

Sistema modulare di stereomicroscopi – Teste KERN OZB-M



Testa della serie di microscopi OZL-5
(OZL 461, 462)



Testa della serie di microscopi OZM-5
(OZM 546, 547)



Testa della serie di microscopi OZP-5
(OZP 551, 552)



Testa della serie di microscopi OZO-5
(OZO 556, 557)

Personalizzazione, varietà e flessibilità nel lavoro grazie al nostro sistema modulare ► Teste per stereomicroscopi

Caratteristiche

- Per consentirvi la massima flessibilità per le vostre specifiche esigenze e utilizzi, vi proponiamo qui una vasta scelta di teste per stereomicroscopi, stativi universali e illuminazioni esterne da combinare in tutta semplicità
- Grazie alle diverse caratteristiche delle teste per stereomicroscopi, alla flessibilità degli stativi universali e al fissaggio professionale dei nostri supporti, potrete configurare a piacimento il microscopio a voi più consono

- A tal fine sono disponibili diverse teste per microscopi nella nostre linee prodotti in versione binoculare oppure in versione trinoculare
- 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

Dati tecnici

- Sistema ottico: Ottica Greenough
- Altri dati tecnici e dotazioni dei modelli sono riportati nella tabella sottostante oppure alle pagine seguenti
 - OZL-46: p. 76
 - OZM-5: p. 77
 - OZP-5: p. 78
 - OZO-5: p. 79

Modello	Tubo	Angolo di inclinazione del tubo	Oculari (inclusi)	Distanza interpupillare	Zoom		Compensazione diottrica
					Obiettivo	Rapporto di ingrandimento	
KERN							
OZL 516*	Binoculare	45°	HSWF 10×/ø 23 mm	52-76 mm	2×/4×	-	unilaterale (-6/6)
OZL 461	Binoculare	45°	HWF 10×/ø 20 mm	55-75 mm	0,7× - 4,5×	6,4:1	bilaterale (-5/5)
OZL 462	Trinoculare	45°	HWF 10×/ø 20 mm	52-76 mm	0,7× - 4,5×	6,4:1	bilaterale (-5/5)
OZM 546	Binoculare	45°	HSWF 10×/ø 23 mm	52-76 mm	0,7× - 4,5×	6,4:1	bilaterale (-6/6)
OZM 547	Trinoculare	45°	HSWF 10×/ø 23 mm	52-76 mm	0,7× - 4,5×	6,4:1	bilaterale (-6/6)
OZP 551	Binoculare	35°	HSWF 10×/ø 23 mm	52-76 mm	0,6× - 5,5×	9,2:1	bilaterale (-6/6)
OZP 552	Trinoculare	35°	HSWF 10×/ø 23 mm	52-76 mm	0,6× - 5,5×	9,2:1	bilaterale (-6/6)
OZO 556*	Binoculare	35°	HSWF 10×/ø 23 mm	52-76 mm	0,8× - 7×	8,8:1	bilaterale (-6/6)

■ * FINO AD ESAURIMENTO DELLE SCORTE

Equipaggiamento e accessori delle teste per microscopio OSF-516

Oculare	Caratteristiche degli obiettivi				
	Ingrandimento	1×	2×	3×	4×
HSWF 10×	Ingrandimento totale	10×	20×	30×	40×
	Campo visivo mm	∅ 23	∅ 11,5	∅ 7,67	∅ 5,75
SWF 15×	Ingrandimento totale	15×	30×	45×	60×
	Campo visivo mm	∅ 17	∅ 8,5	∅ 5,67	∅ 4,25
SWF 20×	Ingrandimento totale	20×	40×	60×	80×
	Campo visivo mm	∅ 14	∅ 7	∅ 4,67	∅ 3,5
SWF 30×	Ingrandimento totale	30×	60×	90×	120×
	Campo visivo mm	∅ 9	∅ 4,5	∅ 3	∅ 2,25
Distanza di funzionamento		105 mm	105 mm	105 mm	105 mm

