

# MICROSCOPI METALLOGRAFICI

PROFESSIONAL  
MEASURING



2020

# KERN Pittogrammi



**Testa del microscopio girevole a 360 °**



**Microscopio monocolare**  
Per la visione con un sol occhio



**Microscopio binocolare**  
Per la visione con entrambi gli occhi



**Microscopio trinocolare**  
Per la visione con entrambi gli occhi e un'ulteriore opzione per collegamento



**Condensatore Abbe**  
Con elevata apertura numerica, per concentrazione e focalizzazione della luce



**Illuminazione alogena**  
Per un'immagine particolarmente chiara e ad alto contrasto



**Illuminazione a LED**  
Una fonte di luce fredda, a risparmio energetico e particolarmente durevole



**Tipo di illuminazione a luce riflessa**  
Per campioni non trasparenti



**Tipo di illuminazione a luce passante**  
Per campioni trasparenti



**Illuminazione a fluorescenza**  
Per stereomicroscopi



**Illuminazione a fluorescenza per microscopi metallografici a luce riflessa**  
Con lampada ai vapori ad alta pressione da 100 W e filtro



**Illuminazione a fluorescenza per microscopi metallografici a luce riflessa**  
Con illuminazione a LED da 3 W e filtro



**Inserto per campo oscuro**  
Per contrasto più elevato



**Condensatore di campo oscuro/Unità**  
Intensificazione del contrasto tramite illuminazione indiretta



**Unità di polarizzazione**  
Per la polarizzazione della luce



**Sistema Infinita**  
Sistema ottico a correzione infinita



**Funzione zoom**  
Negli stereomicroscopi



**Sistema ottico parallelo**  
Per stereomicroscopi, consente di lavorare senza affaticamento



**Misurazione di lunghezza**  
Scala graduata integrata nell'oculare



**Scheda SD**  
per il backup dei dati



**Fotocamera digitale USB 2.0**  
Per la trasmissione diretta dell'immagine a un PC



**Fotocamera digitale USB 3.0**  
Per la trasmissione diretta dell'immagine a un PC



**Interfaccia dati WLAN**  
Per inviare l'immagine al visualizzatore mobile



**Fotocamera digitale HDMI**  
Per inviare direttamente l'immagine al visualizzatore



**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



**Protezione antispruzzo ed antipolvere IPxx**  
Il tipo di protezione è indicato nel pittogramma.



**Funzionamento a pile**  
Predisposta per il funzionamento a pila. Il tipo di pila è indicato per ciascun tipo di apparecchio.



**Funzionamento a batteria ricaricabile**  
predisposto per il funzionamento a batteria ricaricabile.



**Alimentatore**  
230V/50Hz standard UE. Su richiesta anche standard GB, USA o AUS.



**Alimentatore da rete**  
Integrato nella microscopio. 230 V/50Hz. Di serie standard EU. Richiedere informazioni sugli standards GB, AUS o USA.



**Invio di pacchi tramite corriere**  
Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni.

## Abbreviazioni

<b>C-Mount</b>	Adattatore per collegare una fotocamera su microscopi trinoculari
<b>FPS</b>	Frames per second
<b>H(S)WF</b>	Oculare con punto visuale elevato (per persone che indossano gli occhiali)
<b>LWD</b>	Distanza di funzionamento elevata
<b>N.A.</b>	Apertura numerica

<b>Fotocamera SLR</b>	Fotocamera reflex a specchio
<b>SWF</b>	Super grandangolo (numero campo visivo almeno $\varnothing$ 23 mm con oculare 10 $\times$ )
<b>W.D.</b>	Distanza di funzionamento
<b>WF</b>	Grandangolo (numero campo visivo fino a $\varnothing$ 22 mm con oculare 10 $\times$ )

# 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 al 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 2020: il software per camera 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.

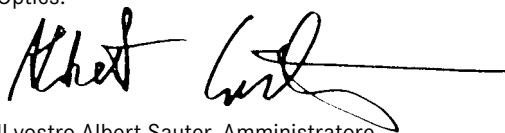
Il nostro scopo è sviluppare delle soluzioni di prodotti a misura di mercato, perciò, anche per la nostra gamma di microscopi e rifrattometri vale il motto: buona qualità ad un prezzo concorrenziale! Ecco a cosa pensiamo e per cosa lavoriamo ogni giorno!

