

ISTRUZIONI

SZ61 /SZ61-60

SZ61 TR

SZ51 /SZ51-60

STEREOMICROSCOPI ZOOM



Per un funzionamento sicuro e ottimale, e per acquisire familiarità con il prodotto, consigliamo di leggere attentamente e per intero il presente manuale prima di utilizzare il microscopio.

Per maggiori dettagli sul prodotto, compresa la configurazione del sistema, consultare "1 MODULI E NOMENCLATURA" (P.3) e "8 MODULI OPZIONALI" (P.18).

Microscopio ottico e accessori



N° articolo: IT-700375

CONTENUTI

IMPORTANTE	1
1 MODULI E NOMENCLATURA.....	3
2 SOMMARIO DELLA PROCEDURA DI OSSERVAZIONE	5
2-1 Preparazione.....	5
2-2 Procedura di Osservazione.....	5
3 UTILIZZO.....	6
3-1 Stativo.....	6
1 Utilizzo del Piattello.....	6
2 Regolazione della Frizione della Manopola di Messa a Fuoco.....	6
3-2 Corpo del Microscopio	6
1 Regolazione della Distanza Interpupillare.....	6
2 Regolazione Diottrica (Regolazione della Parafozialità dello Zoom).....	7
3 Uso del Limitatore di Variazione dell'Ingrandimento Zoom.....	8
4 Uso dei Paraocchi in Gomma.....	8
5 Montaggio del micrometro per oculare.....	9
6 Utilizzo delle Lenti Ausiliarie.....	10
7 Scelta del Percorso Ottico (SZ61TR).....	10
8 Regolazione della confocalità della fotocamera (SZ61TR).....	11
4 GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	12
5 SPECIFICHE	13
6 CARATTERISTICHE OTTICHE.....	14
7 ASSEMBLAGGIO.....	15
7-1 Schema di Montaggio.....	15
7-2 Procedura di Montaggio Dettagliata	16
8 MODULI OPZIONALI	18
8-1 Adattatore Tavolini BX Tipo 1 SZX-STAD1	18
8-2 Adattatore Tavolino BX Tipo 1 SZH-STAD1	20
8-3 Tavolino Scorrevole SZH-SG.....	21
8-4 Tavolino a Semisfera SZH-SC	22



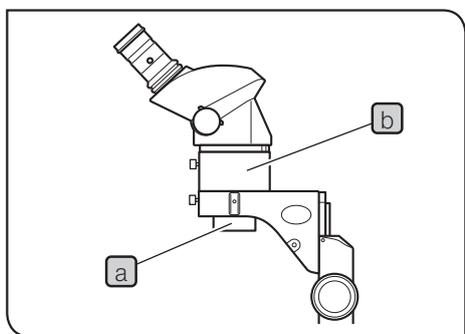
IMPORTANTE

Gli stereomicroscopi della serie SZ2 prevengono i danni indotti dalle scariche elettrostatiche (ESD). Sono ricoperti con un trattamento elettroconduttore, che riduce la resistenza di superficie e gli stativi standard sono dotati di conduttori di messa a terra per scaricare l'elettricità statica.

NOTA La protezione ESD è assicurata solamente se il microscopio viene utilizzato con i moduli descritti in questo manuale o con altri accessori costruiti secondo le specifiche di protezione ESD. In caso contrario, il sistema di messa a terra perde la sua efficacia.

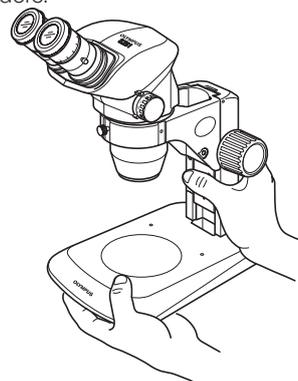
- I paraocchi in gomma degli oculari non sono dotati di protezione ESD per cui vanno tolti.
- Il piattello del tavolino SZ2-SPBW è dotato di protezione ESD solamente sulla superficie nera.

⚠ PRECAUZIONI



1. Dopo l'osservazione di preparati potenzialmente infetti si raccomanda di pulire accuratamente tutte le parti che sono entrate in contatto con il preparato.

- Prima di spostare il microscopio togliere il preparato per evitare che possa cadere.



- Per evitare che il microscopio possa capovolgersi, afferratelo con una mano per la base e con l'altra per la colonna dello stativo.
- Nel caso di contaminazione accidentale che dovesse verificarsi nel corso dell'osservazione del preparato, è necessario adottare immediatamente idonee misure di prevenzione contro il rischio di infezioni.

2. Con la lente ausiliaria 0,5X **a**, è necessario utilizzare il tubo di prolunga SZ2-ET **b**. Ciò rende il microscopio meno stabile e richiede attenzione per non ribaltarlo.

Inoltre, quando è montata una fotocamera sul dispositivo SZ61TR, è necessaria un'attenzione particolare in quanto il microscopio diventa più instabile.

1 Preparazione

1. Il microscopio è uno strumento di precisione. Maneggatelo con cura evitando di sottoporlo ad impatti bruschi ed improvvisi.
2. Non usare il microscopio dove viene esposto a luce solare diretta, ad alta temperatura ed umidità o a vibrazioni. (Per le condizioni d'impiego, consultare la Sezione « Specifiche » a pag.12)
3. Controllare che sulle lenti non vi siano sporco o ditate.
Lo sporco sulle lenti e sugli specchi peggiora la qualità delle immagini.
4. Non ruotare contemporaneamente in direzione opposta le manopole per la regolazione dello zoom per non danneggiare il meccanismo.
5. Le parti di gomma dei tubi porta oculari sono fragili. Utilizzatele con cura. Se sono danneggiate, lo sporco può penetrare all'interno del microscopio.

2 Cura e Manutenzione

1. Pulire le lenti e le parti in vetro rimuovendo la polvere mediante un semplice compressore e strofinare delicatamente con carta detergente (o cartine ottiche in dotazione).
Se una lente presenta ditate, tracce di olio, ecc., pulire delicatamente con le cartine umettate con alcool puro.



L'alcool puro è altamente infiammabile, maneggiarlo con molta cura tenendolo distante da fiamme libere o potenziali sorgenti di scintille, quali apparecchiature elettriche che possono venire accese o spente. Utilizzarlo sempre ed esclusivamente in locali adeguatamente ventilati.

2. Non utilizzare solventi organici per pulire i componenti. Per le parti in plastica utilizzare un detergente neutro.
3. Non tentare di smontare il microscopio.
4. In caso di smaltimento verificare e rispettare le disposizioni locali in materia.

3 Attenzione

Se lo strumento non venisse usato secondo le istruzioni indicate da questo manuale, la sicurezza dell'operatore potrebbe essere ridotta. Inoltre anche lo strumento potrebbe essere danneggiato. Usare sempre il microscopio come indicato.

Nel manuale vengono riportati i seguenti simboli:



ATTENZIONE : Indica che non seguendo gli avvisi si potrebbero verificare danni all'operatore ed alle apparecchiature.



NOTA : Indica che non seguendo le istruzioni si potrebbero verificare danni all'operatore ed alle apparecchiature.



CONSIGLIO : Indica commenti (per un miglior e più facile uso dello strumento).

4 Uso previsto

Il prodotto è stato progettato per essere utilizzato nell'osservazione di immagini ingrandite di preparati in vari lavori di routine e applicazioni di ricerca.

Ciò comprende l'osservazione di cellule o preparati in vivo prelevati da tessuti per ottenere informazioni fisiologiche o morfologiche in ospedali e laboratori.

I campi di applicazione tipici sono la genetica, esame di sangue e tessuti umani, neurologia, farmacologia e biologia cellulare. Altre applicazioni di questo dispositivo prevedono la misurazione e l'acquisizione di immagini per ricerca sui materiali, produzioni di precisione, progettazione di componenti elettronici e fabbricazione di presidi medici. Inoltre si aggiungono altre applicazioni industriali di aziende e ricercatori individuali.

Non utilizzare il prodotto per scopi non conformi alla sua destinazione.



Il prodotto è conforme ai requisiti previsti dal regolamento (UE) 2017/746 e dal regolamento 2020 (modifiche ecc.) (uscita dall'UE) sui dispositivi medici diagnostici in vitro. Il marchio CE indica la conformità al primo e il marchio UKCA indica la conformità al secondo.

Il prodotto è conforme ai requisiti previsti dalle normative IEC/EN61326-2-6 e IEC/EN61326-1 riguardanti la compatibilità elettromagnetica.