Equipaggiamento del modello	Modello KERN		Codice prodotto
	OSF 516		
Oculari (30,0 mm)	HSWF 10×/∅ 23 mm	✓✓	OZB-A5503
	SWF 15×/∅ 17 mm	○ ○	OZB-A5504
	SWF 20×/∅ 14 mm	○ ○	OZB-A5505
	SWF 30×/∅ 9 mm	○ ○	OZB-A5506
	HSWF 10×/∅ 23 mm (con scala graduata di 0,1 mm)	○	OZB-A5512
	SWF 15×/∅ 17 mm (con scala graduata di 0,05 mm)	○	OZB-A5513
	SWF 20×/∅ 14 mm (con scala graduata di 0,05 mm)	○	OZB-A5514

✓ = compreso nella fornitura ○ = su richiesta

Equipaggiamento e accessori delle teste per la serie di microscopi OZL-46 (OZL 461, OZL 462)

Oculare	Caratteristiche degli obiettivi					
	Ingrandimento	Di serie	Obiettivi supplementari			
			1,0×	0,5×	0,75×	1,5×
HSWF 10×	Ingrandimento totale	7× - 45×	3,5× - 22,5×	5,3× - 33,8×	10,5× - 67,5×	14× - 90×
	Campo visivo mm	∅ 28,6 - 4,4	∅ 57,1 - 8,9	∅ 38,1 - 5,9	∅ 19 - 3	∅ 14,3 - 2,2
HWF 15×	Ingrandimento totale	10,5× - 67,5×	5,3× - 33,8×	7,9× - 50,6×	15,5× - 101,3×	21× - 135×
	Campo visivo mm	∅ 21,4 - 3,3	∅ 42,9 - 6,7	∅ 28,5 - 4,4	∅ 14,3 - 2,2	∅ 10,7 - 1,7
HSWF 20×	Ingrandimento totale	14× - 90×	7× - 45×	10,5× - 67,5×	21× - 135×	28× - 180×
	Campo visivo mm	∅ 14,3 - 2,2	∅ 28,6 - 4,4	∅ 19,1 - 2,9	∅ 9,5 - 1,5	∅ 7,1 - 1,1
HWF 25×	Ingrandimento totale	17,5× - 122,5×	8,8× - 56,3×	13,1× - 91,9×	26,3× - 168,8×	35× - 225×
	Campo visivo mm	∅ 12,9 - 2,0	∅ 25,7 - 4,0	∅ 17,2 - 2,7	∅ 8,6 - 1,3	∅ 6,4 - 1,0
Distanza di funzionamento		105 mm	177 mm	120 mm	47 mm	26 mm

Equipaggiamento del modello	Modello KERN		Codice prodotto	
	OZL 461	OZL 462		
Oculari (30,0 mm)	HWF 10×/∅ 20 mm	✓✓	✓✓	OZB-A4631
	HSWF 15×/∅ 15 mm	○ ○	○ ○	OZB-A4632
	HWF 20×/∅ 10 mm	○ ○	○ ○	OZB-A4633
	HSWF 25×/∅ 9 mm	○ ○	○ ○	OZB-A4634
Obiettivi supplementari	0,5×	○	○	OZB-A4641
	0,75×	○	○	OZB-A4644
	1,5×	○	○	OZB-A4642
	2,0×	○	○	OZB-A4643
C-Mount	1× (messa a fuoco regolabile)		✓	OZB-A4809
	0,3× (messa a fuoco regolabile)		○	OZB-A4810
	0,5× (messa a fuoco regolabile)		○	OZB-A4811

✓ = compreso nella fornitura ○ = su richiesta

Equipaggiamento e accessori delle teste per la serie di microscopi OZM-5 (OZM 546, OZM 547)

