

MICROSCOPI METALLOGRAFICI

PROFESSIONAL MEASURING



KERN Pittogrammi

	Testa del microscopio girevole a 360 °		Illuminazione a fluorescenza per microscopi metallografici a luce riflessa Con lampada ai vapori ad alta pressione da 100 W e filtro		Misurazione di lunghezza Scala graduata integrata nell'oculare		Funzionamento a pile Predisposta per il funzionamento a pila. Il tipo di pila è indicato per ciascun tipo di apparecchio.
	Microscopio monocolare Per la visione con un solo occhio		Illuminazione a fluorescenza per microscopi metallografici a luce riflessa Con illuminazione a LED da 3 W e filtro		Scheda SD Per il backup dei dati		Funzionamento a batteria ricaricabile Predisposto per il funzionamento a batteria ricaricabile.
	Microscopio binocolare Per la visione con entrambi gli occhi		Inserto per campo oscuro Per contrasto più elevato		Interfaccia USB 2.0 Per la trasmissione di dati		Alimentatore di rete 230V/50Hz standard UE. Su richiesta anche standard GB, USA o AUS.
	Microscopio trinocolare Per la visione con entrambi gli occhi e opzione aggiuntiva per la connessione con una macchina fotografica		Condensatore di campo oscuro/Unità Intensificazione del contrasto tramite illuminazione indiretta		Interfaccia USB 3.0 Per la trasmissione di dati		Alimentazione interna Integrato nella microscopia. 230 V/50Hz. Di serie standard EU. Richiedere informazioni sugli standards GB, AUS o USA.
	Condensatore Abbe Con elevata apertura numerica, per concentrazione e focalizzazione della luce		Unità di polarizzazione Per la polarizzazione della luce		Interfaccia dati WIFI Per inviare l'immagine al visualizzatore mobile		Fotocamera digitale HDMI Per inviare direttamente l'immagine al visualizzatore
	Illuminazione alogena Per un'immagine particolarmente chiara e ad alto contrasto		Sistema Infinity Sistema ottico a correzione infinita		Software PC Per il trasferimento dei dati di misurazione dal dispositivo a un PC.		Compensazione automatica di temperatura (ATC) Per misurazioni tra 10 °C e 30 °C
	Illuminazione a LED Una fonte di luce fredda, a risparmio energetico e particolarmente durevole		Funzione zoom Negli stereomicroscopi		Protezione antispruzzo ed antipolvere IPxx: Il tipo di protezione è indicato nel pittogramma, cfr. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013		Invio di pacchi tramite corriere Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni.
	Tipo di illuminazione a luce riflessa Per campioni non trasparenti		Messa a fuoco automatica Per la regolazione automatica del grado di nitidezza		Invio di pallet tramite spedizione Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni.		
	Tipo di illuminazione a luce passante Per campioni trasparenti						
	Illuminazione a fluorescenza Per stereomicroscopi		Sistema ottico parallelo Per stereomicroscopi, consente di lavorare senza affaticamento				

Abbreviazioni

C-Mount	Adattatore per collegare una fotocamera su microscopi trinoculari	Fotocamera SLR	Fotocamera reflex a specchio
FPS	Frames per second	SWF	Super grandangolo (numero campo visivo almeno \varnothing 23 mm con oculare 10 \times)
H(S)WF	Oculare con punto visuale elevato (per persone che indossano gli occhiali)	W.D.	Distanza di funzionamento
LWD	Distanza di funzionamento elevata	WF	Grandangolo (numero campo visivo fino a \varnothing 22 mm con oculare 10 \times)
N.A.	Apertura numerica		

KERN Modelli 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 Consulenti clienti

Se avete domande sui nostri prodotti e servizi, saremo lieti di consigliarvi:

Direzione commerciale e marketing



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

Tecnico Commerciale KERN Optics



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

IT, CH, MT



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

Category Manager KERN Optics



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

KERN Hotlines

Domande tecniche sui nostri prodotti?

Qui troverete rapidamente assistenza: **+49 7433 9933- ...**



Linea diretta per l'assistenza tecnica

→ **199**

per domande tecniche generali sul vostro prodotto KERN

Strumenti ottici

per tutte le domande tecniche riguardanti i nostri microscopi, telecamere per microscopi, rifrattometri, ecc. microscopi, rifrattometri, ecc. ttometri, ecc.