Approfittate della nostra gamma di prodotti 2020, 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


 **Linea diretta per ordinare**  
+49 7433 9933-0


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


 **Shop online**  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

### affidabile

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


 **E-Mail per ordinare**  
[info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

 **Fax per ordinare**  
+49 7433 9933-146

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

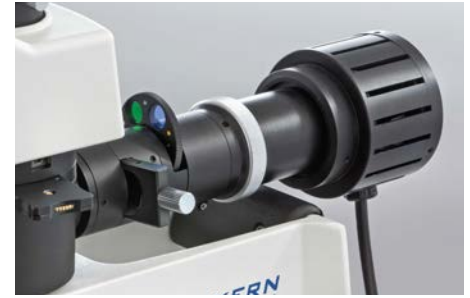
### versatile

- Una soluzione completa e centralizzata, dal microscopio al rifrattometro
- Trovare rapidamente il prodotto desiderato grazie alla "Navigazione" su [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

 **[www.kern-sohn.com](http://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

## 2 Microscopi metallografici





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 metallurgico a luce riflessa, per es. per il controllo qualitativo delle superfici di materie prime e prodotti finiti nel settore industriale
- La potente illuminazione alogena a luce riflessa (Philips) da 30 W 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 macrometrico 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
- É 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	Di serie configurazione					Prezzo IVA escl. franco stab. €
	Tubo	Oculare	Qualità delle lenti	Obiettivi	Illuminazione	
<b>KERN OKM 172*</b>	binoculare	HWF 10×/ø 18 mm	planare infinito	5×/10×/ LWD 20×/ LWD40×	30W alogena (luce riflessa)	<b>1790,-</b>
<b>KERN OKM 173</b>	trinoculare	HWF 10×/ø 18 mm	planare infinito	LWD40×	30W alogena (luce riflessa)	<b>1890,-</b>

\* FINO AD ESAURIMENTO DELLE SCORTE

Equipaggiamento del modello		Modello KERN		Codice prodotto	Prezzo/piece IVA escl. franco stab. €
		OKM 172	OKM 173		
<b>Oculari</b> (23,2 mm)	HWF 10×/∅ 18 mm	✓	✓	OBB-A1403	45,-
	HWF 10×/∅ 18 mm (con scala graduata di 0,1 mm) (non regolabile)	✓	✓	OBB-A1349	60,-
	WF 5×/∅ 20 mm	○	○	OBB-A1355	55,-
	WF 12,5×/∅ 14 mm	○	○	OBB-A1353	75,-
	WF 16×/∅ 13 mm	○	○	OBB-A1354	45,-
<b>Obiettivi planari infiniti</b> (senza vetrino coprioggetti)	5×/0,11 W.D. 12,10 mm	✓	✓	OBB-A1268	105,-
	10×/0,25 W.D. 4,75 mm	✓	✓	OBB-A1244	195,-
	20×/0,40 (molleggiato) W.D. 2,14 mm	○	○	OBB-A1251	265,-
	40×/0,65 (molleggiato) W.D. 0,45 mm	○	○	OBB-A1258	290,-
<b>Obiettivi planari infiniti</b> (senza vetrino coprioggetti) per un'elevata distanza di funzionamento	20×/0,40 W.D. 8,35 mm	✓	✓	OBB-A1252	290,-
	40×/0,65 W.D. 3,90 mm	✓	✓	OBB-A1259	405,-
	50×/0,70 (molleggiato) W.D. 1,95 mm	○	○	OBB-A1266	450,-
	80×/0,80 (molleggiato) W.D. 0,85 mm	○	○	OBB-A1271	500,-
<b>Tubo binoculare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedentopf, inclinato a 30°/girevole a 360°</li> <li>• Distanza interpupillare 50 - 75 mm</li> <li>• Compensazione diottrica unilaterale</li> </ul>	✓	○	OBB-A1130	
<b>Tubo trinoculare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedentopf, inclinato a 30°/girevole a 360°</li> <li>• Distanza interpupillare 50 - 75 mm</li> <li>• Distribuzione fascio 80:20</li> <li>• Compensazione diottrica unilaterale</li> </ul>	○	✓	OBB-A1346	
<b>Tavolino portaoggetti meccanico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni LxA 200x140 mm</li> <li>• Corsa 76x52 mm</li> <li>• Manopole coassiali per azionatore micrometrico e macrometrico</li> </ul>	✓	✓		
<b>Illuminazione</b>	30W lampadina alogena di ricambio (luce riflessa)	✓	✓	OBB-A1372	35,-
<b>Unità di illuminazione a luce riflessa</b>	Unità a 5 filtri (blu, verde, giallo, grigio, vuoto)	✓	✓		
	Unità di polarizzazione (incl. inserto analizzatore e polarizzatore)	✓	✓		
<b>C-Mount</b>	1×		○	OBB-A1514	100,-
	0,5× (messa a fuoco regolabile)		○	OBB-A1515	160,-