Oculare	Ingrandimento	Caratteristiche degli obiettivi						
		Di serie	Obiettivi supplementari					
			1,0×	0,37×	0,5×	0,7×	1,5×	2×
HSWF 10×	Ingrandimento totale	7× - 45×	2,59× - 16,65×	3,5× - 22,5×	4,9× - 31,5×	10,5× - 67,5×	14× - 90×	
	Campo visivo mm	∅ 32,8 - 5,1	∅ 88,8 - 13,8	∅ 65,7 - 10,2	∅ 46,9 - 7,3	∅ 21,9 - 3,4	∅ 16,4 - 2,6	
SWF 15×	Ingrandimento totale	10,5× - 67,5×	3,89× - 25×	5,3× - 33,8×	7,4× - 47,2×	15,8× - 101,3×	21× - 135×	
	Campo visivo mm	∅ 24,3 - 3,8	∅ 65,6 - 10,2	∅ 48,6 - 7,6	∅ 34,7 - 5,4	∅ 16,2 - 2,5	∅ 12,1 - 1,9	
SWF 20×	Ingrandimento totale	14× - 90×	5,18× - 33,3×	7× - 45×	9,8× - 63×	21× - 135×	28× - 180×	
	Campo visivo mm	∅ 20 - 3,1	∅ 54,1 - 8,4	∅ 40 - 6,2	∅ 28,6 - 4,4	∅ 13,3 - 2,1	∅ 10 - 1,6	
SWF 30×	Ingrandimento totale	21× - 135×	7,77× - 50×	10,5× - 67,5×	14,7× - 94,5×	31,5× - 202,5×	42× - 270×	
	Campo visivo mm	∅ 12,9 - 2	∅ 34,7 - 5,4	∅ 25,7 - 4	∅ 18,4 - 2,9	∅ 8,6 - 1,6	∅ 6,4 - 1	
Distanza di funzionamento		110 mm	275 mm	195 mm	145 mm	50 mm	35 mm	

Equipaggiamento del modello	Modello KERN		Codice prodotto	
	OZM 546	OZM 547		
Oculari (30,0 mm)	HSWF 10×/∅ 23 mm	✓✓	✓✓	OZB-A5503
	SWF 15×/∅ 17 mm	○ ○	○ ○	OZB-A5504
	SWF 20×/∅ 14 mm	○ ○	○ ○	OZB-A5505
	SWF 30×/∅ 9 mm	○ ○	○ ○	OZB-A5506
	HSWF 10×/∅ 23 mm (con scala graduata di 0,1 mm)	○	○	OZB-A5512
	SWF 15×/∅ 17 mm (con scala graduata di 0,05 mm)	○	○	OZB-A5513
	SWF 20×/∅ 14 mm (con scala graduata di 0,05 mm)	○	○	OZB-A5514
Obiettivi supplementari acromatici	0,37×, solo in combinazione con stativo universale	○	○	OZB-A5611
	0,5×	○	○	OZB-A5612
	0,7×	○	○	OZB-A5613
	1,5×	○	○	OZB-A5615
	2,0×	○	○	OZB-A5616
	Lente protettiva da saldatura	○	○	OZB-A5614
C-Mount	0,3× (messa a fuoco regolabile)		○	OZB-A5701
	0,5× (messa a fuoco regolabile)		○	OZB-A5702
	1,0× (messa a fuoco regolabile)		○	OZB-A5703
	1,0× (con micrometro) solo in combinazione con OZB-A5703		○	OZB-A5704
	Per fotocamere SLR (Nikon)		○	OZB-A5706
	Per fotocamere SLR (Olympus)		○	OZB-A5707
	Per fotocamere SLR (Canon)		○	OZB-A5708

✓ = compreso nella fornitura ○ = su richiesta

Funzionamento del nostro sistema modulare di stereomicroscopi

1° passaggio:

Scegliere una testa del microscopio (da pagina 78), uno stativo universale (pagina 80), un supporto (pagina 82) e un'illuminazione ad anello (pagina 84), per creare un modello assolutamente personalizzato.



Esempio di configurazione

Equipaggiamento e accessori delle teste per la serie di microscopi OZP-5 (OZP 551, OZP 552)