→ **777**

Bilance di laboratorio ed analitiche

per tutte le domande tecniche relative alle nostre bilance di precisione di alta qualità, bilance analitiche (in particolare con sistemi di misura a compensazione di forza elettromagnetica, diapason e alta densità di applicazione)

→ **444**

Strumenti di misura

per tutte le domande tecniche relative ai nostri strumenti di misura SAUTER, banchi di prova, accessori di misura della forza (morsetti, ecc.), software SAUTER

→ **555**

Soluzioni di sistema dell'industria 4.0

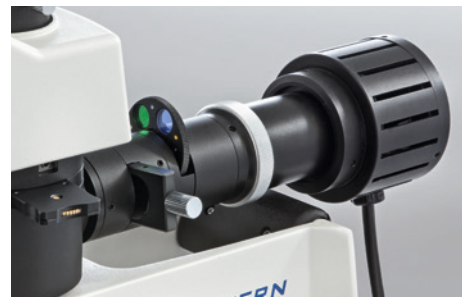
per tutte le domande tecniche riguardanti l'interconnessione delle più recenti tecnologie dell'informazione e della comunicazione con le nostre bilance, celle di misura e strumenti di misura, nonché per domande sul software KERN

→ **200**

Servizio di calibrazione e omologazione

per tutte le domande riguardanti i nostri servizi di calibrazione e omologazione

→ **196**



Unità di illuminazione con ruota portafiltri



Tavolino portaoggetti e obiettivi

Lab Line MET

Il microscopio metallografico a luce riflessa per analisi dei materiali e delle superfici e per il controllo qualità nel settore industriale

Caratteristiche

- KERN OKM è un eccellente microscopio metallografico a luce riflessa, per es. per il controllo qualitativo delle superfici di materie prime e prodotti finiti nel settore industriale
- La potente illuminazione a luce riflessa da 5 W LED e regolabile in modo continuo, garantisce immagini eccellenti e ad elevato contrasto
- L'unità di illuminazione con una rotella del filtro integrata a 5 posizioni per blu, verde, giallo, grigio e vuoto, consente la rapida sostituzione dei filtri a colori per diverse viste con contrasto
- Un grande tavolino portaoggetti meccanico per applicazioni a luce incidente è configurato come standard. L'azionatore bilaterale macro-metrico e micrometrico garantisce l'ottimale regolazione e messa a fuoco del campione
- Un'unità di polarizzazione semplice (analizzatore e polarizzatore) è in dotazione con il prodotto

- È disponibile anche una vasta gamma di diversi oculari e obiettivi
- Per il collegamento di una fotocamera alla versione trinoculare, è necessario un adattatore per camera, da selezionare dal seguente elenco di equipaggiamenti dei vari modelli
- Consultare le seguenti tabelle sinottiche per i dettagli

Campo d'applicazione

- Metallurgica, controllo materiali, controllo qualità

Applicazioni/Campioni

- Preparati opachi e spessi, pezzi (superfici, spigoli di rottura, rivestimenti)

Dati tecnici

- Ottica infinita
- Torretta portaobiettivi a 4 posti
- Siedentopf, inclinato a 30°/girevole a 360°
- Compensazione diottrica unilaterale
- Dimensioni microscopio L×P×A
440×200×460 mm
- Peso netto dotazione di base circa 8 kg

DI SERIE



Modello	Configurazione di serie					Prezzo IVA escl. franco stab. €
	Tubo	Oculare	Qualità delle lenti	Obiettivi	Illuminazione	
KERN						
OKM 173	Trinoculare	HWF 10×/ø 18 mm	planare infinito	5×/10×/ LWD 20×/ LWD40×	5W LED (luce riflessa)	2220,-