- Immunità Struttura sanitaria professionale

Le emissioni che superano il livello richiesto dalle normative sopra citate possono verificarsi se questo prodotto è collegato elettricamente ad altre apparecchiature.

Questo prodotto è conforme ai requisiti di emissione e immunità descritti nella serie IEC61326.

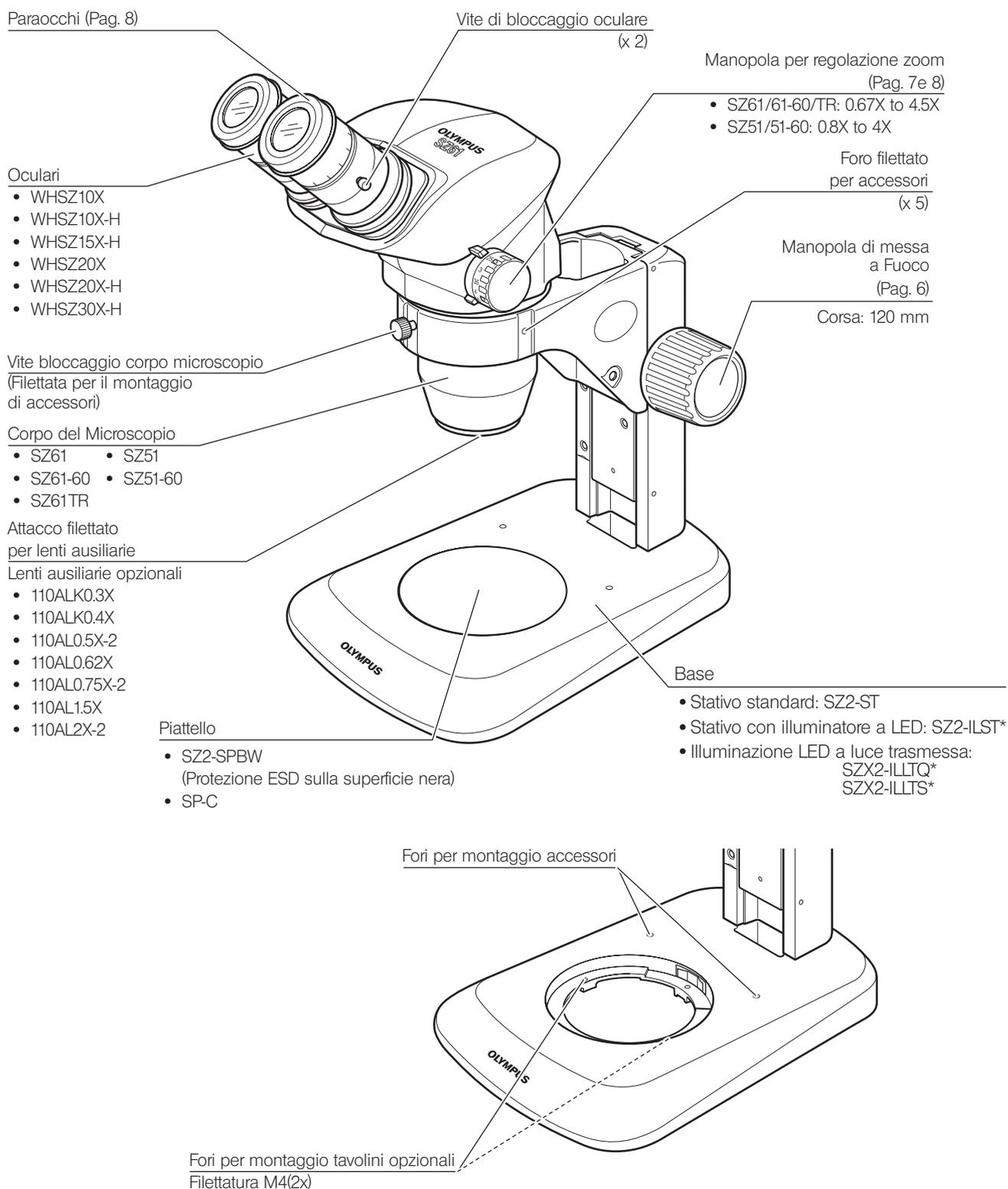
Questo prodotto è destinato all'uso in una struttura sanitaria professionale. È probabile che funzioni in modo errato se utilizzato in un ambiente sanitario domestico. Se si sospetta che le prestazioni vengano compromesse dalle interferenze elettromagnetiche, il funzionamento corretto può essere ripristinato aumentando la distanza tra il prodotto e la fonte dell'interferenza.

Prima di utilizzare il prodotto occorre valutare l'ambiente elettromagnetico.

Non utilizzare il prodotto in prossimità di forti sorgenti di radiazioni elettromagnetiche per evitare di comprometterne il corretto funzionamento.

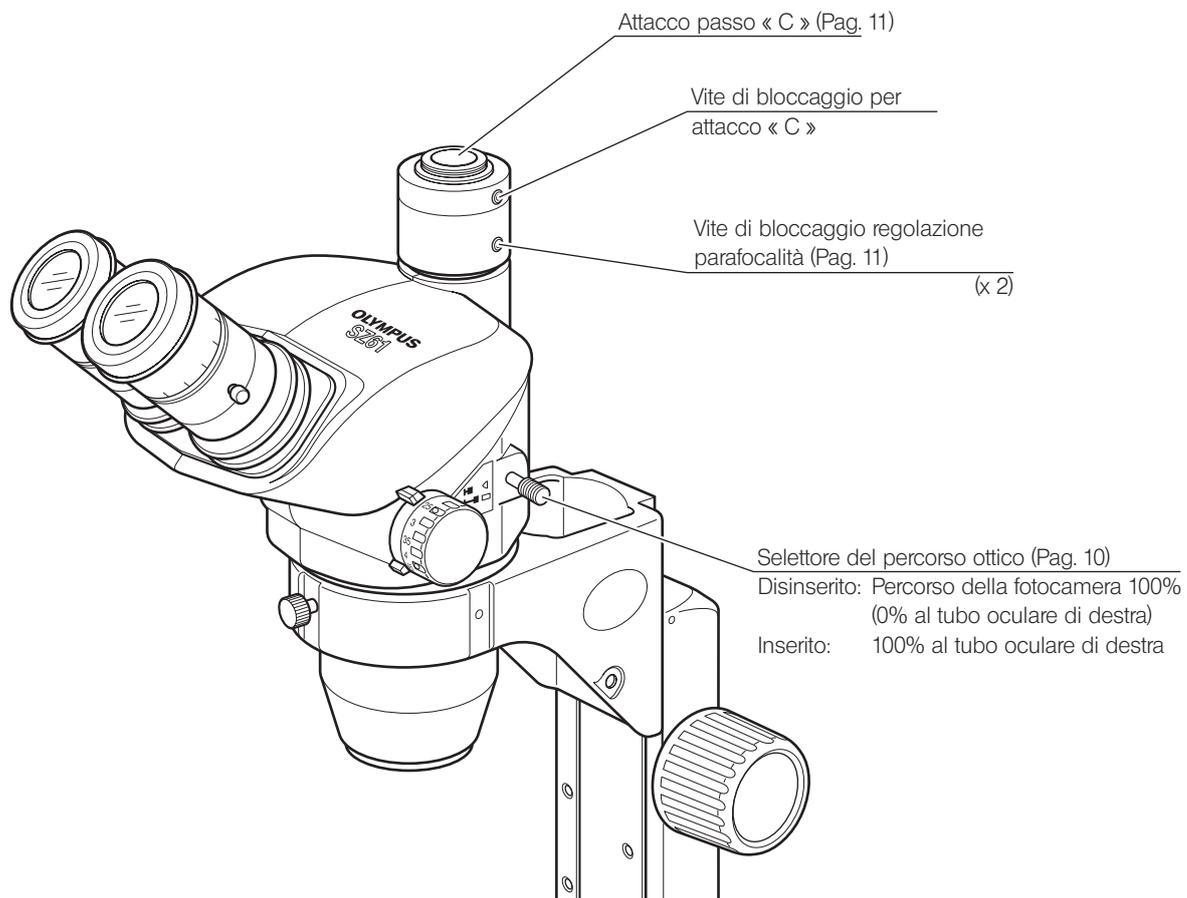
1 MODULI E NOMENCLATURA

Per il modulo contrassegnato con *, è disponibile un manuale di istruzioni separato.



Classifichiamo SZ61, SZ61-60, SZ61TR, SZ51 e SZ51-60 come microscopio ottico ed altri moduli come accessori per microscopio ottico.

