



RIFRATTOMETRI

DIGITALI

TIPO: DISPOSITIVO

PORTATILE

23

KERN Pittogrammi

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

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 ϕ 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 ϕ 22 mm con oculare 10 \times)
N.A.	Apertura numerica		

Ecco perché scegliere adesso un microscopio KERN!

KERN & SOHN da 175 anni è sinonimo di pesata e metrologia di alta precisione. Questa l'esigenza alla base dello sviluppo della nostra gamma di microscopi e rifrattometri.

Grazie al coerente orientamento al cliente, unito a idee furbe e alle tecniche di ultima generazione, siamo fieri di essere un fornitore di microscopi di alto livello e di rifrattometri pregiati e di lunga durata, che aiutano a strutturare il lavoro quotidiano in modo più efficiente possibile.

Nello sviluppo dei nostri microscopi, ci siamo concentrati sulla migliore qualità ottica possibile, per la quale utilizziamo solo vetro ottico di alto livello e le tecnologie di ultima generazione. La pregiata illuminazione alogena di Philips e la moderna illuminazione a LED garantiscono immagini assolutamente nitide e elevato contrasto e sono apprezzate per la loro rappresentazione fedele del colore – come di certo avrete avuto modo di sperimentare.

I Vostri vantaggi:

- tutti i componenti meccanici sono stati progettati per durare a lungo
- abbiamo prestato particolare attenzione all'ergonomia dei nostri microscopi, poiché ciò consente all'utente di lavorare per varie ore in una posizione comoda che non lo affatica
- i nostri microscopi sono completamente equipaggiati e possono essere utilizzati immediatamente
- il punto forte del 2022: il software per fotocamera KERN: vi stupirete di quanto sia facile e intuitivo da usare, un tablet con telecamera
- di alta qualità e una gamma completa di servizi di calibrazione per i rifrattometri
- e tanto altro ancora...

Utilizzate la nostra pratica "Check list per microscopi e rifrattometri", che vi aiuterà a rintracciare rapidamente tutti i requisiti e lo strumento che vi occorre. Insieme ai nostri specialisti dei prodotti KERN, sceglierete il prodotto idoneo al vostro caso.

Se, per esempio, nella nostra gamma standard non vi fosse per voi il microscopio adatto, saremo ovviamente lieti di configurare per voi un microscopio personalizzato.

Il nostro scopo è sviluppare delle soluzioni di prodotti a misura di mercato, perciò, anche per la nostra gamma di microscopi e rifrattometri vale il motto: buona qualità ad un prezzo concorrenziale! Ecco a cosa pensiamo e per cosa lavoriamo ogni giorno!

Approfittate della nostra gamma di prodotti 2022, caratterizzata da una qualità ancora migliore e da un'evidente riduzione dei prezzi, che abbiamo potuto ottenere grazie a metodi di produzione improntati all'efficienza e all'aumento delle vendite dei nostri microscopi e rifrattometri in tutto il mondo. Il nostro obiettivo è di consentire anche a voi di partecipare a queste vantaggiose condizioni.

Avete domande sulla nostra gamma di microscopi e rifrattometri?

I vostri consulenti KERN saranno lieti di aiutarvi.

Vi auguro il meglio nell'utilizzo efficiente dei nostri prodotti KERN Optics.



Il vostro Albert Sauter, Amministratore

I Vostri vantaggi

veloce

- Servizio spedizione in 24 ore per prodotti disponibili a magazzino – ordinato oggi, spedito il giorno dopo
- Linea diretta per la vendita e l'assistenza dalle ore 8:00 alle 17:00

affidabile

- Fino a 3 anni di garanzia
- Sistema QM certificato DIN EN ISO 9001

versatile

- Una soluzione completa e centralizzata, dal microscopio al rifrattometro
- Trovare rapidamente il prodotto desiderato grazie alla "Ricerca rapida" su www.kern-sohn.com



Linea diretta per ordinare
+49 7433 9933-0



E-Mail per ordinare
info@kern-sohn.com



www.kern-sohn.com
Informazioni sull'attuale disponibilità dei prodotti, schede tecniche dei prodotti, istruzioni per l'uso, informazioni utili, dizionario dei termini tecnici, materiale fotografico e molto altro ancora da scaricare, pratiche aree tematiche che guidano l'utente verso il prodotto adatto per il proprio settore e un intelligente motore di ricerca per microscopi e rifrattometri