Equipaggiamento del modello		Modello KERN	Codice prodotto	Prezzo/pezzo IVA escl. franco stab. €
		OKM 173		
2 Oculari (23,2 mm)	HWF 10×/∅ 18 mm	✓	OBB-A1403	50,-
	HWF 10×/∅ 18 mm (con scala graduata di 0,1 mm) (non regolabile)	✓	OBB-A1349	65,-
	WF 5×/∅ 20 mm	○	OBB-A1355	60,-
	WF 12,5×/∅ 14 mm	○	OBB-A1353	85,-
	WF 16×/∅ 13 mm	○	OBB-A1354	50,-
Obiettivi planari infiniti	5×/0,11 W.D. 6,80 mm	✓	OBB-A1268	115,-
	10×/0,25 W.D. 4,3 mm	✓	OBB-A1244	215,-
	20×/0,40 (molleggiato) W.D. 2,14 mm	○	OBB-A1251	290,-
	40×/0,65 (molleggiato) W.D. 0,45 mm	○	OBB-A1258	315,-
Obiettivi planari infiniti per un'elevata distanza di funzionamento	20×/0,40 W.D. 8,35 mm	✓	OBB-A1252	315,-
	40×/0,65 W.D. 3,90 mm	✓	OBB-A1259	440,-
	50×/0,70 (molleggiato) W.D. 1,95 mm	○	OBB-A1266	490,-
	80×/0,80 (molleggiato) W.D. 0,85 mm	○	OBB-A1271	550,-
Tubo trinoculare	<ul style="list-style-type: none"> • Siedentopf, inclinato a 30°/girevole a 360° • Distanza interpupillare 50 - 75 mm • Distribuzione fascio 80:20 • Compensazione diottrica unilaterale 	✓	OBB-A1346	
Tavolino portaoggetti meccanico	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni L×A 200×140 mm • Corsa 76×52 mm • Manopole coassiali per azionatore micrometrico e macrometrico 	✓		
Unità di illuminazione a luce riflessa	Unità a 5 filtri (blu, verde, giallo, grigio, vuoto)	✓		
	Unità di polarizzazione (incl. inserto analizzatore e polarizzatore)	✓		
C-Mount	1×	○	OBB-A1514	130,-
	0,5× (messa a fuoco regolabile)	○	OBB-A1515	200,-

✓ = compreso nella fornitura

○ = su richiesta



Tavolino OKO



Unità di illuminazione

Professional Line MET

Il microscopio a luce riflessa e passante completamente equipaggiato per molteplici utilizzi in metallurgia

Caratteristiche

- Questo strumento è un microscopio metallurgico professionale e versatile per la prova dei metalli e l'analisi delle superfici
- Il modello KERN OKO 178 è una variante che abbina la luce LED riflessa e la luce LED passante. Fanno parte della dotazione standard un condensatore di Abbe da 1,25 centrabile e regolabile in altezza e il diaframma di campo luminoso per l'illuminazione di Köhler professionale
- La dotazione di serie prevede anche un tavolo a croce aperto ad azionamento meccanico
- Un'unità di polarizzazione semplice (analizzatore e polarizzatore) è in dotazione con il prodotto
- È disponibile una vasta gamma di accessori, come p. es. oculari e altri obiettivi per una grande distanza di funzionamento
- In dotazione sono inclusi una calotta antipolvere, paraocchi e le istruzioni per l'uso in diverse lingue
- Per il collegamento di una telecamera, è necessario un adattatore C-Mount, che deve essere scelto nel seguente elenco dotazioni modello
- Consultare le seguenti tabelle sinottiche per i dettagli

Campo d'applicazione

- Metallurgica, controllo materiali, controllo qualità

Applicazioni/Campioni

- Preparati opachi e spessi, pezzi (superfici, spigoli di rottura, rivestimenti)

Dati tecnici

- Ottica infinita
- Torretta portaobiettivi a 5 posti
- Siedentopf, inclinato a 30°/girevole a 360°
- Compensazione diottrica su entrambi i lati
- Dimensioni microscopio LxPxA
550x200x460 mm
- Peso netto dotazione di base circa 14,5 kg

DI SERIE



Modello	Configurazione di serie					Prezzo IVA escl. franco stab. €
	Tubo	Oculare	Qualità delle lenti	Obiettivi	Illuminazione	
KERN						
OKO 178	Trinoculare	HWF 10x/ø 22 mm	planare infinito	5x/10x/20x/50x	5W LED (luce passante + luce incidente)	3350,-