Tubo d'osservazione dello SZ61TR

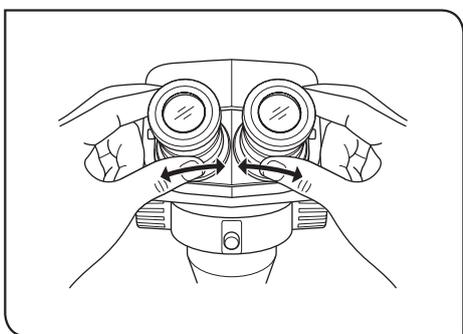


2 SOMMARIO DELLA PROCEDURA DI OSSERVAZIONE

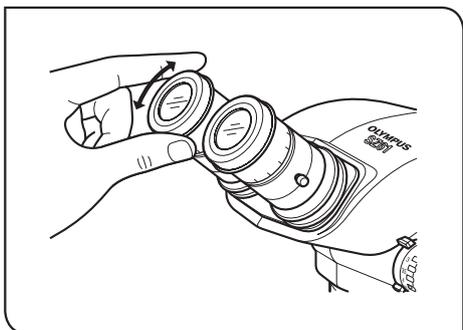
2-1 Preparazione

- | | |
|--|--------------|
| | (Pag.) |
| 1. Montare il corpo del microscopio..... | (P. 15 - 17) |
| 2. Posizionamento corretto degli oculari rispetto allo stativo standard..... | (P. 16) |
| 3. Regolazione della frizione della manopola di messa a fuoco..... | (P. 6) |
| 4. Predisporre l'illuminatore in base alle esigenze. | |

2-2 Procedura di Osservazione



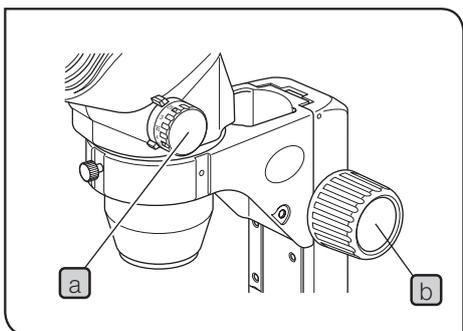
- 1 Posizionare un campione sulla base dello stativo (Pag. 6)
- 2 Regolare la distanza interpupillare (Pag. 6)



- 3 Eseguire la regolazione diottrica (Pag. 7)

NOTA Questa operazione non è possibile con gli oculari senza elicoide (WHSZ10X/20X).

Il procedimento è leggermente differente se in uno degli oculari con elicoide è montato su un micrometro.



- 4 Posizionare il selettore zoom **a** all'ingrandimento più basso e mettere a fuoco il campione mediante la manopola macrometrica di messa a fuoco **b**.
- 5 Ruotare il selettore zoom **a** sull'ingrandimento desiderato e rimettere a fuoco accuratamente utilizzando la manopola **b**.

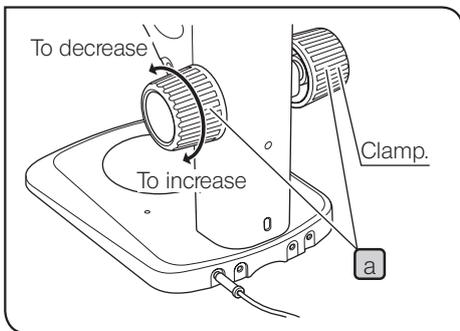
3 UTILIZZO

3-1 Stativo

1 Utilizzo del Piattello

In luce riflessa, il piattello del tavolino può venire inserito con la superficie bianca o nera rivolta verso l'alto in base alle esigenze.

- NOTA**
- Per disporre della protezione ESD utilizzare la superficie nera del piattello SZ2-SPBW.
 - Osservando in luce trasmessa, utilizzare il piattello di vetro trasparente (SP-C).

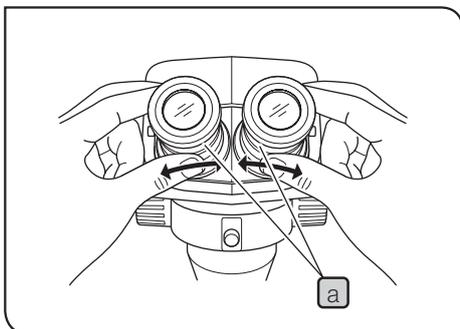


2 Regolazione della Frizione della Manopola di Messa a Fuoco

- CONSIGLIO** Questa regolazione consente di ammorbidire la rotazione delle manopole evitando la discesa del corpo del microscopio sotto il suo peso. È consigliabile di regolare la frizione poco oltre il punto.

- 1** Tenere le manopole **a** con entrambe le mani, tenere ferma la manopola di sinistra e ruotare quella di destra. La frizione aumenta o diminuisce in base al senso di rotazione della manopola di destra.

3-2 Corpo del Microscopio



1 Regolazione della Distanza Interpupillare

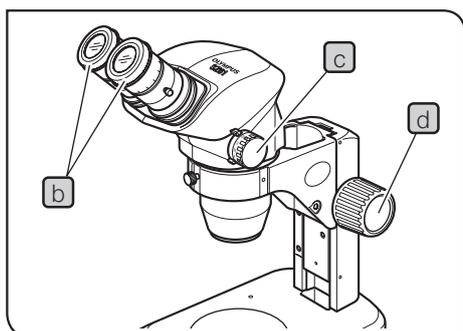
Tenendo con le mani i due porta oculari **a**, osservare negli oculari e regolare la visione binoculare fino a che i campi visivi sinistro e destro sono perfettamente sovrapposti.

2

Regolazione Diottrica (Regolazione della Parafocalità dello Zoom)

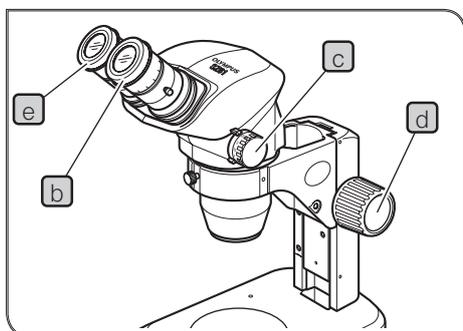
CONSIGLIO La regolazione è differente se negli oculari è montato il micrometro.

Oculari senza micrometro oculare



- 1** Ruotare gli anelli di regolazione diottrica **b** in modo che entrambe le scale indichino « 0 ». (Questa regolazione è possibile solo con gli oculari con elicoide.)
- 2** Posizionare un campione sul piattello.
- 3** Ruotare il selettore zoom **c** sull'ingrandimento più basso e mettere a fuoco con le manopole di messa a fuoco **d**.
- 4** Ruotare il selettore zoom **c** sull'ingrandimento maggiore e mettere a fuoco con le manopole **d**.
- 5** Ruotare il selettore zoom **c** sull'ingrandimento più basso e mettere a fuoco, ruotando gli anelli di regolazione diottrica destro e sinistro **b** invece delle manopole di messa a fuoco.

Oculari con micrometro oculare

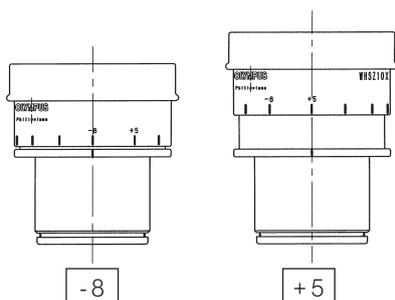


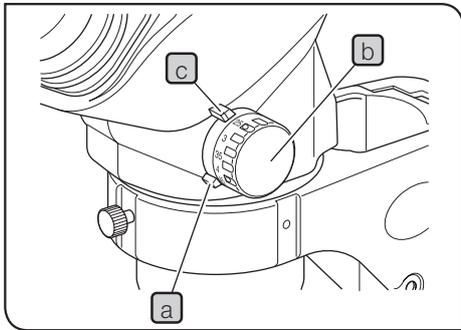
- 1** Osservando nell'oculare con il micrometro, ruotare l'anello di regolazione diottrica **b** e mettere a fuoco il micrometro.
- 2** Posizionare un campione sul piattello.
- 3** Ruotare il selettore zoom **c** sull'ingrandimento più basso ed osservando nell'oculare con il micrometro, mettere a fuoco il campione con le manopole di messa a fuoco **d**.
- 4** Ruotare il selettore zoom **c** sull'ingrandimento maggiore ed osservando nell'oculare con il micrometro mettere a fuoco il campione con le manopole di messa a fuoco **d**.
- 5** Ruotare il selettore zoom **c** sull'ingrandimento più basso ed osservando nell'oculare senza micrometro mettere a fuoco il campione con il suo anello di regolazione diottrica.