Oculare	Ingrandimento	Caratteristiche degli obiettivi						
		Di serie	Obiettivi supplementari					
			1,0×	0,37×	0,5×	0,7×	1,5×	2×
HSWF 10×	Ingrandimento totale	6× - 55×	2,96× - 25,9×	3× - 27,5×	4,2× - 38,5×	9× - 82,5×	12× - 110×	
	Campo visivo mm	∅ 38,3 - 4,2	∅ 74,3 - 8,5	∅ 76,7 - 8,4	∅ 54,8 - 6	∅ 25,6 - 2,8	∅ 19,2 - 2,1	
SWF 15×	Ingrandimento totale	9× - 82,5×	4,44× - 38,9×	4,5× - 41,25×	6,3× - 57,75×	13,5× - 123,75×	18× - 165×	
	Campo visivo mm	∅ 28,3 - 3,1	∅ 57,4 - 6,6	∅ 56,7 - 6,2	∅ 40,5 - 4,4	∅ 18,9 - 2,1	∅ 14,2 - 1,5	
SWF 20×	Ingrandimento totale	12× - 110×	5,92× - 51,8×	6× - 55×	8,4× - 77×	18× - 165×	24× - 220×	
	Campo visivo mm	∅ 23,3 - 2,5	∅ 47,3 - 5,4	∅ 46,7 - 5,1	∅ 33,3 - 3,6	∅ 15,6 - 1,7	∅ 11,7 - 1,3	
SWF 30×	Ingrandimento totale	18× - 165×	8,88× - 77,7×	9× - 82,5×	12,6× - 115,5×	27× - 247,5×	36× - 330×	
	Campo visivo mm	∅ 15 - 1,6	∅ 30,4 - 3,5	∅ 30 - 3,3	∅ 21,4 - 2,3	∅ 10 - 1,1	∅ 7,5 - 0,8	
Distanza di funzionamento		108 mm	275 mm	195 mm	145 mm	50 mm	35 mm	

Equipaggiamento del modello	Modello KERN		Codice prodotto	
	OZP 551	OZP 552		
Oculari (30,0 mm)	HSWF 10×/∅ 23 mm	✓✓	✓✓	OZB-A5503
	SWF 15×/∅ 17 mm	○ ○	○ ○	OZB-A5504
	SWF 20×/∅ 14 mm	○ ○	○ ○	OZB-A5505
	SWF 30×/∅ 9 mm	○ ○	○ ○	OZB-A5506
	HSWF 10×/∅ 23 mm (con scala graduata di 0,1 mm)	○	○	OZB-A5512
	SWF 15×/∅ 17 mm (con scala graduata di 0,05 mm)	○	○	OZB-A5513
	SWF 20×/∅ 14 mm (con scala graduata di 0,05 mm)	○	○	OZB-A5514
Obiettivi supplementari acromatici	0,37×, solo in combinazione con stativo universale	○	○	OZB-A5611
	0,5×	○	○	OZB-A5612
	0,7×	○	○	OZB-A5613
	1,5×	○	○	OZB-A5615
	2,0×	○	○	OZB-A5616
	Lente protettiva da saldatura	○	○	OZB-A5614
C-Mount	0,3× (messa a fuoco regolabile)		○	OZB-A5701
	0,5× (messa a fuoco regolabile)		○	OZB-A5702
	1,0× (messa a fuoco regolabile)		○	OZB-A5703
	1,0× (con micrometro) solo in combinazione con OZB-A5703		○	OZB-A5704
	Per fotocamere SLR (Nikon)		○	OZB-A5706
	Per fotocamere SLR (Olympus)		○	OZB-A5707
Per fotocamere SLR (Canon)		○	OZB-A5708	

✓ = compreso nella fornitura ○ = su richiesta

Funzionamento del nostro sistema modulare di stereomicroscopi

2° passaggio:

Altre unità di illuminazione (pagina 84) e un'ideale calotta antipolvere (pagina 82) vi consentono di configurare, ampliare e adattare in base alle vostre esigenze la gamma di utilizzi del microscopio che desiderate.

Illuminazione a collo di cigno



Illuminazione ad anello polarizzatore



Calotta antipolvere



Equipaggiamento e accessori delle teste per la serie di microscopi OZO-5 (OZO 556)