✓ = compreso nella fornitura

○ = Su richiesta



Tavolino OKN



Tavolino OKO



Unità di illuminazione

## PROFESSIONAL LINE MET

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

### Caratteristiche

- Le serie KERN OKN e OKO comprendono microscopi metallografici professionali e variamente equipaggiati, che trovano applicazione nell'esame di metalli e nelle analisi delle superfici
- Come versione standard sono disponibili due illuminazioni a luce riflessa: un'illuminazione alogena a luce riflessa da 50W oppure un'illuminazione Premium con una valida luce riflessa da 100 W per prestazioni di alto livello
- Nella variante a luce passante (serie KERN OKO) si ha a disposizione un condensatore di Abbe da 1,25 centrabile e regolabile in altezza e un diaframma di campo luminoso per l'illuminazione di Köhler completa professionale
- La variante a luce passante KERN OKO è dotata di serie di un tavolino a croce aperto e meccanico. La variante a luce riflessa KERN OKN, invece è munita di serie di un tavolino a croce meccanico chiuso
- Un'unità di polarizzazione semplice (analizzatore e polarizzatore) è in dotazione con il prodotto
- È disponibile una vasta gamma di accessori, come p. es. un tubo butterfly, 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 L×P×A 550×200×460 mm
- Peso netto dotazione di base circa 14,5 kg

DI SERIE



Modello	Di serie configurazione					Prezzo IVA escl. franco stab. €
	Tubo	Oculare	Qualità delle lenti	Obiettivi	Illuminazione	
<b>OKN 175*</b>	trinoculare	WF 10×/∅ 18 mm	planare infinito	5×/10×/LWD20×/LWD40×	50W alogena (luce riflessa)	<b>2230,-</b>
<b>OKO 176*</b>	trinoculare	WF 10×/∅ 18 mm	planare infinito	5×/10×/LWD20×/LWD40×/100×	50W alogena (luce riflessa) + 20W (luce riflessa)	<b>2770,-</b>
<b>OKN 177</b>	trinoculare	WF 10×/∅ 18 mm	planare infinito	5×/10×/LWD20×/LWD40×	100W alogena (luce riflessa)	<b>2450,-</b>
<b>OKO 178</b>	trinoculare	WF 10×/∅ 18 mm	planare infinito	5×/10×/LWD20×/LWD40×/100×	100W alogena (luce riflessa) + 20W (luce riflessa)	<b>2990,-</b>