CONSIGLIO Annotare i valori letti sulle scale diottriche di sinistra e di destra per un riutilizzo successivo.

Scala diottrica degli oculari 10X

CONSIGLIO L'intervallo di regolazione varia da -8 a +5 con un piccolo margine di riserva. Per questo motivo, raggiunti i limiti di regolazione, i valori letti possono superare +5 o -8. In questo caso, se il valore delle diottrie supera il +5 o è inferiore a -8 può essere identificato dalla lunghezza dell'oculare.

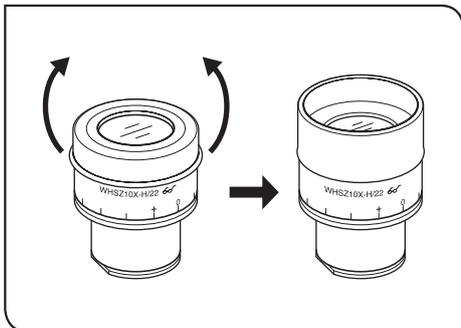




3 Uso del Limitatore di Variazione dell'Ingrandimento Zoom

CONSIGLIO L'intervallo dell'ingrandimento al quale si desidera effettuare l'osservazione viene impostato con il posizionamento dei limitatori di corsa applicati sul corpo del microscopio e con gli anelli di regolazione dello zoom. Con la manopola di destra si imposta il valore superiore dell'ingrandimento e con quella di sinistra il valore inferiore.

- 1 Con la chiave a brugola, allentare la vite di bloccaggio o dell'anello limitatore di destra **a** che può così ruotare. (La stessa operazione si esegue con l'anello di sinistra.)
- 2 Ruotare la manopola **b** destra dello zoom e fare coincidere il valore superiore dell'ingrandimento con il riferimento del limitatore **c**.
- 3 Portare l'anello **a** a contatto con il limitatore **c** senza premere e con la chiave a brugola stringere la vite per mantenere questa regolazione.
- 4 Eseguire la stessa operazione sulla manopola di sinistra per impostare il valore inferiore dell'ingrandimento.



4 Uso dei Paraocchi in Gomma

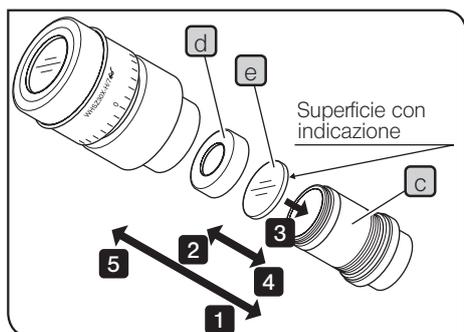
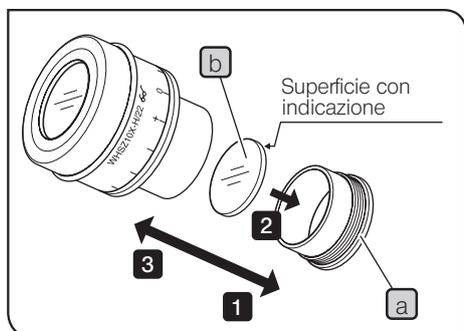
NOTA I paraocchi in gomma neutralizzano la protezione ESD. Se la protezione ESD è necessaria, togliere i paraocchi dagli oculari.

Uso con gli occhiali

Ripiegare i paraocchi per proteggere gli occhiali da graffi.

Uso senza occhiali

Utilizzare gli oculari tenendo alzati i paraocchi. Questo facilita l'osservazione evitando inoltre di avere della luce estranea che entra negli occhi.



5 Montaggio del micrometro per oculare

WWSZ10X-H/15X-H/20X-H

- 1 Ruotare l'anello di supporto **a** dell'oculare in senso antiorario e rimuoverlo.
- 2 Preparare un micrometro oculare **b** (24 mm diam. x 1,5 mm spessore), rimuovere la polvere e lo sporco dalla sua superficie ed inserirlo nell'anello di supporto **a** in modo che l'incisione del micrometro sia rivolta verso il basso.
- 3 Avvitare delicatamente l'anello di supporto **a**, inserendo il micrometro oculare nell'oculare stesso. Girare l'anello in senso orario per fissarlo saldamente.

WWSZ30X-H

- 1 Ruotare l'anello di supporto **c** dell'oculare in senso antiorario e rimuoverlo.
- 2 Ruotare l'anello di spinta **d** del micrometro oculare in senso antiorario e rimuoverlo.
- 3 Preparare un micrometro oculare **e** (24 mm diam. x 1,5 mm spessore), rimuovere polvere e lo sporco dalla sua superficie, posizionarlo sull'anello di supporto **c** con l'incisione rivolta verso il basso e fissarlo con l'anello di spinta **d**.
- 4 Avvitare delicatamente l'anello di supporto **c** inserendo il micrometro oculare nell'oculare stesso. Girare l'anello in senso orario per fissarlo saldamente.

CONSIGLIO • Per alcuni micrometri, il supporto potrebbe risultare leggermente stretto. In questo caso, girare il supporto esercitando una pressione leggera ed uniforme sulla sua circonferenza oppure appoggiandolo su un telo gommatto. Non afferrare il supporto con forza eccessiva poiché si potrebbe deformare e risultare più difficile da togliere.

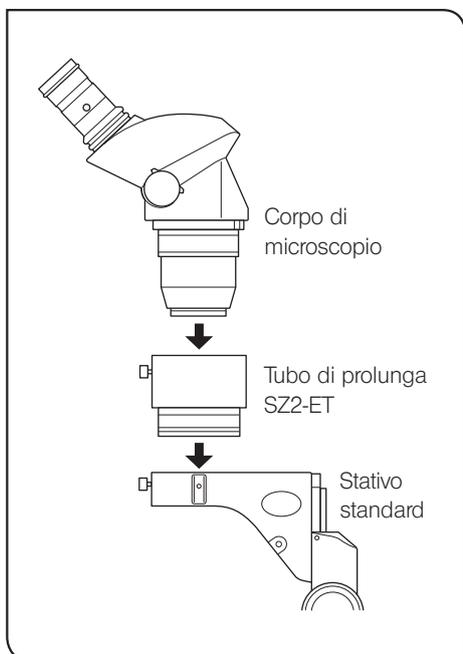
• Attenzione a non toccare la lente con le dita.

NOTA

Gli oculari WWSZ20x-H / WWSZ30x-H producono i seguenti ingrandimenti sul piano di fuoco del micrometro. Il WWSZ20x-H e il WWSZ30x-H hanno ingrandimenti rispettivamente di 1.3X e 2X. Quando vengono utilizzati per le misurazioni, assicurarsi di effettuare la compensazione dell'ingrandimento. Quando i reticoli vengono inseriti nell'oculare, il percorso ottico si allunga e la regolazione diottrica si modifica. La differenza si compensa ruotando l'anello di regolazione diottrica verso « + ».

CONSIGLIO

Quando i micrometri non vengono utilizzati, conservarli in un pezzo di carta pulita e morbida.



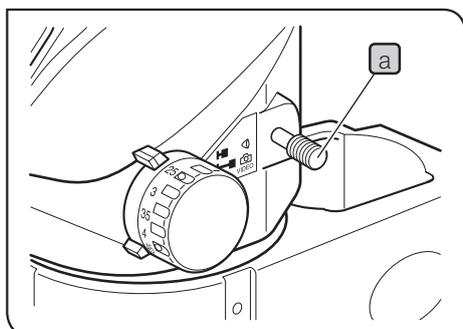
6 Utilizzo delle Lenti Ausiliarie

CONSIGLIO Tutte le lenti ausiliarie sono costruite per la protezione ESD.

NOTA • Le lenti ausiliarie 0,25X, 0,3X e 0,4X non possono venire utilizzate con lo stativo standard perché le loro distanze di lavoro sono troppo lunghe.

• La lente ausiliaria 0,5X (110AL0,5X) può venire usata con lo stativo standard solo in combinazione con il tubo di prolunga (SZ2-ET). In questo caso il microscopio diventa leggermente instabile per cui è bene utilizzarlo con attenzione.

• Avitare le lenti ausiliarie sull'apposita filettatura sul fondo del corpo del microscopio.

