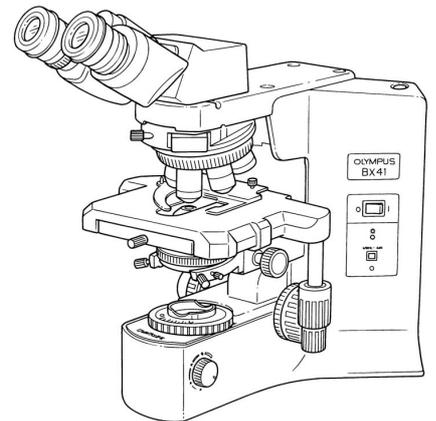


OLYMPUS



ISTRUZIONI

BX41

MICROSCOPIO

Questo manuale di istruzioni è per il microscopio Olympus Modello BX41. Per ottenere il massimo delle prestazioni e per familiarizzare con l'uso del vostro microscopio, vi raccomandiamo di leggere attentamente questo manuale prima di usare il microscopio. Conservare questo manuale di istruzione in un luogo accessibile per future consultazioni.

— Stampato su carta riciclata 100% —



A X 7 4 7 4

CONTENUTI

Solo l'esecuzione di montaggio e regolazioni corrette garantiscono le massime prestazioni. Se vi accingete a montare personalmente il microscopio, vi invitiamo a leggere attentamente la sezione 7 "MONTAGGIO" (pagg. 25-27).

IMPORTANTE – Leggete questa sezione per un utilizzo sicuro dello strumento. – 1-3

1 NOMENCLATURA

2 PROCEDIMENTO PER OSSERVAZIONE IN CAMPO CHIARO LUCE TRASMESSA 5-6

3 USO DEI COMANDI 7-18

3-1 Stativo 7-8

- ➊ Indicatore di voltaggio;
- ➋ Utilizzo del pulsante di preselezione per l'intensità luminosa; ➌ Utilizzo dei filtri

3-2 Gruppo di messa a fuoco 9

- ➊ Applicazione della manopola micrometrica;
- ➋ Regolazione della frizione della manopola per la regolazione macrometrica;
- ➌ Leva di pre-fuoco

3-3 Tavolino 10-12

- ➊ Posizionamento dei preparati; ➋ Regolazione della frizione sulla manopola degli assi X e Y;
- ➌ Rotazione del tavolino; ➍ Regolazione altezza del tavolino

3-4 Tubo d'osservazione 13-15

- ➊ Regolazione della distanza interpupillare; ➋ Regolazione diottrica;
- ➌ Uso del paraocchi in gomma; ➍ Uso dei micrometri oculari;
- ➎ Selezione del percorso ottico; ➏ Regolazione inclinazione

3-5 Condensatore 16-17

- ➊ Centraggio del condensatore; ➋ Compatibilità tra obiettivi e condensatori

3-6 Obiettivi ad immersione 18

- ➊ Utilizzo degli obiettivi ad immersione

3-7 Obiettivi con collare di correzione 18

4 GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 19-21

5 SPECIFICHE 22-23

6 CARATTERISTICHE OTTICHE 24

7 MONTAGGIO – Consultare questa sezione per la sostituzione della lampada – 25-27

8 MODULO DI CONTROLLO DEL PORTALAMPADA 28

IMPORTANTE

Questo microscopio utilizza ottiche UIS2/UIS (Universal Infinity System) e deve essere utilizzato solo con oculari, obiettivi e condensatori UIS2/UIS della serie BX2 (Si possono utilizzare anche alcuni moduli realizzati per la serie BX e obiettivi/oculari per la serie UIS. Per ulteriori informazioni vi preghiamo di consultare Olympus o il catalogo). Se venissero usati accessori impropri si otterrebbero risultati inferiori a quelli ottenibili usando ottiche UIS.

⚠ PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

(Fig. 1)

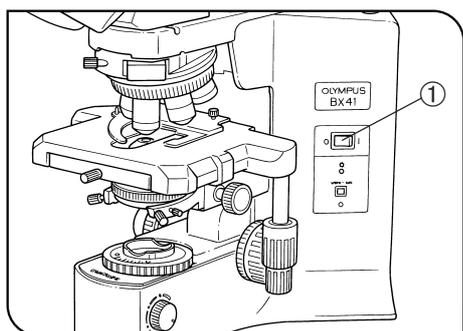


Fig. 1

1. Dopo aver utilizzato il microscopio per l'osservazione di un preparato potenzialmente infettivo, pulite le parti venute a contatto con il preparato per evitare rischi di infezione.