Oculare	Ingrandimento	Caratteristiche degli obiettivi						
		Di serie	Obiettivi supplementari					
			1,0×	0,37×	0,5×	0,7×	1,5×	2×
HSWF 10×	Ingrandimento totale	8× - 70×	2,96× - 25,9×	4× - 35×	5,6× - 49×	12× - 105×	16× - 140×	
	Campo visivo mm	∅ 28,75 - 3,3	∅ 74,3 - 8,5	∅ 57,5 - 6,6	∅ 41,1 - 4,7	∅ 19,2 - 2,2	∅ 14,4 - 1,6	
SWF 15×	Ingrandimento totale	12× - 105×	4,44× - 38,9×	6× - 52,5×	8,4× - 73,5×	18× - 157,5×	24× - 210×	
	Campo visivo mm	∅ 21,25 - 2,4	∅ 57,4 - 6,6	∅ 42,5 - 4,9	∅ 30,4 - 3,5	∅ 14,2 - 1,6	∅ 10,6 - 1,2	
SWF 20×	Ingrandimento totale	16× - 140×	5,92× - 51,8×	8× - 70×	11,2× - 98×	24× - 210×	32× - 280×	
	Campo visivo mm	∅ 17,5 - 2	∅ 47,3 - 5,4	∅ 35 - 4	∅ 25 - 2,9	∅ 11,7 - 1,3	∅ 8,75 - 1	
SWF 30×	Ingrandimento totale	24× - 210×	8,88× - 77,7×	12× - 105×	16,8× - 147×	36× - 315×	48× - 420×	
	Campo visivo mm	∅ 11,25 - 1,3	∅ 30,4 - 3,5	∅ 22,5 - 2,6	∅ 16,1 - 1,8	∅ 7,5 - 0,9	∅ 5,625 - 0,6	
Distanza di funzionamento		108 mm	275 mm	195 mm	145 mm	50 mm	35 mm	

Equipaggiamento del modello	Modello KERN	Codice prodotto	
	OZO 556		
Oculari (30,0 mm)	HSWF 10×/∅ 23 mm	✓✓	OZB-A5503
	SWF 15×/∅ 17 mm	○ ○	OZB-A5504
	SWF 20×/∅ 14 mm	○ ○	OZB-A5505
	SWF 30×/∅ 9 mm	○ ○	OZB-A5506
	HSWF 10×/∅ 23 mm (con scala graduata di 0,1 mm)	○	OZB-A5512
	SWF 15×/∅ 17 mm (con scala graduata di 0,05 mm)	○	OZB-A5513
	SWF 20×/∅ 14 mm (con scala graduata di 0,05 mm)	○	OZB-A5514
	Obiettivi supplementari acromatici	0,37×, solo in combinazione con stativo universale	○
0,5×		○	OZB-A5612
0,7×		○	OZB-A5613
1,5×		○	OZB-A5615
2,0×		○	OZB-A5616
Lente protettiva da saldatura		○	OZB-A5614
C-Mount	0,3× (messa a fuoco regolabile)		OZB-A5701
	0,5× (messa a fuoco regolabile)		OZB-A5702
	1,0× (messa a fuoco regolabile)		OZB-A5703
	1,0× (con micrometro) solo in combinazione con OZB-A5703		OZB-A5704
	Per fotocamere SLR (Nikon)		OZB-A5706
	Per fotocamere SLR (Olympus)		OZB-A5707
	Per fotocamere SLR (Canon)		OZB-A5708

✓ = compreso nella fornitura ○ = su richiesta

Funzionamento del nostro sistema modulare di stereomicroscopi

3° passaggio:

Per l'utilizzo di una configurazione trinoculare del microscopio scegliete la fotocamera per microscopio (da pagina 85) corrispondente alle vostre esigenze. L'adattatore C-Mount idoneo, assolutamente necessario per il corretto attacco per fotocamera, è indicato nella lista delle dotazioni relative alla testa del microscopio selezionata (da pagina 75).



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 monoculare Per la visione con un sol 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 binoculare 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 trinoculare 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 microscopio. 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	Invio di pacchi tramite corriere Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni.
Illuminazione alogena Per un'immagine particolarmente chiara e ad alto contrasto	Sistema Infinity Sistema ottico a correzione infinita	Fotocamera digitale HDMI Per inviare direttamente l'immagine al visualizzatore	Invio di pallet tramite spedizione Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni.
Illuminazione a LED Una fonte di luce fredda, a risparmio energetico e particolarmente durevole	Funzione zoom Negli stereomicroscopi	Software PC Per il trasferimento dei dati di misurazione dal dispositivo a un PC.	
Tipo di illuminazione a luce riflessa Per campioni non trasparenti	Messa a fuoco automatica Per la regolazione automatica del grado di nitidezza	Compensazione automatica di temperatura (ATC) Per misurazioni tra 10 °C e 30 °C	
Tipo di illuminazione a luce passante Per campioni trasparenti	Sistema ottico parallelo Per stereomicroscopi, consente di lavorare senza affaticamento	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 stereomicroscopi			

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 10x)
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 10x)
N.A.	Apertura numerica		