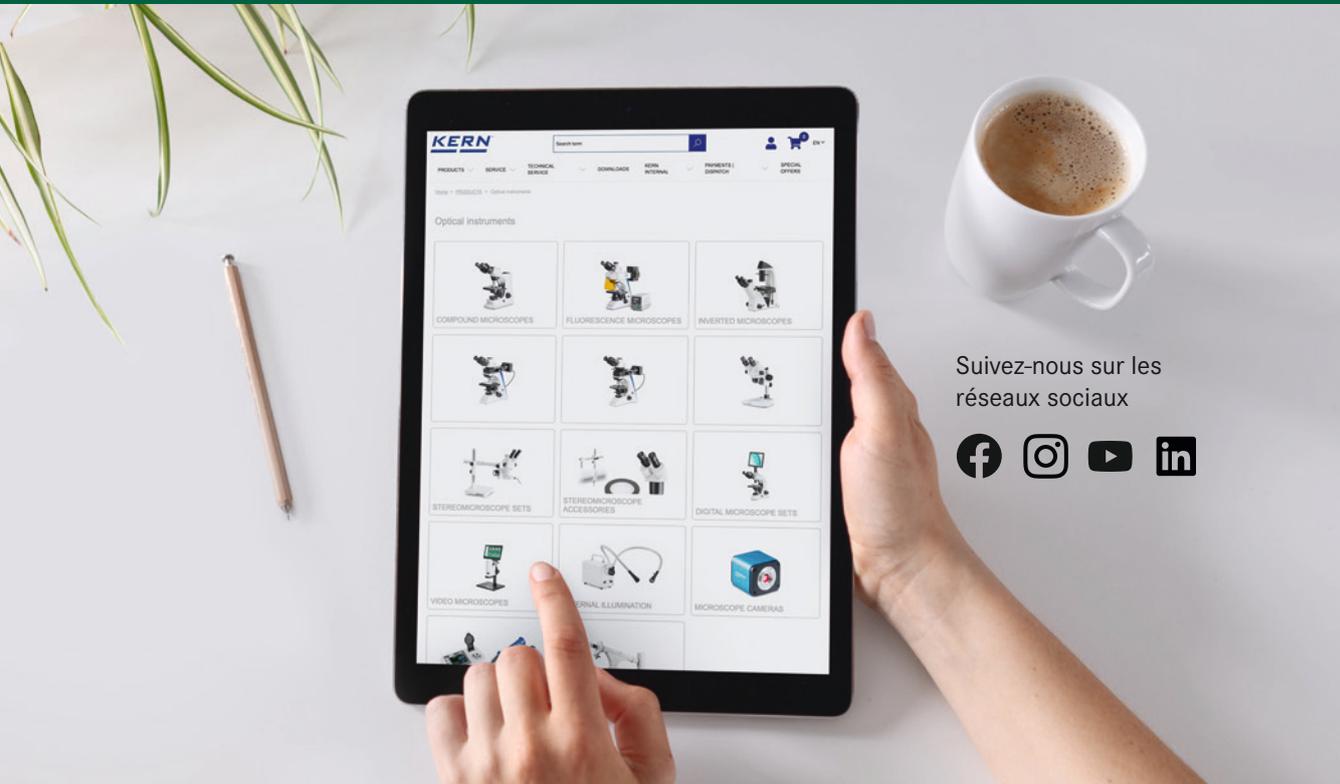
**La plus ancienne usine de balances
de précision d'Allemagne**

180 YEARS
since 1844
KERN & SOHN

**Découvrez en ligne l'univers varié des balances, microscopes et appareils de mesure
de KERN : 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-coo-tr-kp-20241