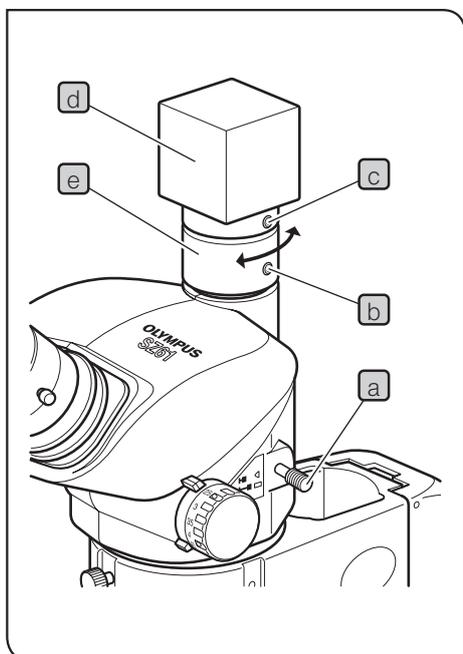


7 Scelta del Percorso Ottico (SZ61 TR)

NOTA Spostare sempre il selettore **a** fino al raggiungimento delle posizioni di fine corsa.

1 Per osservare con il tubo binoculare, inserire a fondo il selettore **a**. In questa posizione il 100% della luce va al tubo binoculare.

2 Per il percorso ottico della fotocamera, estrarre la leva di selezione del percorso ottico **a** fino alla posizione di arresto. In questa posizione, è inserito uno specchio nel percorso ottico in modo che tutta la luce dell'oculare (100%) sia inviata al percorso ottico della fotocamera.



8

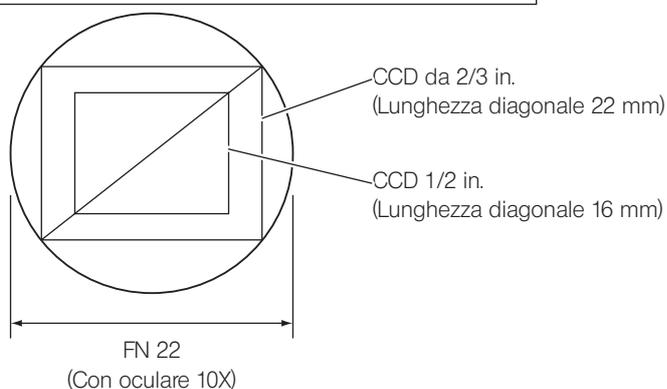
Regolazione della confocalità della fotocamera (SZ61TR)

CONSIGLIO Assicurarsi che la confocalità tra l'immagine di osservazione e l'immagine sul monitor della fotocamera renda possibile mantenere una messa a fuoco accurata dell'immagine di osservazione o dell'immagine sul monitor quando si cambia il percorso ottico.

- 1** Ruotare l'anello di regolazione diottrica dell'oculare (v. pag. 7) e mettere a fuoco il preparato.
- 2** Tirare verso l'esterno il selettore **a** e selezionare l'ingrandimento minimo.
- 3** Allentare leggermente le due viti **b** di bloccaggio della regolazione della parafozialità e la vite **c** dell'adattatore « C ».
- 4** Tenere la fotocamera **d** e ruotare la confocalità **e** per mettere a fuoco l'immagine sullo schermo.

A regolazione ultimata, stringere a fondo le viti **b** e **c**.

Videocamere utilizzabili (dimensione dell'elemento sensibile) e campo visivo.



NOTA Il percorso ottico della fotocamera incorpora un obiettivo 0,5X.

Rotazione dell'immagine sul monitor

L'immagine sul monitor è leggermente ruotata perché il percorso ottico di osservazione, che è leggermente inclinato, è utilizzato come percorso ottico della fotocamera.

L'immagine sul monitor può essere allineata con l'immagine di osservazione ruotando la fotocamera.

4 GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In determinate condizioni le prestazioni del microscopio possono essere diminuite da fattori che non possono essere considerati difetti. Se si verificano problemi, leggete questa guida per rimediare al problema occorso. Se il problema non può essere eliminato neppure secondo quanto indicato, contattare la nostra azienda.

Problema	Causa	Rimedio	Pag.
1. Visione binoculare incompleta.	La distanza interpupillare non è regolata esattamente.	Regolarla usando entrambe le mani.	6
	La regolazione diottrica è imperfetta.	Completare la regolazione diottrica.	7
	Gli oculari destro e sinistro sono diversi.	Usare un paio di oculari con le medesime caratteristiche.	3
2. Si osserva dello sporco nel campo visivo.	Sporco sul campione.	Eliminare lo sporco.	2
	Sporco sugli oculari.		
3. La qualità dell'immagine non è soddisfacente.	Sporco e polvere sull'obiettivo.	Pulire con cura.	2
4. Regolando lo zoom l'immagine si sfuoca.	La regolazione diottrica è imperfetta.	Perfezionare la regolazione.	7
	La messa a fuoco non è accurata.	Perfezionare la messa a fuoco.	5
5. La manopola di messa a fuoco è dura.	La frizione di rotazione è troppo elevata.	Allentare la frizione adeguatamente.	6
6. Il corpo del microscopio scende o il campione va facilmente fuori fuoco.	L'anello di regolazione della frizione è troppo allentato.	Stringere in modo appropriato.	6
7. Il percorso ottico di destra o l'immagine sul monitor sono parzialmente oscurati.	Il selettore del percorso ottico non è ben posizionato.	Posizionare il selettore con cura.	10
8. Regolando lo zoom l'immagine sul monitor si sfuoca.	La confocalità della fotocamera non è regolata correttamente.	Eeguire la regolazione correttamente.	11

5 SPECIFICHE

Item		SZ61	SZ61-60	SZ61TR	SZ51	SZ51-60
Corpo stereomicroscopiozoom	Ingrandimento	da 0,67X a 4,5X			da 0,8X a 4X	
	Rapporto zoom	6.7			5	
	Distanza di lavoro	110 mm				
	Angolo inclinazione del tubo	45°	60°	45°		60°
	Regolazione distanza interpupillare	Sinistra/destra Regolazione: da 52 a 76 mm (con gli oculari WHSZ10X)				
	Compatibilità fotocamera	-		Adattatore C (lente 0,5X incorporata)	-	
	Manopole regolazione zoom	Manopola di comando coassiali bilaterali (con limitatore variazione zoom)				
	Lenti ausiliarie	Avvitabili sulla filettatura sul fondo del microscopio (passo M48 0,75x)				
Oculari**		WHSZ10X-H: FN 22, micrometro 24 mm montabile				
		WHSZ15X-H: FN 16, micrometro 24 mm montabile*				
		WHSZ20X-H: FN 12,5, micrometro 24 mm montabile*				
		WHSZ30X-H: FN 7, micrometro 24 mm montabile*				
Stativo standard SZ2-ST	Montaggio microscopio	Foro di montaggio diametro 76 mm				
	Messa a fuoco	Pignone a cremagliera su sfere Frizione delle manopole regolabile Corsa di messa a fuoco 120 mm				
	Piattello	Diametro 100 mm, bianco (nero sul retro)				
	Illuminazione	Illuminatore a fibre ottiche (SZ2-CLS) montabile.				
Ambiente operativo	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo in ambienti chiusi • Altitudine: massimo 2000 metri • Temperatura ambiente: 5° - 40° C • Umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31°C, a decrescere in modo lineare a 70% (34°), 60% (37°C), 50% (40°C). • Variazione delle tensioni di rete: ± 10% • Grado di contaminazione: 2 (secondo IEC 60664) • Classe di protezione: II (secondo IEC 60664) 					

* Parte del micrometro e delle griglie quadrettate fuoriescono dal campo visivo.

** Sono disponibili gli oculari WHSZ10X e WHSZ20X anche senza elicoide (non si può montare il micrometro).

6 CARATTERISTICHE OTTICHE

※ Nella tabella sono riportati i valori tipici dell'ingrandimento corrispondenti ai fattori zoom.

Ingrand. zoom	Distanza di lavoro (mm)	Okulare							
		WHSZ 10X FN 22		WHSZ 15X FN 16		WHSZ 20X FN 12,5		WHSZ 30X FN 7	
		Ingr. Totale	Campo visivo (mm)	Ingr. Totale	Campo visivo (mm)	Ingr. Totale	Campo visivo (mm)	Ingr. Totale	Campo visivo (mm)
0,67X	110	6,7X	32,8	10X	23,8	13,4X	18,7	20X	10,4
0,8X		8X	27,5	12X	20	16X	15,6	24X	8,8
1X		10X	22	15X	16	20X	12,5	30X	7
2X		20X	11	30X	8	40X	6,3	60X	3,5
4X		40X	5,5	60X	4	80X	3,1	120X	1,8
4,5X		45X	4,89	67,5X	3,6	90X	2,8	135X	1,6

■ Lenti ausiliarie (opzionali)

Lenti ausiliarie	Distanza di lavoro (mm)	Lenti ausiliarie	Distanza di lavoro (mm)
110ALK0.3X	350 - 250	110AL0.75X-2	130
110ALK0.4X	250 - 180	110AL1.5X	61
110AL0.5X-2	200	110AL2X-2	38
110AL0.62X	160		

NOTA • Le distanze di lavoro delle lenti 110ALK0.3X e 0.4X possono variare a seconda del microscopio utilizzato. I valori d'ingrandimento indicati (0,3X e 0,4X) si riferiscono alle distanze di lavoro di 350 mm e 240 mm rispettivamente.