Linea diretta per l'assistenza tecnica
+49 7433 9933-199



I nostri tecnici sono a vostra disposizione
da lunedì a venerdì, orario continuato dalle 8:00 alle 17:00



Shop online
www.kern-sohn.com

NEW



Valigetta



Vista posteriore, coperchio del vano batterie avvitato

Misurazione digitale dell'indice di rifrazione per applicazioni universali

Caratteristiche

- I modelli della serie KERN ORM sono rifrattometri portatili digitali universali esenti da manutenzione
- Si contraddistinguono per semplicità d'uso e robustezza
- Grazie alla loro pratica realizzazione costruttiva sono ideali per un utilizzo quotidiano facile e veloce
- Il display di grandi dimensioni e ben leggibile con indicazione della temperatura integrata aiuta l'utente a determinare con sicurezza il valore misurato
- La compensazione automatica della temperatura integrata (ATC) consente una modalità operativa facile e veloce, in quanto non è necessario convertire manualmente il risultato di misurazione

- È possibile calibrare il rifrattometro in modo rapido e semplice e in qualsiasi momento utilizzando della comune acqua distillata
- I rifrattometri della serie KERN ORM sono protetti dalla polvere e dagli spruzzi d'acqua secondo il grado di protezione internazionale IP65. Dopo l'uso è possibile lavare il rifrattometro sotto l'acqua corrente
- Possibilità di misurare il valore medio
- Incluso nella fornitura:
 - coperchio a prisma
 - pipetta
 - custodia
 - 1 batteria AAA
 - giravite

Dati tecnici

- Temperatura di misurazione: 0 °C - 40 °C
- Dimensioni rifrattometro L×P×A: 121×58×25 mm
- Peso netto ca. 289 g
- Alimentazione: 1 × AAA (1,5 V)
- Durata in servizio della batteria: ca. 10.000 misurazioni
- ATC (compensazione automatica di temperatura)
- Volume minimo del campione: 4 gocce
- Gestione automatica dell'energia (AUTO-OFF dopo 60 secondi)
- Misurazione del valore medio (15 misurazioni)

! Disponibile anche con certificato di calibrazione, vedi pagina 109!

12

DI SERIE



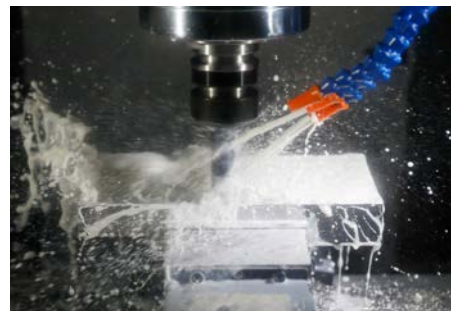
Ambito di applicazione: Misure di base per Brix e indice di rifrazione

I modelli seguenti sono particolarmente indicati per le misure di base in cui è richiesto il risultato in Brix o indice di rifrazione. Servono per la determinazione del contenuto di zucchero negli alimenti o per il monitoraggio di processi nell'industria (monitoraggio dei lubrificanti, miscele a base d'acqua). Alternativamente è possibile visualizzare Brix o l'indice di rifrazione.

Principali ambiti di applicazione:

- Industria: Controllo di qualità, controllo processi, controllo di lubrificanti
- Industria alimentare: Bevande, frutta, dolci
- Agricoltura: Determinazione del grado di maturità della frutta per il controllo qualità del raccolto
- Ristoranti e ristorazione collettiva

Modello	Scale	Campo di misurazione	Precisione	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
KERN					
ORM 50BM	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	370,-
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 1RS	Brix	0 - 90 %	± 0,2 %	0,1 %	470,-
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,5177 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

**Ambito di applicazione: Zucchero**

I seguenti modelli sono particolarmente adatti alla misurazione diretta di diversi tipi di zucchero. Vengono utilizzati per determinare il contenuto del rispettivo tipo di zucchero nei liquidi a base d'acqua. È possibile passare da una scala all'altra tra i quattro.