- Spostare lo strumento può provocare la caduta del preparato. Assicurarsi di rimuovere il preparato prima di spostare lo strumento.
- Nel caso in cui il preparato venga danneggiato a causa di un'operazione errata, adottate immediatamente le relative misure di prevenzione per evitare rischi di infezione.

2. Installate il microscopio sulla superficie piana di un tavolo o di un banco robusto in modo da permettere la circolazione dell'aria al di sotto della base.

Non collocate il microscopio su una superficie morbida che impedirebbe la ventilazione provocando surriscaldamento o rischio di incendio.

3. Posizionate il microscopio in modo da avere uno spazio libero di almeno 10 cm fra le pareti o altri oggetti circostanti e il lato sinistro, destro, posteriore e il portalamпада del microscopio consentendone il naturale raffreddamento ad aria per convezione.

4. Per evitare potenziali shock elettrici o scottature sostituendo la lampada, posizionare l'interruttore principale 1 su "○" (OFF), e staccare preventivamente il cavo di alimentazione dalla presa. Se dovete sostituire la lampada durante l'utilizzo o immediatamente dopo l'utilizzo del microscopio, lasciate raffreddare lampada e portalamпада 2 prima di toccarli (Fig. 1 & 2).

Lampada prescritta	6V30W/40 (PHILIPS 5761)
--------------------	-------------------------

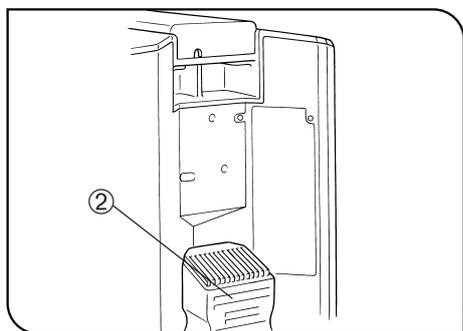


Fig. 2

★ Nel microscopio è inserito un fusibile che deve essere sostituito dal produttore o da un centro autorizzato.

5. Utilizzate sempre il cavo di alimentazione fornito da Olympus. Non si garantiscono la sicurezza e le prestazioni del prodotto in caso di uso di un cavo inadeguato.

6. Verificare sempre che il **terminale di messa a terra** del microscopio e quello della presa murale siano collegati correttamente. Olympus non garantisce la sicurezza elettrica e le prestazioni se l'apparecchiatura non è messa a terra.

7. Per evitare uno shock elettrico, rischi personali e danni allo strumento, non introdurre mai oggetti metallici nelle aperture per la circolazione dell'aria dello stativo.

8. Il rivestimento del cavo di alimentazione può venire fuso dal calore della lampada. Tenere il cavo a debita distanza dal portalamпада.

9. La vita utile standard del portalamпада è di 8 (otto) anni di utilizzo oppure 20.000 ore di funzionamento totale, quale che sia il periodo più breve.

Per maggiori dettagli si veda il Modulo di controllo a pagina 30.

Simboli di sicurezza

I seguenti simboli sono applicati sul microscopio. Imparate il significato dei simboli ed utilizzate sempre lo strumento nelle condizioni di massima sicurezza.

Simbolo	Spiegazione
	Indica che la superficie si riscalda e non va toccata con le mani nude.
	Prima dell'utilizzo leggere attentamente le istruzioni. L'uso improprio può causare danni alle persone e/o danneggiare lo strumento.
	Indica che l'interruttore principale è ON.
	Indica che l'interruttore principale è OFF.

Avvertimenti

Targhette o adesivi di avviso sono posti dove sono richieste particolari precauzioni durante l'uso del microscopio. Seguite sempre gli avvertimenti.

Posizione della targhetta di avviso	Portalampada (Avvertimento contro l'alta temperatura)
Posizione dell'etichetta di avviso	Pannello posteriore del microscopio (Avvertimento contro l'alta temperatura)

Contattare Olympus per la sostituzione delle etichette di avviso sporche, usurate o staccate.