• La lente 110AL2X non può venire utilizzata con l'illuminatore a fibra ottica anulare modello SZ2-LGR.

CONSIGLIO • La distanza di lavoro è costante indipendentemente dall'ingrandimento zoom.

• L'ingrandimento totale ed il campo visivo vengono calcolati con le seguenti formule
 Ingrandimento totale = Ingrandimento zoom x Ingrandimento oculare x Ingrandimento della lente ausiliaria*

$$\text{Campo visivo} = \frac{\text{FN dell'oculare}}{\text{Ingrandimento zoom} \times \text{Ingrandimento della lente ausiliaria}^*}$$

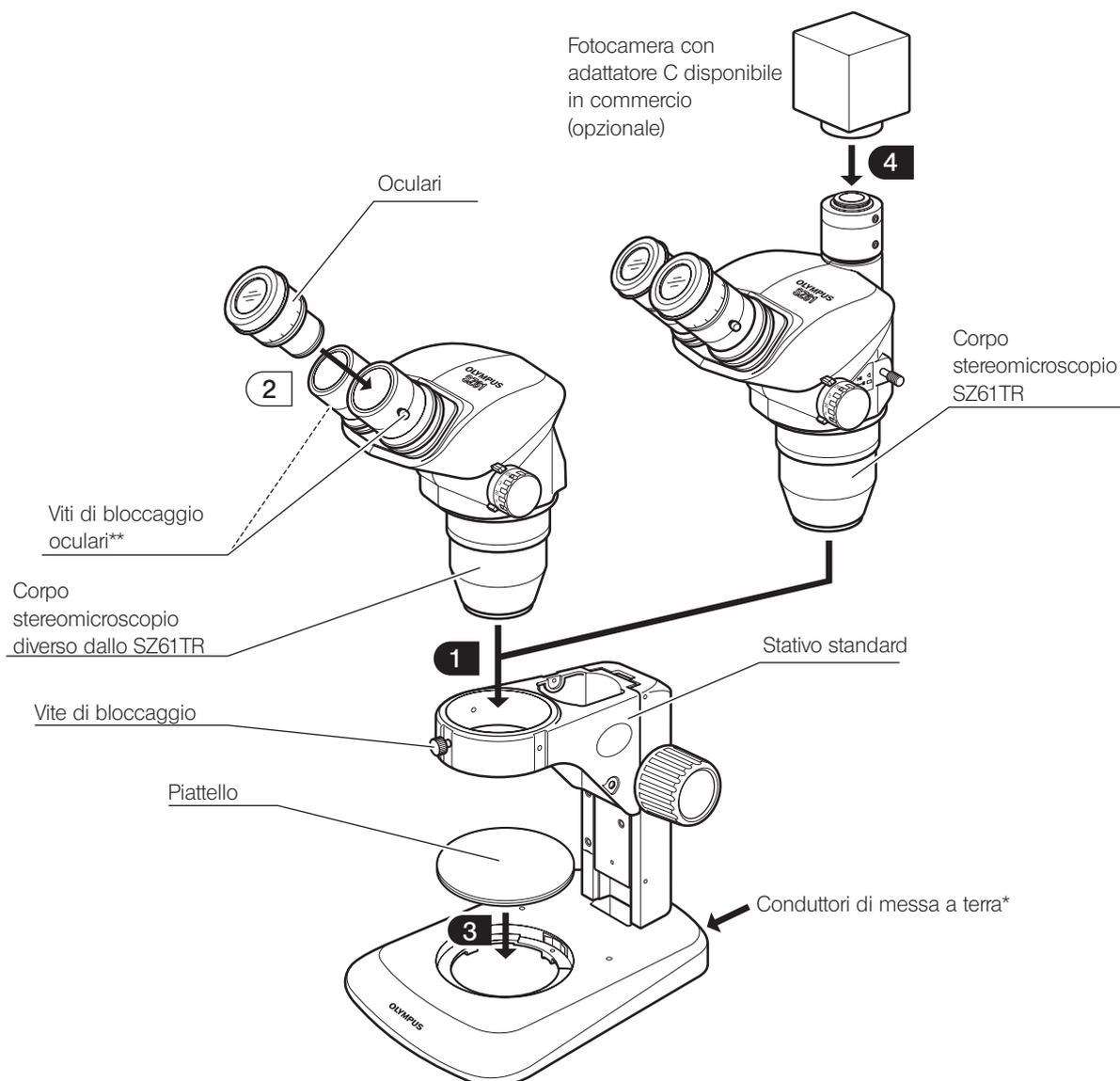
*Questo valore è 1X senza lente ausiliaria.

7 ASSEMBLAGGIO

7-1 Schema di Montaggio

Lo schema sotto riportato indica come montare i vari componenti. I numeri indicano l'ordine di montaggio. Le fasi di montaggio in **■** sono descritte nelle pagine seguenti.

NOTA Quando si monta il microscopio assicurarsi che tutte le parti siano pulite e prive di polvere, evitare inoltre di graffiare i componenti e di toccare le superfici in vetro.

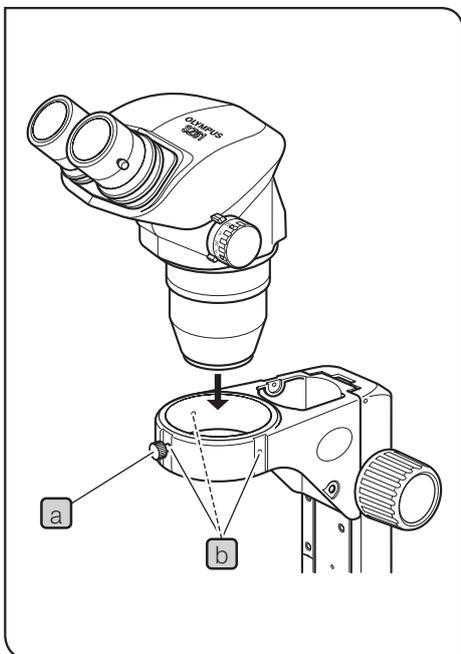


* Per il funzionamento della protezione ESD, collegare a terra l'apparecchiatura utilizzando un apposito conduttore con spinotti a banana con diametro 4 mm.

** Gli oculari vengono forniti con viti antifurto che possono venire avvitate con un cacciavite a lama piatta. Se ritenuto opportuno, queste viti possono venire usate in alternativa a quelle normali.

7-2 Procedura di Montaggio Dettagliata

1 Montaggio del Microscopio

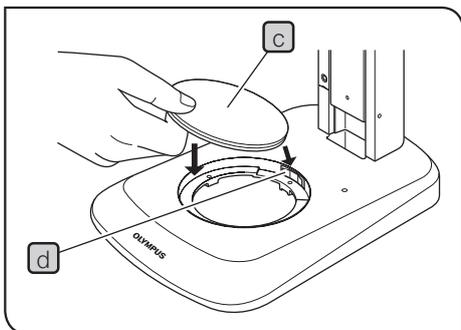


- Allentare la vite di bloccaggio **a** ed inserire con attenzione il microscopio nel foro.

CONSIGLIO • La vite di bloccaggio **a** può venire avvitata in una qualsiasi delle tre posizioni **b** del braccio. Scegliere la posizione migliore nella quale la vite non disturba ad es. per la presenza dell'illuminatore ecc.

- In funzione della posizione di osservazione prescelta, il microscopio può venire montato con orientamento opposto a quello illustrato (in posizione a 180°).