Principali ambiti di applicazione:

- Industria alimentare: Bevande, frutta, dolci
- Agricoltura: Determinazione del grado di maturità della frutta per il controllo qualità del raccolto
- Ristoranti e ristorazione collettiva



Modello	Scale	Campo di misurazione	Precisione	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
KERN					
ORM 1SU	Fruttosio	0 - 69 %	± 0,2 %	0,1 %	470,-
	Glucosio	0 - 60 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Brix	0 - 90 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,577 nD %	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 2SU	Lattosio	0 - 17 %	± 0,2 %	0,1 %	370,-
	Maltosio	0 - 16 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Destrano	0 - 11 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	

Ambito di applicazione: Miele

Il modello seguente è particolarmente indicato per la misurazione del contenuto d'acqua nel miele e del grado Baumé (°Bé) per la determinazione della densità relativa di liquidi. Alternativamente è possibile visualizzare anche Brix o l'indice di rifrazione.

Principali ambiti di applicazione:

- Apicoltura
- Produzione di miele



Modello	Scale	Campo di misurazione	Precisione	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
KERN					
ORM 1HO	Brix	5 – 38 %	± 0,2 %	0,1 %	470,-
	Baumé	33 – 48 °Bé	± 0,2 °Bé	0,1 °Bé	
	Contenuto d'acqua	0 – 90 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 – 1,5177 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

Ambito di applicazione: Sale

I modelli seguenti sono particolarmente adatti a misurare il contenuto di NaCl (sale) in acqua e acqua di mare. Trova impiego frequente nella lavorazione e cottura di salse, salamoie per prodotti da forno, la produzione di salamoie (ad es. formaggi in salamoia), marinate per carne e la preparazione di frutti di mare. Alternativamente è possibile visualizzare anche Brix o l'indice di rifrazione.

Principali ambiti di applicazione:

- Industria alimentare
- Ristoranti e ristorazione collettiva
- Allevamento di pesce



Modello	Scale	Campo di misurazione	Precisione	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
KERN					
ORM 1NA	Contenuto di sale (NaCl) %	0 – 28 %	± 0,2 %	0,1 %	370,-
	Contenuto di sale (NaCl) ‰	0 – 280 ‰	± 2 ‰	1 ‰	
	Peso spec.	1,000 – 1,220	± 0,002	0,001	
	Brix	0 – 28 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 – 1,4100 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 1SW	Contenuto di sale acqua di mare	0 – 100 ‰	± 2 ‰	1 ‰	370,-
	Contenuto di cloro acqua di mare	0 – 57 %	± 2 ‰	1 ‰	
	Peso spec.	1,000 – 1,070	± 0,002	0,1 %	
	Brix	0 – 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 – 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

Ambito di applicazione: Birra/Alcool

I seguenti modelli sono particolarmente adatti per determinare il contenuto di zucchero dell'estratto originale di mosto di birra non ancora fermentato. Con le scale SG e gradi Plato è possibile leggere direttamente il valore, senza necessità di conversione. Si possono inoltre utilizzare le scale della percentuale in volume e della percentuale in massa, per determinare il contenuto di alcool dei liquori distillati.

Principali ambiti di applicazione:

- Birrifici
- Produzione di alcolici



Modello	Scale	Campo di misurazione	Precisione	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
KERN					
ORM 1AL	Percentuale in massa	0 - 72 %	± 1 %	1 %	370,-
	Percentuale in volume	0 - 80 %	± 1 %	1 %	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 1BR	Plato	0 - 31 °P	± 0,3 °P	0,1	370,-
	SG Wort	1,000 - 1,130	± 0,002	0,1	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

Ambito di applicazione: Vino

I modelli seguenti sono particolarmente indicati per la misurazione del contenuto di zucchero nella frutta. Serve per determinare la percentuale di alcool prevista nella frutta. Inoltre consente di determinare il livello di maturità della frutta (fruttosio), ad esempio nell'uva. Alternativamente è possibile visualizzare anche Brix o l'indice di rifrazione.

Principali ambiti di applicazione:

- Agricoltura: Vigneti e frutteti
- Produzione viticole
- Produzione di mosto e alcol



°Oe = gradi Oechsle, °KMW = bilancia di mosto Klosterneuburg

Modello	Scale	Campo di misurazione	Precisione	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
KERN					
ORM 1WN	Oechsle	0 - 150 °Oe	± 2 °Oe	1 °Oe	370,-
	Percentuale in 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,-
	Percentuale in 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 %	

Ambito di applicazione: Caffè

I modelli seguenti sono particolarmente adatti per la misurazione dei solidi disciolti (TDS) nel caffè per determinare o confrontare la forza di una tazza di caffè. Per i torrefattori, il valore TDS% viene utilizzato per determinare il grado di solubilità di un arrosto e per controllarne la qualità. Alternativamente è possibile visualizzare anche Brix o l'indice di rifrazione.