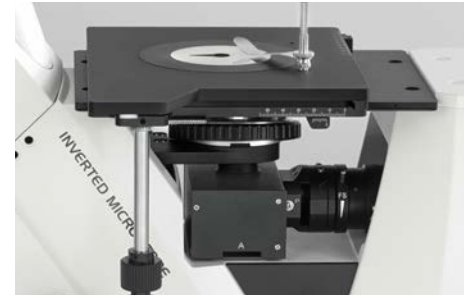
\*FINO AD ESAURIMENTO DELLE SCORTE

Equipaggiamento del modello		Modello KERN				Codice prodotto	Prezzo/piece IVA escl. franco stab. €
		OKN 175	OKO 176	OKN 177	OKO 178		
<b>Oculari</b> (23,2 mm)	WF 10×/∅ 18 mm	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	OBB-A1347	40,-
	WF 10×/∅ 18 mm (con scala graduata di 0,1 mm) (regolabile)	✓	✓	✓	✓	OBB-A1350	90,-
	WF 5×/∅ 20 mm	○	○	○	○	OBB-A1355	55,-
	WF 12,5×/∅ 14 mm	○	○	○	○	OBB-A1353	75,-
	WF 16×/∅ 13 mm	○	○	○	○	OBB-A1354	45,-
<b>Obiettivi planari infiniti</b> (senza vetrino coprioggetti)	5×/0,11 W.D. 6,73 mm	✓	✓	✓	✓	OBB-A1268	105,-
	10×/0,25 W.D. 4,19 mm	✓	✓	✓	✓	OBB-A1244	195,-
	20×/0,40 (molleggiato) W.D. 2,14 mm	○	○	○	○	OBB-A1251	265,-
	40×/0,65 (molleggiato) W.D. 0,45 mm	○	○	○	○	OBB-A1258	290,-
	100×/1,25 (olio) (molleggiato) W.D. 0,12 mm		✓		✓	OBB-A1241	315,-
<b>Obiettivi planari infiniti</b> (senza vetrino coprioggetti) per un'elevata distanza di funzionamento	20×/0,40 W.D. 8,35 mm	✓	✓	✓	✓	OBB-A1252	290,-
	40×/0,65 W.D. 3,90 mm	✓	✓	✓	✓	OBB-A1259	405,-
	50×/0,70 (molleggiato) W.D. 1,95 mm	○	○	○	○	OBB-A1266	450,-
	80×/0,80 (molleggiato) W.D. 0,85 mm	○	○	○	○	OBB-A1271	500,-
<b>Tubo trinoculare</b>	• Siedentopf, inclinato a 30°/girevole a 360° • Distanza interpupillare 50 - 75mm • Distribuzione fascio 100:0 • Compensazione diottrica su entrambi i lati	✓	✓	✓	✓		
	• Butterfly, inclinato a 30°/ruotabile a 360° • Distanza interpupillare 50 - 75 mm • Distribuzione fascio 100:0 • Compensazione diottrica su entrambi i lati	○	○	○	○	OBB-A1382	520,-
<b>Tavolino portaoggetti meccanico</b> per luce riflessa	• Dimensioni LxA 200×140 mm • Corsa 78×55 mm • Regolatore rapido di altezza • Regolazione altezza del tavolino: max. 50 mm	✓		✓			
<b>Tavolino portaoggetti meccanico</b> per luce passante	• Dimensioni LxA 175×145 mm • Corsa 78×55 mm • Manopole coassiali per azionatore micrometrico e macrometrico		✓		✓		
<b>Piano del tavolino</b>	Piano del tavolino portaoggetti	✓	✓	✓	✓		
<b>Piastra in vetro</b>	Piastra in vetro		○		○	OBB-A1378	50,-
<b>Unità di illuminazione a luce riflessa</b>	Unità di polarizzazione (incl. inserto analizzatore, polarizzatore e filtro blu)	✓	✓	✓	✓		
<b>Condensatore</b>	Abbe N.A. 1,25 (con diaframma)		✓		✓	OBB-A1380	100,-
<b>Illuminazione</b>	20W lampadina alogena di ricambio (luce passante)		✓		✓	OBB-A1370	25,-
	50W lampadina alogena di ricambio (luce riflessa)	✓	✓			OBB-A1207	19,-
	100W lampadina alogena di ricambio (luce riflessa)			✓	✓	OBB-A1377	35,-
<b>Polarizzatore</b>	per illuminazione a luce passante		✓		✓	OBB-A1470	135,-
<b>Filtri a colori</b> per luce passante	blu		✓		✓		
	verde		○		○	OBB-A1188	19,-
	giallo		○		○	OBB-A1165	19,-
	grigio		○		○	OBB-A1183	19,-
<b>C-Mount</b>	1×	○	○	○	○	OBB-A1140	100,-
	0,57× (messa a fuoco regolabile)	○	○	○	○	OBB-A1136	160,-

✓ = compreso nella fornitura

○ = Su richiesta





Tavolino portaoggetti e una unità di illuminazione



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
- Una potente illuminazione alogena a LED a luce riflessa da 50W regolabile in modo continuo garantisce l'illuminazione ottimale dei materiali da esaminare
- 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
- 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
- Torretta portaobiettivi a 5 posti
- Siedentopf, inclinato a 30°
- Compensazione diottrica su entrambi i lati
- Dimensioni microscopio LxPxA 271x379x747 mm
- Peso netto ca. 12,5 kg

DI SERIE



Modello	Di serie configurazione					Prezzo IVA escl. franco stab. €
	Tubo	Oculare	Qualità delle lenti	Obiettivi	Illuminazione	
<b>KERN</b>						
<b>OLM 171</b>	trinoculare	HWF 10x/φ 22 mm	planare infinito	LWD5x/LWD10x/ LWD20x/LWD50x	50W alogena (luce riflessa)	<b>3190,-</b>