Equipaggiamento del modello

		Modello KERN	Codice prodotto	Prezzo/pezzo IVA escl. franco stab. €
		OKO 178		
Oculari (30 mm)	HWF 10×/∅ 22 mm (regolabile)	✓	OBB-A1491	100,-
	HWF 10×/∅ 22 mm (con scala graduata di 0,1 mm) (regolabile)	✓	OBB-A1523	155,-
Obiettivi Infinity Plan semi apocromatici per un'elevata distanza di funzionamento	5×/0,15 W.D. 21,0 mm	✓	OBB-A1619	180,-
	10×/0,3 W.D. 20,0 mm	✓	OBB-A1620	275,-
	20×/0,40 W.D. 15,0 mm	✓	OBB-A1621	335,-
	50×/0,75 W.D. 4,25 mm	✓	OBB-A1641	480,-
	100×/0,85 (a secco) W.D. 3,00 mm	○	OBB-A1623	1260,-
Obiettivi planari infiniti per un'elevata distanza di funzionamento	80×/0,80 (molleggiato) W.D. 0,85 mm	○	OBB-A1530	520,-
Tubo trinoculare	<ul style="list-style-type: none"> • Siedentopf, inclinato a 30°/girevole a 360° • Distanza interpupillare 48 - 76 mm • Distribuzione fascio 100:0 	✓		
Tavolino portaoggetti meccanico per luce passante	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni L×A 182×140 mm • Corsa 77×52 mm • Manopole coassiali per azionatore micrometrico e macrometrico 	✓		
Unità di illuminazione a luce riflessa	Unità di polarizzazione (incl. inserto analizzatore, polarizzatore e filtro blu)	✓		
Condensatore	Abbe N.A. 1,25 (con diaframma)	✓	OBB-A1380	110,-
Illuminazione di Köhler	Lampadina di ricambio a LED da 5W (luce passante)	✓		
Illuminazione Unità di polarizzazione	Lampadina di ricambio a LED da 5W (luce riflessa)	✓	OBB-A1589	90,-
Polarizzatore	Per illuminazione a luce passante	✓	OBB-A1470	150,-
Filtri a colori per luce passante	Blu	✓	OBB-A1170	25,-
	Verde	○	OBB-A1188	25,-
	Giallo	○	OBB-A1165	25,-
	Grigio	○	OBB-A1183	25,-
C-Mount	1×	○	OBB-A1514	130,-
	0,75×	○	OBB-A1590	200,-
	0,5× (messa a fuoco regolabile)	○	OBB-A1515	200,-

✓ = compreso nella fornitura

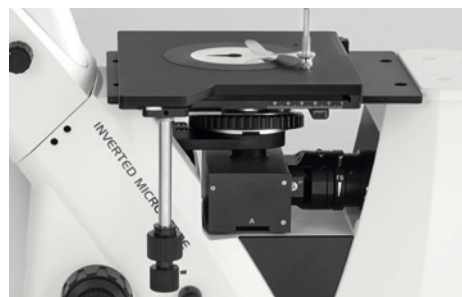
○ = su richiesta



OLM 171



OLM 170



Tavolino portaoggetti e una unità di illuminazione (OLM 171)



Analizzatore/polarizzatore

LAB LINE MET

Il microscopio invertito per uso metallurgico per applicazioni professionali

Caratteristiche

- La serie OLM fa parte della serie dei microscopi invertiti e si caratterizza per il design ergonomico, robusto ed extra-resistente. Questa serie, caratterizzata da una distanza di funzionamento molto grande, per esempio è particolarmente adatta per il controllo di qualità della superficie di materiali grezzi e di prodotti finiti nel settore industriale
- A seconda dell'applicazione, sono disponibili i modelli con un potente sistema di regolazione continua 5W-LED o una luce incidente alogena da 50W, che garantiscono un'illuminazione ottimale dei materiali da testare
- La serie OLM è dotata di standard di un tubo trinoculare
- Un'unità di polarizzazione semplice (analizzatore e polarizzatore) è in dotazione con il prodotto

- Il design compatto dell'OLM 170 consente all'utente una gestione più semplice e flessibile, tanto che questo modello può essere considerato anche per l'uso mobile. Un grande tavolo portaoggetti è disponibile in dotazione come versione standard. L'azionatore bilaterale macrometrico e micrometrico garantisce la regolazione ottimale e rapida e la messa a fuoco
- Altre opzioni, come p. es. una vasta scelta di obiettivi, possono essere integrate come accessori
- Una copertura antipolvere e le istruzioni per l'uso sono comprese nella fornitura
- Consultare le seguenti tabelle sinottiche per i dettagli

Campo d'applicazione

- Metallurgica, controllo materiali, controllo qualità

Applicazioni/Campioni

- Preparati opachi e spessi, pezzi (superfici, spigoli di rottura, rivestimenti)

Dati tecnici

- Ottica infinita

OLM 170

- Torretta portaobiettivi a 4 posti
- Butterflyer 45° inclinato
- Compensazione diottrica unilaterale
- Dimensioni totali LxPxA 470x240x330 mm
- Peso netto ca. 7 kg

