

RÉFRACTOMÈTRES NUMÉRIQUE – 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



Mallette de rangement



Vue face arrière, couvercle vissé du compartiment des piles

Mesure numérique de l'indice de réfraction pour des applications universelles

Caractéristiques

- Les modèles de la série KERN ORM sont des réfractomètres manuels numériques précis, universels et sans entretien
- Ils se distinguent par leur facilité de maniement et leur robustesse
- Grâce à leur design pratique, ils sont rapides et confortables à utiliser au quotidien
- Le grand écran bien lisible avec affichage de la température intégré aide l'utilisateur à déterminer avec sûreté la valeur de mesure
- La compensation de température automatique (ATC) intégrée permet de travailler facilement et rapidement, car il n'est pas nécessaire de convertir manuellement le résultat de mesure
- L'étalonnage du réfractomètre peut être effectué rapidement et facilement à tout moment avec de l'eau distillée classique disponible dans le commerce
- Les réfractomètres de la série KERN ORM sont protégés contre la poussière et les projections d'eau selon la classe de protection internationale IP65. Vous pouvez rincer le réfractomètre à l'eau claire après utilisation
- Mesure possible de la valeur moyenne
- Compris dans la quantité livrée :
 - Couvercle à prisme
 - Pipette
 - Boîtier de rangement
 - 1× pile AAA
 - Tournevis

Caractéristiques techniques

- Température de mesure : 0 °C – 40 °C
- Dimensions totales L×P×H : 121×58×25 mm
- Poids net env. 289 g
- Alimentation : 1 × AAA (1,5 V)
- Durée de vie de la pile : env. 10.000 mesures
- ATC (compensation de température automatique)
- Volume d'échantillon minimal : 4 gouttes
- Gestion automatique de l'énergie (AUTO-OFF après 60 secondes)
- Mesure de la valeur moyenne (15 mesures)

Accessoires

- Liquide de calibration

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

DE SÉRIE



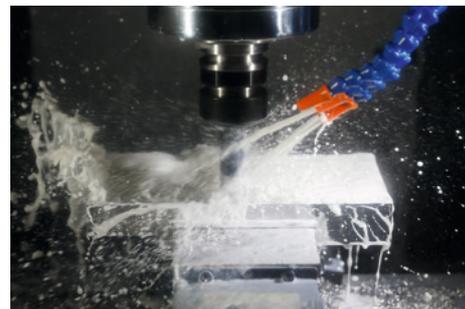
Domaine d'application Mesures de base pour le Brix et l'indice de réfraction

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés aux mesures de base pour lesquelles le résultat en Brix ou en indice de réfraction est nécessaire. Ils servent à déterminer la teneur en sucre des aliments ou pour surveiller les processus industriels (surveillance des lubrifiants réfrigérants, mélanges à base d'eau). Il est possible d'afficher Brix ou bien l'indice de réfraction.

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	Précision	Division	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORM 50BM	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	370,-
	Indice de réfraction	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 1RS	Brix	0 - 90 %	± 0,2 %	0,1 %	470,-
	Indice de réfraction	1,3330 - 1,5177 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	



Domaine d'application sucre

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés à une mesure directe de différents types de sucre. Ils servent à déterminer la teneur de chaque type de sucre dans les liquides à base d'eau. Il est possible de passer de l'une à l'autre des quatre différentes échelles.

Principaux domaines d'application :

- 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	Précision	Division	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORM 1SU	Fructose	0 - 69 %	± 0,2 %	0,1 %	470,-
	Glucose	0 - 60 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Brix	0 - 90 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 - 1,5177 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 2SU	Lactose	0 - 17 %	± 0,2 %	0,1 %	370,-
	Maltose	0 - 16 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Dextrane	0 - 11 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	

Domaine d'application miel

Le modèle suivant est particulièrement adapté à la mesure de la teneur en eau du miel selon la norme IHC 2002 (INTERNATIONAL HONEY COMMISSION) et du degré Baumé (°Bé) pour déterminer la densité relative des liquides. Il est également possible d'afficher Brix ou bien l'indice de réfraction.

Principaux domaines d'application :

- Apiculture
- Production de miel



Modèle	Graduations	Plage de mesure	Précision	Division	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORM 1HO	Brix	5 - 38 %	± 0,2 %	0,1 %	470,-
	Baumé	33 - 48 °Bé	± 0,2 °Bé	0,1 °Bé	
	Teneur en eau	0 - 90 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 - 1,5177 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

Domaine d'application sel

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés à la mesure de la teneur en NaCl (sel) dans l'eau et l'eau de mer. 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. Il est également possible d'afficher Brix ou bien l'indice de réfraction.