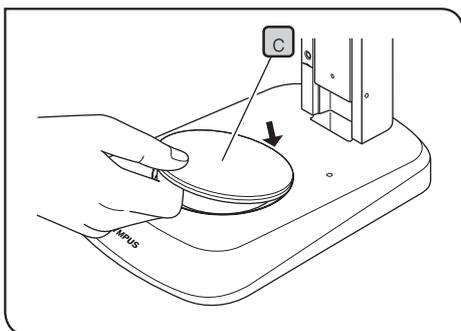
3 Montaggio del Piattello



Montaggio

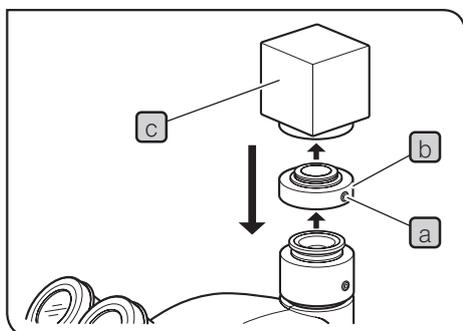
Premere con il piattello **c** inclinato sulla molletta **d** ed alloggiarlo nel foro dello stativo.

CONSIGLIO Il piattello **c** ha due superfici, bianca e nera. Scegliere quella adatta al campione.



Smontaggio

- 1 Spingere il bordo del piattello per tavolino vicino alla molla del supporto **d**. Spostandolo verso il bordo opposto del piattello per tavolino, smontarlo tenendo il bordo stesso.



4 Montaggio della fotocamera (solo SZ61TR)

- 1 Con la chiave a brugola, allentare la vite **a** e smontare il raccordo a passo « C » **b**.
- 2 Avvitare saldamente la sede con adattatore C **b** nella telecamera **c** da usare.
- 3 Rimontare il raccordo con la videocamera nella sua posizione iniziale e stringere la vite **a**.
- 4 Collegare i cavi e il monitor alla fotocamera.

8-1 Adattatore Tavolini BX Tipo 1 SZX-STAD1

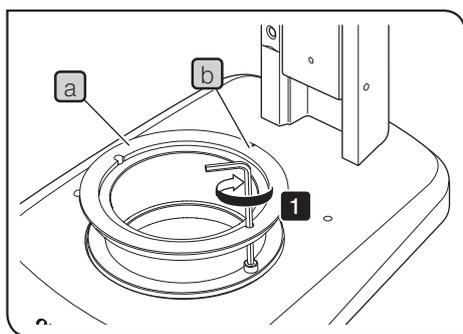
1 Introduction

Questo adattatore viene utilizzato per installare i tavolini girevoli U-SRG o U-SRP sullo stativo standard SZ2-ST, SZ-ST, sul grande stativo o su una base diascopica SZX2. U-SRP è utilizzato in combinazione con il tavolino meccanico U-FMP per consentire i movimenti in direzione X e Y, comodo per l'inquadratura nella microfotografia e l'osservazione sulla fotocamera. Per compensare l'altezza dell'adattatore si consiglia l'uso della colonna SZH-P400 (unitamente al collare di prevenzione discesa SZX-R) quando si usano le basi diascopiche SZX2-ST o SZX2 o il tubo di prolunga SZ2-ET quando si usa lo SZ2-ST.

2 Stativi Utilizzabili, Limitazioni

Stativi	Obiettivi utilizzabili	Limitazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Stativo standard SZ2-ST SZX2-ST • Stativo grande SZ-STL SZX2-STL 	Da 0,5X a 2X	Nessuna
<ul style="list-style-type: none"> • Base SZX2-ILLTQ per illuminazione LED a luce trasmessa per 4 posizioni • Base SZX2-ILLTS per illuminazione LED a luce trasmessa per posizione singola 	Il supporto STAD per ILLT SZX2-STADM è necessario per utilizzare l'adattatore del tavolino. (Consultare il presente manuale di istruzioni della base per illuminazione LED a luce trasmessa SZX2-ILLTQ/ILLTS).	

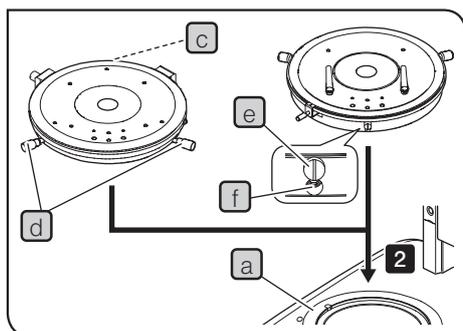
3 Installazione



CONSIGLIO Utilizzare gli strumenti indicati nella tabella riportata di seguito.

Strumento	Descrizione
Chiave a brugola (per viti M4)	In dotazione con l'SZX-STAD1
Vite a brugola (M4)	In dotazione con l'SZX-STAD1

- 1** Collocare l'incavo **b** di SZX-STAD1 **a** sulla parte posteriore e fissare le viti (2 pz) con la chiave a brugola per montare l'SZX-STAD1 **a** sulla base.



- 2** Montare l'U-SRP o l'U-SRG2 sull'SZX-STAD1 **a**.

Montaggio dell'U-SRP

Collocare il perno di posizionamento (di tipo cilindrico) **c** sulla parte posteriore della base e ruotare la manopola di centratura **d** in senso orario per fissarlo.

Montaggio dell'U-SRG2

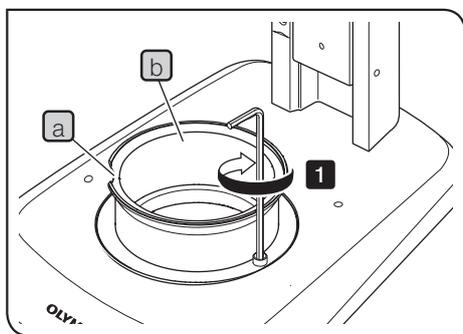
Posizionare la sporgenza **e** sulla parte anteriore della base e ruotare la vite di bloccaggio **f** in senso orario per fissare l'U-SRG2 con il cacciavite a brugola fornito con lo stativo.

8-2 Adattatore Tavolino BX Tipo 1 SZH-STAD1

SZH-STAD1 è un adattatore che fornisce una funzione simile all'adattatore per tavolino BX tipo 1 (SZX-STAD1). Il tavolino applicabile è il tavolino a manopola orizzontale BH2-SH.

1 Montaggio

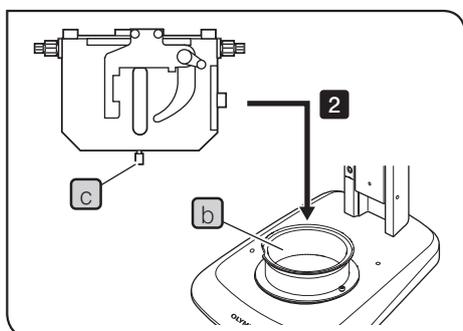
CONSIGLIO Il supporto STAD per ILLT SZX2-STADM è necessario per l'utilizzo della base per illuminazione LED a luce trasmessa SZX2-ILLTQ/ILLTS. Per maggiori dettagli, consultare il manuale di istruzioni del LED SZX2-ILLTQ/ILLTS.



CONSIGLIO Utilizzare gli strumenti indicati nella tabella riportata di seguito.

Strumento	Descrizione
Chiave a brugola (per viti M4)	In dotazione con l'SZH-STAD1
Vite a brugola (M4)	In dotazione con l'SZH-STAD1

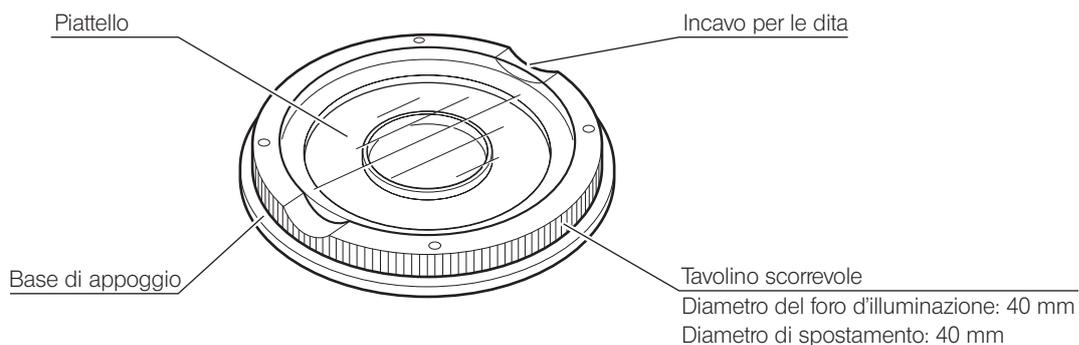
1 Facendo in modo che l'incavo **a** corrisponda al lato anteriore della base, fissare le viti (2 pz.) con la chiave a brugola per montare l'SZX-STAD1 **b** sulla base.



2 Posizionare la manopola di fermo del tavolino **c** del BH2-SH (tavolino a manopola orizzontale) sulla parte anteriore della base, ruotare la vite di bloccaggio **c** in senso orario per fissarla e quindi montare il BH2-SH.