OLM 171

- Torretta portaobiettivi a 5 posti
- Siedentopf 30° inclinato
- Compensazione diottrica bilaterale
- Dimensioni totali LxPxA 747x271x379 mm
- Peso netto ca. 12,5 kg

DI SERIE



Modello	Configurazione di serie					Prezzo IVA escl. franco stab. €
	Tubo	Oculare	Qualità delle lenti	Obiettivi	Illuminazione	
KERN						
OLM 170	Trinoculare	HWF 10x/φ 20 mm	planare infinito	LWD5x/LWD10x/ LWD20x/LWD50x	50W LED (luce riflessa)	3000,-
OLM 171	Trinoculare	HWF 10x/φ 22 mm	Semi Apochromatic		50w alogena (luce riflessa)	4200,-

Equipaggiamento del modello		Modello KERN		Codice prodotto	Prezzo/pezzo IVA escl. franco stab. €
		OLM 170	OLM 171		
Oculari (23,2 mm)	HWF 10×/∅ 20 mm	✓		OBB-A1404	105,-
	WF 10×/∅ 20 mm (con scala graduata di 0,1 mm) (regolabile)	✓		OBB-A1532	26,-
Oculari (30 mm)	HWF 10×/∅ 22 mm (regolabile)		✓	OBB-A1491	100,-
	HWF 10×/∅ 22 mm (con scala graduata di 0,1 mm) (regolabile)		✓	OBB-A1523	155,-
Obiettivi planari infiniti (senza vetrino coprioggetti) per un'elevata distanza di funzionamento	5×/0,13 W.D. 16,04 mm	✓	○	OBB-A1525	135,-
	10×/0,25 W.D. 18,48 mm	✓	○	OBB-A1526	200,-
	20×/0,40 W.D. 8,35 mm	✓	○	OBB-A1527	265,-
	50×/0,70 (molleggiato) W.D. 1,95 mm	✓	○	OBB-A1528	350,-
	80×/0,80 (molleggiato) W.D. 0,85 mm	○	○	OBB-A1530	520,-
Obiettivi Infinity Plan semi apocromatici per un'elevata distanza di funzionamento	5x / 0,15 W.D. 21 mm		✓	OBB-A1619	1260,-
	10x / 0,30 W.D. 20 mm		✓	OBB-A1620	
	20x / 0,40 W.D. 15 mm	○	✓	OBB-A1621	
	50x / 0,55 W.D. 10 mm		✓	OBB-A1622	
	100×/0,85 (a secco) W.D. 3,00 mm		○	OBB-A1623	
Tubo trinoculare	<ul style="list-style-type: none"> • Butterfly, inclinato a 45° • Distanza interpupillare 48-76 mm • Distribuzione fascio 20:80 • Compensazione diottrica unilaterale 	✓			
Tubo trinoculare	<ul style="list-style-type: none"> • Siedentopf, inclinato a 30° • Distanza interpupillare 48-76 mm • Distribuzione fascio 100:0 • Compensazione diottrica su entrambi i lati 		✓		
Tavolino portaoggetti meccanico	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni B×T 155×180 mm • Corsa 75×40 mm • Manopole coassiali per azionatore micrometrico e macrometrico 	✓			
Tavolino portaoggetti meccanico	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni L×A 210×180 mm • Corsa 50×50 mm • Manopole coassiali per azionatore micrometrico e macrometrico 		✓		
Illuminazione	Lampadina di ricambio a LED da 5W (luce riflessa)	✓		OBB-A1589	90,-
Illuminazione	50W lampadina alogena di ricambio (luce riflessa)		✓	OBB-A1207	25,-
Unità di illuminazione a luce riflessa	Unità di polarizzazione (incl. inserto analizzatore, polarizzatore e filtro a colori)	✓	✓		
Filtri a colori per luce passante	Blu		✓	OBB-A1510	25,-
	Verde		○	OBB-A1511	25,-
	Giallo		○	OBB-A1512	25,-
	Grigio	✓	○	OBB-A1513	25,-
C-Mount	0,5× (incorporato)	✓			
	0,5×		○	OBB-A1515	200,-
	1×		○	OBB-A1514	130,-

✓ = compreso nella fornitura

○ = su richiesta

KERN & SOHN GmbH

Bilance, Pesì di calibrazione, Microscopi,
Laboratorio di calibrazione DAkkS
Ziegelei 1
72336 Balingen
Germania
Tel. +49 7433 9933-0
info@kern-sohn.com
www.kern-sohn.com