Principaux domaines d'application :

- Industrie alimentaire
- Restaurants et restauration collective
- Pisciculture



Modèle	Graduations	Plage de mesure	Précision	Division	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORM 1NA	Teneur en sel (NaCl) %	0 - 28 %	± 0,2 %	0,1 %	370,-
	Teneur en sel (NaCl) ‰	0 - 280 ‰	± 2 ‰	1 ‰	
	Teneur en sel (gravité spécifique)	1,000 - 1,220	± 0,002	0,001	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 1SW	Teneur en sel (NaCl) l'eau de mer	0 - 100 ‰	± 2 ‰	1 ‰	370,-
	Teneur en chlore l'eau de mer	0 - 57 ‰	± 2 ‰	1 ‰	
	Teneur en sel (gravité spécifique)	1,000 - 1,070	± 0,002	0,001	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

Domaine d'application Bière/Alcool

Les modèles suivants sont particulièrement indiqués pour déterminer la teneur en sucre dans la densité primitive du moût de la bière avant fermentation. Les graduations de densité spécifique Moût primitif (poids spécifique) et de degrés Plato permettent de lire la valeur directement, sans conversion nécessaire. Il est également possible d'utiliser les échelles de pourcent 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	Précision	Division	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORM 1AL	Pourcentage en masse	0 – 72 %	± 1 %	1 %	370,-
	Pourcentage en volume	0 – 80 %	± 1 %	1 %	
	Brix	0 – 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 – 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 1BR	Plato	0 – 31 °P	± 0,3 °P	0,1 °P	370,-
	Moût primitif (poids spécifique)	1,000 – 1,130	± 0,002	0,001	
	Brix	0 – 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 – 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

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. Il est également possible d'afficher Brix.

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	Précision	Division	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORM 1WN	Oechsle	0 – 150 °Oe	± 2 °Oe	1 °Oe	370,-
	Pourcentage en volume	0 – 22 %	± 0,2 %	0,1 %	
	KMW (Babo)	0 – 25 °KMW	± 0,2 °KMW	0,1 °KMW	
	Brix	0 – 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
ORM 2WN	Oechsle France	0 – 230 °Oe	± 2 °Oe	1 °Oe	370,-
	Pourcentage en volume	0 – 22 %	± 0,2 %	0,1 %	
	KMW (Babo)	0 – 25 °KMW	± 0,2 °KMW	0,1 °KMW	
	Brix	0 – 50 %	± 0,2 %	0,1 %	

Domaine d'application Café

Les modèles suivants sont particulièrement adaptés à la mesure des matières solides dissoutes (TDS) dans le café, afin de déterminer ou de comparer la force d'une tasse de café. Pour les torréfacteurs, la valeur TDS% est utilisée pour déterminer le degré de solubilité d'une torréfaction et en contrôler la qualité. Il est également possible d'afficher Brix ou bien l'indice de réfraction.



Principaux domaines d'application :

- Industrie du café
- Torréfacteurs de café
- Concours de café



Modèle	Graduations	Plage de mesure	Précision	Division	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORM 1CO	Café TDS 1	0 – 25 %	± 0,2 %	0,1 %	370,-
	Brix	0 – 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 – 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 2CO	Café TDS 2	0,00 – 25,00 %	± 0,2 %	0,01 %	370,-
	Brix	0,00 – 30,00 %	± 0,2 %	0,01 %	
	Indice de réfraction	1,3330 – 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

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	Précision	Division	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORM 1UN	Urine (poids spéc.)	1,000 – 1,050	± 0,002	0,001	370,-
	Protéines sériques	0 – 12 g/100 ml	± 0,2 g/100 ml	0,1 g/100 ml	
	Brix	0 – 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 – 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 2UN	Urine de chien (p.s.)	1,000 – 1,060	± 0,002	0,001	370,-
	Urine de chat (p.s.)	1,000 – 1,060	± 0,002	0,001	
	Brix	0 – 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 – 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	



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. Il est également possible d'afficher Brix ou bien l'indice de réfraction.