Principali ambiti di applicazione:

- Industria del caffè
- Impianti di torrefazione del caffè
- Gare di caffè

Modello	Scale	Campo di misurazione	Precisione	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
KERN					
ORM 1CO	Caffè TDS 1	0 - 25	± 0,2	0,1	370,-
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 2CO	Caffè TDS 2	0 - 25	± 0,2	0,01	370,-
	Brix	0 - 30	± 0,2	0,1	
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

Ambito di applicazione: Urina

I modelli seguenti sono particolarmente indicati per la misurazione del peso specifico dell'urina (densità), del contenuto di siero (sieroproteina nelle urine) e dell'indice di rifrazione.



Principali ambiti di applicazione:

- Ospedali
- Ambulatori medici
- Strutture di formazione medica
- Case di riposo e di cura
- Medicina dello sport (controlli antidoping)
- Ambulatori veterinari

Modello	Scale	Campo di misurazione	Precisione	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
KERN					
ORM 1UN	Urine (peso specifico)	1,000 - 1,050 sgU	± 0,001 sgU	0,001 sgU	370,-
	Sieroproteina	0 - 12 g / 100 ml	± 0,2 g / 100 ml	0,1 g / 100 ml	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	
ORM 2UN	Urina di cane (p.s.)	1,000 - 1,060 sgU	± 0,002 sgU	0,001 sgU	370,-
	Urina di gatto (p.s.)	1,000 - 1,060 sgU	± 0,002 sgU	0,001 sgU	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,4200 nD	± 0,0003 nD	0,0001 nD	

Ambito di applicazione: Industria/automobili

I modelli seguenti sono particolarmente indicati per la misurazione e determinazione di AdBlue®, concentrazioni di glicole (etilene (EG) e propilene (PG)), liquido di batteria (BF), urea e per la misurazione del punto di congelamento acqua dei tergcristalli (CW) e dell'indice di rifrazione. Inoltre, questi modelli sono adatti per la misurazione dei sistemi di scambio di temperatura. Alternativamente è possibile visualizzare anche Brix.

Principali ambiti di applicazione:

- Industria automobilistica
- Industria chimica
- Settore solare (controllo della protezione antigelo)



Modello	Scale	Campo di misurazione	Precisione	Divisione	Prezzo IVA escl. franco stab. €
KERN					
ORM 1CA	Acqua dei tergcristalli	(-60) - 0 °C	± 0,5 °C	0,1 °C	370,-
	AdBlue®	0 - 51 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Liquido di batteria	1,000 - 1,500	± 0,005	0,1 %	
	Brix	0 - 50 %	± 0,2 %	0,1 %	
	Indice di rifrazione	1,3330 - 1,4200	± 0,0003 nD	± 0,0001 nD	
ORM 2CA	Glicole etilenico (%)	0 - 100 %	± 0,5 %	0,1 %	470,-
	Glicole etilenico (°C)	(-50) - 0 °C	± 0,5 °C	0,1 °C	
	Glicole propilenico (%)	0 - 100 %	± 0,5 %	0,1 %	
	Glicole propilenico (°C)	(-60) - 0 °C	± 0,5 °C	0,1 °C	
	Brix	0 - 90 %	± 0,2 %	0,1 %	



Valigetta



Vista posteriore, coperchio del vano batterie avvitato



IP65: Con protezione dalla polvere e dagli spruzzi d'acqua

Misurazione digitale dell'indice di rifrazione per laboratori e l'industria in molteplici applicazioni ► Rifrattometri PREMIUM