8-3 Tavolino Scorrevole SZH-SG

1 Vista Prospettica e Nomenclatura

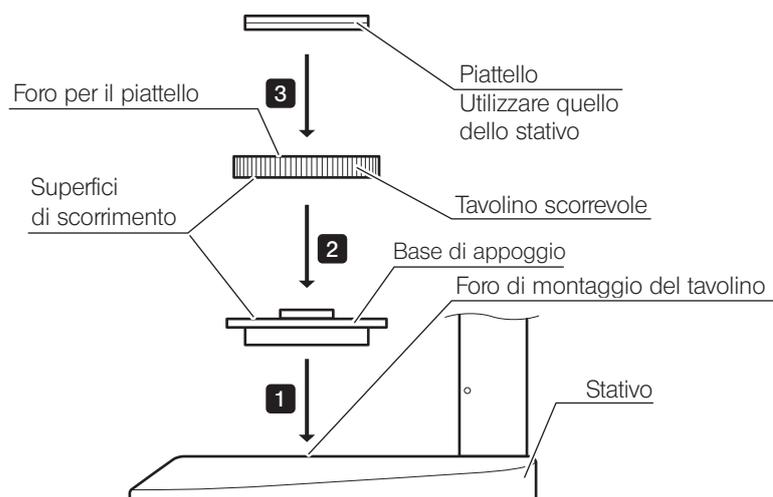


2 Montaggio

NOTA • Assicurarsi di pulire la superficie scorrevole se è presente polvere metallica o sporco.

• Non appoggiare le superfici di scorrimento direttamente sul tavolo.

CONSIGLIO Il supporto STAD per ILLT SZX2-STADM è necessario per l'utilizzo della base per illuminazione LED a luce trasmessa SZX2-ILLTQ/ILLTS. Per maggiori dettagli, consultare il manuale di istruzioni del LED SZX2-ILLTQ/ILLTS.



CONSIGLIO Pulire periodicamente la superficie scorrevole.

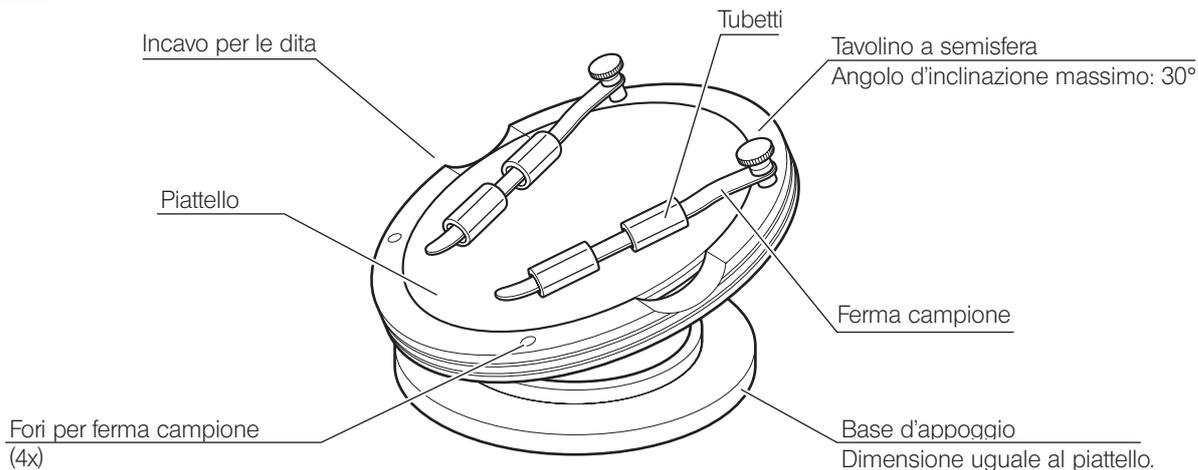
3 Utilizzo

Tenere il tavolino per il bordo e spostarlo orizzontalmente.

8-4 Tavolino a Semisfera SZH-SC

1 Vista Prospettica e Nomenclatura

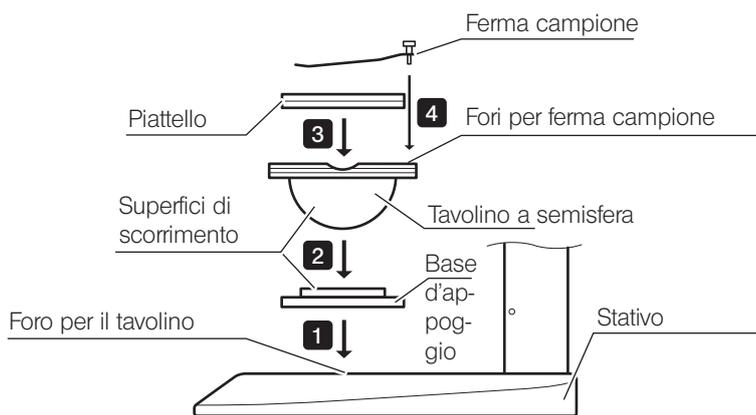
NOTA Il tavolino SZH-SC può venire utilizzato solamente con illuminazione in luce riflessa.



2 Montaggio

NOTA Prima del montaggio, togliere lo sporco e la polvere dalle superfici di scorrimento che vanno sempre trattate con cura.

CONSIGLIO Il supporto STAD per ILLT SZX2-STADM è necessario per l'utilizzo della base per illuminazione LED a luce trasmessa SZX2-ILLTQ/ILLTS. Per maggiori dettagli, consultare il manuale di istruzioni del LED SZX2-ILLTQ/ILLTS.



1 Inserire la base di appoggio del tavolino nel foro della base dello stativo.

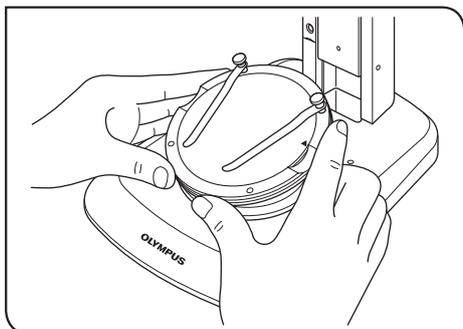
2 Posizionare il tavolino a semisfera nella sede. Prima di posizionare, strofinare la superficie scorrevole sul tavolino a semisfera e la sede con un panno pulito.

3 Montare il piattello.

4 Montare il ferma preparato.

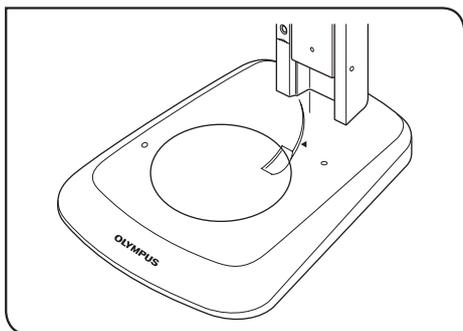
CONSIGLIO Pulire periodicamente la superficie scorrevole.

3 Utilizzo



Appoggiare un campione sul piattello, tenere il tavolino per il bordo ed inclinare la semisfera lentamente.

CONSIGLIO Se necessario, trattenere il campione con l'apposito ferma campione.



CONSIGLIO Per trattenere contenitori tipo le vaschette di Petri, infilare/gli appositi tubetti sul ferma campione.

- NOTA**
- Non toccare la superficie scorrevole sul tavolino a semisfera e la sede con una mano. Se la superficie scorrevole è contaminata, lavare con un detergente neutro prima dell'uso.
 - Appoggiando un peso superiore a 20 grammi sul bordo della semisfera, questa si può inclinare spontaneamente.
 - Appoggiando sulla semisfera inclinata un campione spesso, può essere necessario regolare la messa a fuoco ripetutamente.

Manufactured by



Evident Corporation

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

Distributed by



EC REP

Evident Europe GmbH

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

UK Responsible Person

Evident Europe GmbH – UK Branch

Part 2nd Floor Part A, Endeavour House, Coopers End Road, Stansted CM24 1AL, UK

Evident Scientific, Inc.

48 Woerd Ave, Waltham, MA 02453, USA

Evident Scientific Singapore PTE. LTD.

#04-04/05, 25 Ubi Rd 4, UBIX Singapore 408621

Evident Australia PTY LTD

Level 4, 97 Waterloo Road Macquarie Park NSW 2113, Australia

Life science solutions

Service Center



<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>

Official website



<https://www.olympus-lifescience.com>

Industrial solutions

Service Center



<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>

Official website



<https://www.olympus-ims.com>