Principaux domaines d'application :

- Industrie automobile
- Industrie chimique
- Industrie solaire (contrôle de la protection antigél)



Modèle	Graduations	Plage de mesure	Précision	Division	Prix H.T. départ usine €
KERN					
ORM 1CA	Eau d'essuie	(-60) - 0 °C	± 0,5 °C	0,1 °C	370,-
	AdBlue®	0 - 51 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Liquide de piles	1,000 - 1,500 kg/l	± 0,005 kg/l	0,001 kg/l	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice de réfraction	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 2CA	Éthylène glycol (%)	0 - 100 %	± 0,5 %	0,1 %	470,-
	Éthylène glycol (°C)	(-50) - 0 °C	± 0,5 °C	0,1 °C	
	Propylène glycol (%)	0 - 100 %	± 0,5 %	0,1 %	
	Propylène glycol (°C)	(-60) - 0 °C	± 0,5 °C	0,1 °C	
	Brix	0 - 90 %	± 0,2 %	0,1 %	



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

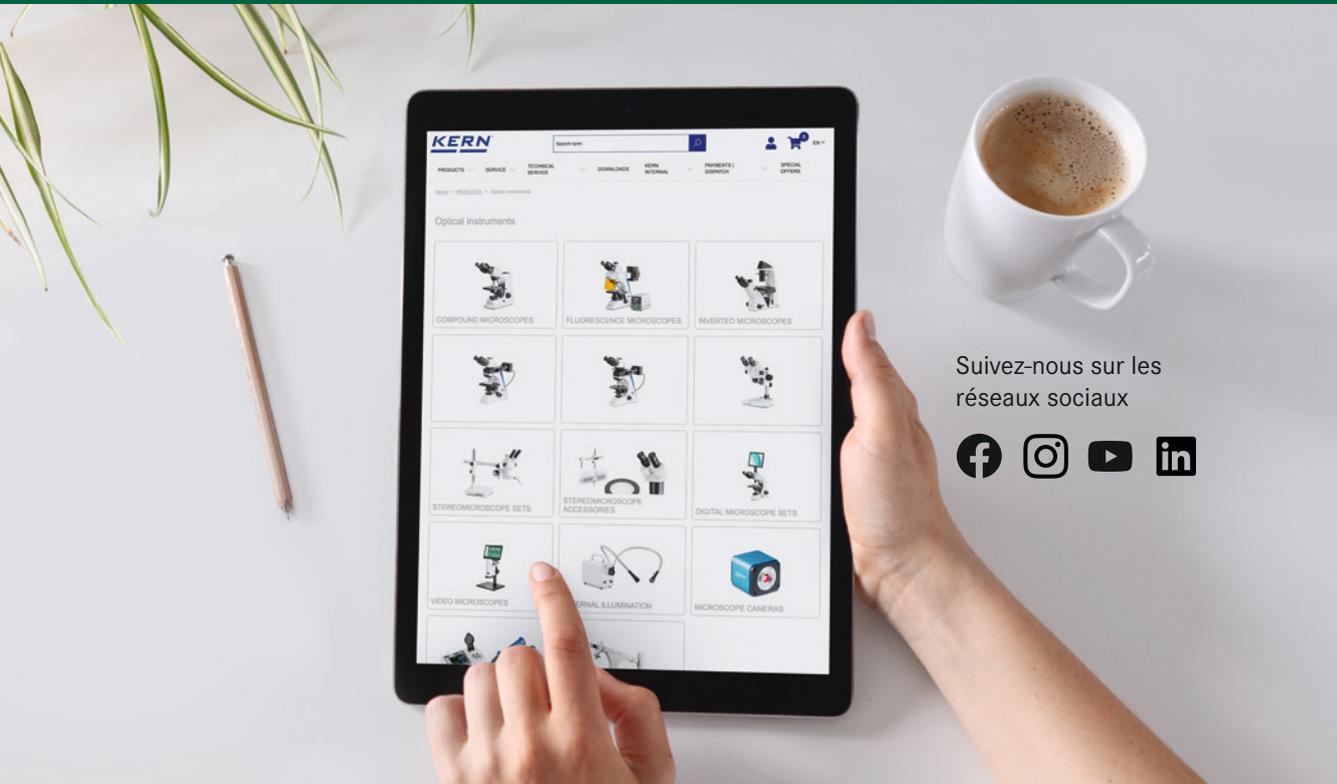
La plus ancienne usine de balances
de précision d'Allemagne

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