Caratteristiche

- I modelli della serie KERN ORF-B sono rifrattometri portatili digitali universali esenti da manutenzione
- Si contraddistinguono per semplicità d'uso e robustezza
- Grazie alla loro pratica realizzazione costruttiva sono ideali a un utilizzo quotidiano facile e veloce
- I rifrattometri PREMIUM della serie KERN ORF sono protetti dalla polvere e dagli schizzi d'acqua secondo il tipo di protezione internazionale IP65. Dopo l'uso il rifrattometro può essere lavato sotto l'acqua corrente
- Il display TFT a colori di grandi dimensioni e ben leggibile con indicazione della temperatura integrata aiuta l'utente a determinare con sicurezza il valore misurato
- L'ampio display ben leggibile consente all'utente di determinare sempre con sicurezza il valore di misurazione
- La vasta gamma di modelli con scale di misurazione semplici o multiple consente l'utilizzo in numerosi settori di applicazione
- Il software ottimizzato del dispositivo è in grado di fornire i valori di misurazione in scale differenti
- La compensazione automatica della temperatura integrata (ATC) consente una modalità operativa facile e veloce, in quanto non è necessario convertire manualmente il risultato di misurazione
- La calibrazione di fabbrica del rifrattometro assicura un utilizzo immediato e la misurazione precisa del vostro campione.
- Incluso nella fornitura:
 - soluzioni di calibrazione
 - pipetta
 - valigetta
 - 2 batterie AAA
 - custodia di pelle
 - giravite
 - panno per pulizia

Dati tecnici

- Temperatura di misurazione: 5 °C – 40 °C
- Dimensioni rifrattometro L×P×A 145×67×40 mm
- Peso netto ca. 200 g
- Alimentazione: 2 × AAA (1,5 V)
- Durata in servizio della batteria: ca. 3.750 misurazioni
- ATC (compensazione automatica di temperatura), non valido per la scala dell'indice di rifrazione
- Volume minimo del campione: 2-3 gocce
- Gestione automatica dell'energia (AUTO-OFF dopo 90 secondi)

! Disponibile anche con certificato di calibrazione, vedi pagina 109!

DI SERIE



Fino ad esaurimento delle scorte

Le rimanenti scorte di questa serie sono disponibili presso:
www.kern-sohn.com

Serie di follow-up ORM

→ vedi pagina 101

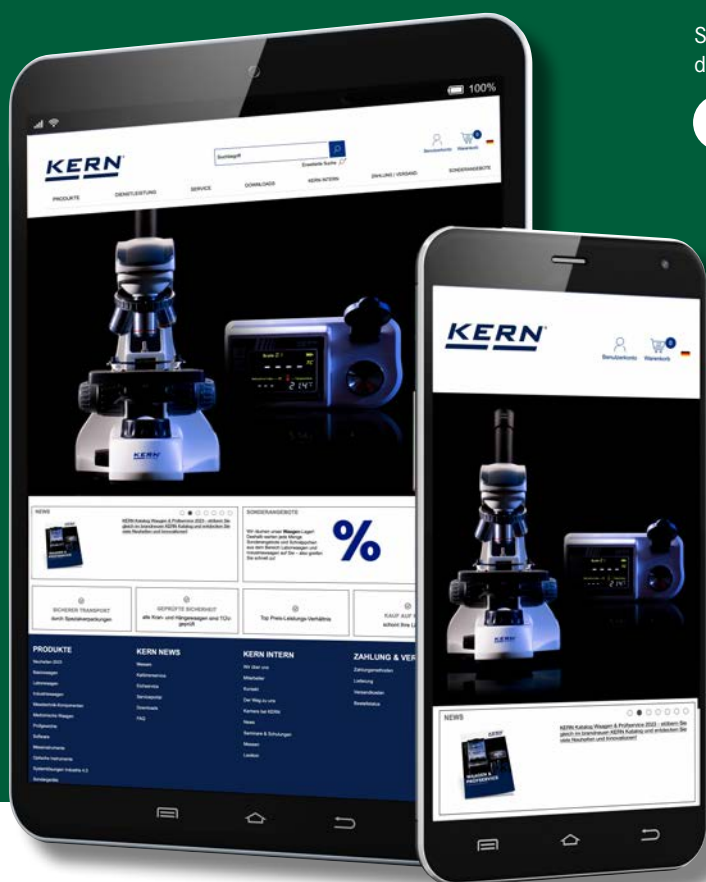
KERN & SOHN – Il campione per la vasta gamma di prodotti ai piedi delle alpi sveve

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



Printed in Germany by KERN & SOHN GmbH z-co-ht-kr-20231

Scopri online il vasto mondo delle microscopi, Fotocamere e rifrattometri di KERN: kern-sohn.com



Seguitemi anche sui nostri canali
di social media