Equipaggiamento del modello		Modello KERN	Codice prodotto	Prezzo/piece IVA escl. franco stab. €
		OLM 171		
<b>Oculari</b> (30 mm)	HWF 10×/∅ 22 mm (regolabile)	✓	OBB-A1491	90,-
	HWF 10×/∅ 22 mm (con scala graduata di 0,1 mm) (regolabile)	✓	OBB-A1523	140,-
<b>Obiettivi planari infiniti</b> (senza vetrino coprioggetti) per un'elevata distanza di funzionamento	5×/0,13 W.D. 24,23 mm	✓	OBB-A1525	125,-
	10×/0,25 W.D. 18,48 mm	✓	OBB-A1526	185,-
	20×/0,40 W.D. 8,35 mm	✓	OBB-A1527	245,-
	50×/0,70 (molleggiato) W.D. 1,95 mm	✓	OBB-A1528	320,-
	80×/0,80 (molleggiato) W.D. 0,85 mm	○	OBB-A1530	480,-
	100×/0,90 (a secco) W.D. 1,0 mm	○	OBB-A1531	720,-
<b>Tubo trinoculare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inclinato a 30°</li> <li>• Distanza interpupillare 48-76 mm</li> <li>• Distribuzione fascio 100:0</li> <li>• Dioptrienausgleich beidseitig</li> </ul>	✓		
<b>Tavolino portaoggetti meccanico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni LxA 210×180 mm</li> <li>• Corsa 50×50 mm</li> <li>• Manopole coassiali per azionatore micrometrico e macrometrico</li> </ul>	✓		
<b>Illuminazione</b>	50W lampadina alogena di ricambio (luce riflessa)	✓	OBB-A1207	19,-
<b>Unità di illuminazione a luce riflessa</b>	Unità di polarizzazione (incl. inserto analizzatore, polarizzatore e filtro a colori)	✓		
<b>Filtri a colori</b> per luce passante	blu	✓	OBB-A1510	19,-
	verde	○	OBB-A1511	19,-
	giallo	○	OBB-A1512	19,-
	grigio	○	OBB-A1513	19,-
<b>C-Mount</b>	0,5×	○	OBB-A1515	185,-
	1×	○	OBB-A1514	120,-

✓ = compreso nella fornitura

○ = Su richiesta



**1769**

Il bisavolo Johann Jakob costruisce la bilancia con pesi di Hahn realizzandola in ferro, una pietra miliare a livello tecnico per l'industria delle bilance della Germania meridionale



**1844**

Fondazione dell'azienda. Si producono bilance di precisione



**1863**

Un orgoglioso Gottlieb Kern con il personale della sua officina



**1880**

Bilancia per farmacie con Asclepio



**1923**

Inflazione - KERN paga gli stipendi con banconote stampate "in proprio"



**1980**

La bilancia elettronica sostituisce quella meccanica



**1994**

Laboratorio DKD accreditato per pesi (ISO 17025)



**2000**

Nuova sede a Balingen



**2002**

Certificazione dell'attuale sistema QM secondo lo standard DIN EN ISO 9001:2000



**2007**

Autorizzazione alla produzione di strumenti medicali (DIN EN 13485 e 93/42/CEE)



**2008**

Autorizzazione alla prima omologazione presso il costruttore (2009/23/CE)



**2009**

Autorizzazione alla produzione e vendita di statimetri (DIN EN 13485 e 93/42/CEE)



**2012**

Centro di omologazione per bilance non a funzionamento automatico e pesi di calibrazione.



**2014**

Ampliamento della gamma di prodotti con strumenti ottici (microscopi e rifrattometri)



**2015**

Inaugurazione Ziegelei 2.0 con magazzino automatizzato computerizzato

Il nuovo portale clienti [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com) va in linea



**2017**

Con KERN verso il futuro digitale: ampliamento dei modelli che supportano Industrie 4.0 nonché i relativi servizi connessi



**2019**

Grande ricorrenza dell'anniversario 25 anni del laboratorio accreditato DKD 175 anni di KERN & SOHN 250 anni di costruzione di bilance nella famiglia imprenditoriale Sauter



**2020**

Costruzione Ziegelei 3.0, ampliamento dell'edificio amministrativo