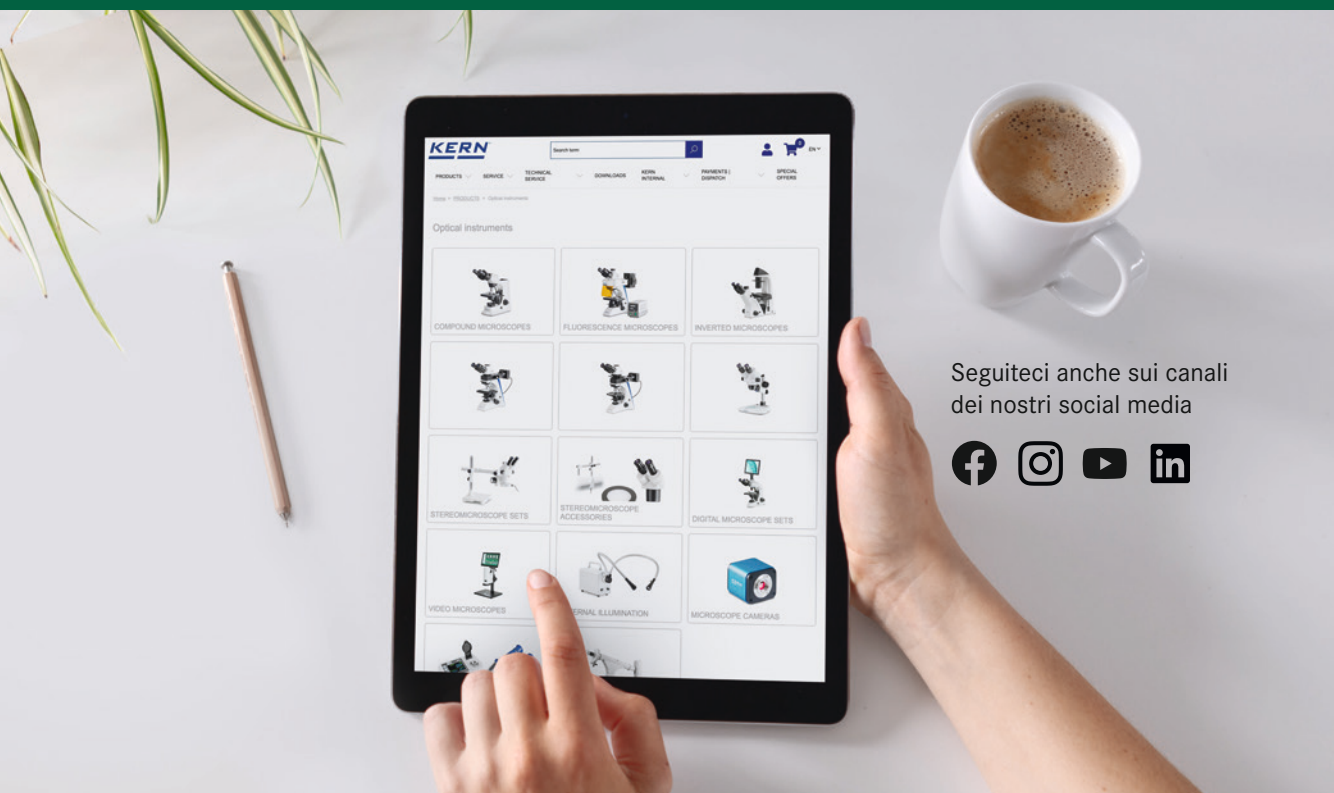
La piú antica fabbrica di bilance
di precisione della Germania



Scoprite online il versatile mondo delle bilance, microscopi e della tecnologia di misurazione di KERN: www.kern-sohn.com



- Gamma completa KERN
- Ordinabile comodamente 24 ore su 24, 7 giorni su 7
- Oltre 5.000 articoli di tecnologia di pesatura e misurazione, strumenti ottici, accessori e servizi
- Dettagliate informazioni e utili opzioni di download
- Schede tecniche di prodotto
- Istruzioni per l'uso
- Materiale illustrativo e video esplicativo
- Utili servizi KERN
- Lessico dei termini tecnici
- Portale rivenditori KERN
- Pratica funzione di filtro e ricerca



Seguiteci anche sui canali dei nostri social media



Printed in Germany by KERN & SOHN GmbH
z-coo-it-kp-2024f