1 Preparazione

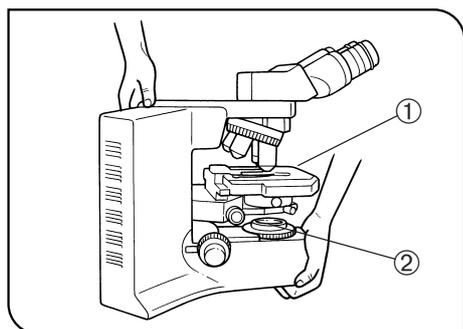


Fig. 3

1. Il microscopio è uno strumento delicato. Maneggiarlo con cura evitando di sottoporlo ad impatti bruschi e improvvisi.
 2. Non usare il microscopio nelle seguenti condizioni: luce diretta, elevata temperatura ed umidità, polvere o vibrazioni (Per le condizioni d'uso consultare la sezione 5 "SPECIFICHE").
 3. Prima di spostare il microscopio, rimuovere il preparato e i moduli che potrebbero cadere durante il trasporto; poi afferrare delicatamente il microscopio alle parti sporgenti del lato posteriore del braccio e della base, come indicato alla fig. 3 (Peso: circa 13 kg). Assicurarsi di rimuovere il campione ① che potrebbe cadere ed il filtro ② sul porta filtro.
- ★ Se la presenza di un dispositivo accessorio vi impedisce di afferrare la parte sporgente sul lato posteriore, togliete l'accessorio prima di effettuare lo spostamento.
 - ★ Potreste danneggiare il microscopio afferrandolo per il tavolino, per le manopole micrometriche o per il terminale binoculare del tubo di osservazione.
4. Il BX41 può venire utilizzato con due dispositivi intermedi accessori (ad es. il variatore d'ingrandimento U-CA, il variatore di altezza di osservazione U-EPA2, ecc.). Leggete le istruzioni fornite con gli accessori per verificare se esistono impedimenti al loro utilizzo contemporaneo.
 - ★ Il microscopio può perdere stabilità soprattutto se il tubo trioculare U-TRU viene montato lateralmente oppure quando viene aumentata l'altezza del microscopio. In tal caso, adottate le relative misure precauzionali per evitare il ribaltamento del microscopio stesso.

2 Manutenzione e conservazione

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. La montatura porta filtri nella base è di plastica. Evitare di sottoporla a forte pressione per non danneggiarla.
3. Non usare solventi organici per pulire i vari componenti del microscopio, specialmente le parti in plastica. Per pulire queste parti usare un panno morbido, non sfilacciato, inumidito con un detergente neutro diluito.
4. Non smontare mai il microscopio per evitare cattivo funzionamento o altri inconvenienti.
5. Quando non si utilizza il microscopio, assicurarsi che l'interruttore principale sia impostato "O" (OFF). Assicurarsi che il portalampada si sia raffreddato, quindi coprire il microscopio con il telo antipolvere per lo stoccaggio.
6. In caso di smaltimento verificare e rispettare le disposizioni locali in materia.

3 Precauzioni

L'uso improprio del microscopio può causare danni all'utilizzatore e allo stesso microscopio. Utilizzare sempre lo strumento secondo le istruzioni contenute nel presente manuale.

In questo manuale compaiono i seguenti simboli per richiamare l'attenzione sul testo:

- ▲: Segnala la necessità di seguire le istruzioni per evitare il pericolo di danni all'operatore o all'apparecchiatura (compresi gli oggetti posti nelle vicinanze).
- ★: Segnala la necessità di seguire le istruzioni per evitare di danneggiare l'apparecchiatura.
- ◎: Evidenzia annotazioni utili per l'utilizzo e la manutenzione.

4 Uso previsto

Questo strumento è stato concepito per l'osservazione di immagini ingrandite di campioni per applicazioni di routine e di ricerca.

Non utilizzare questo strumento per scopi diversi dall'uso previsto.



Questo dispositivo è conforme a quanto previsto dalla Direttiva 98/79/CE sulla strumentazione medica per la diagnostica in vitro. Il marchio CE testimonia la conformità del dispositivo alla direttiva.

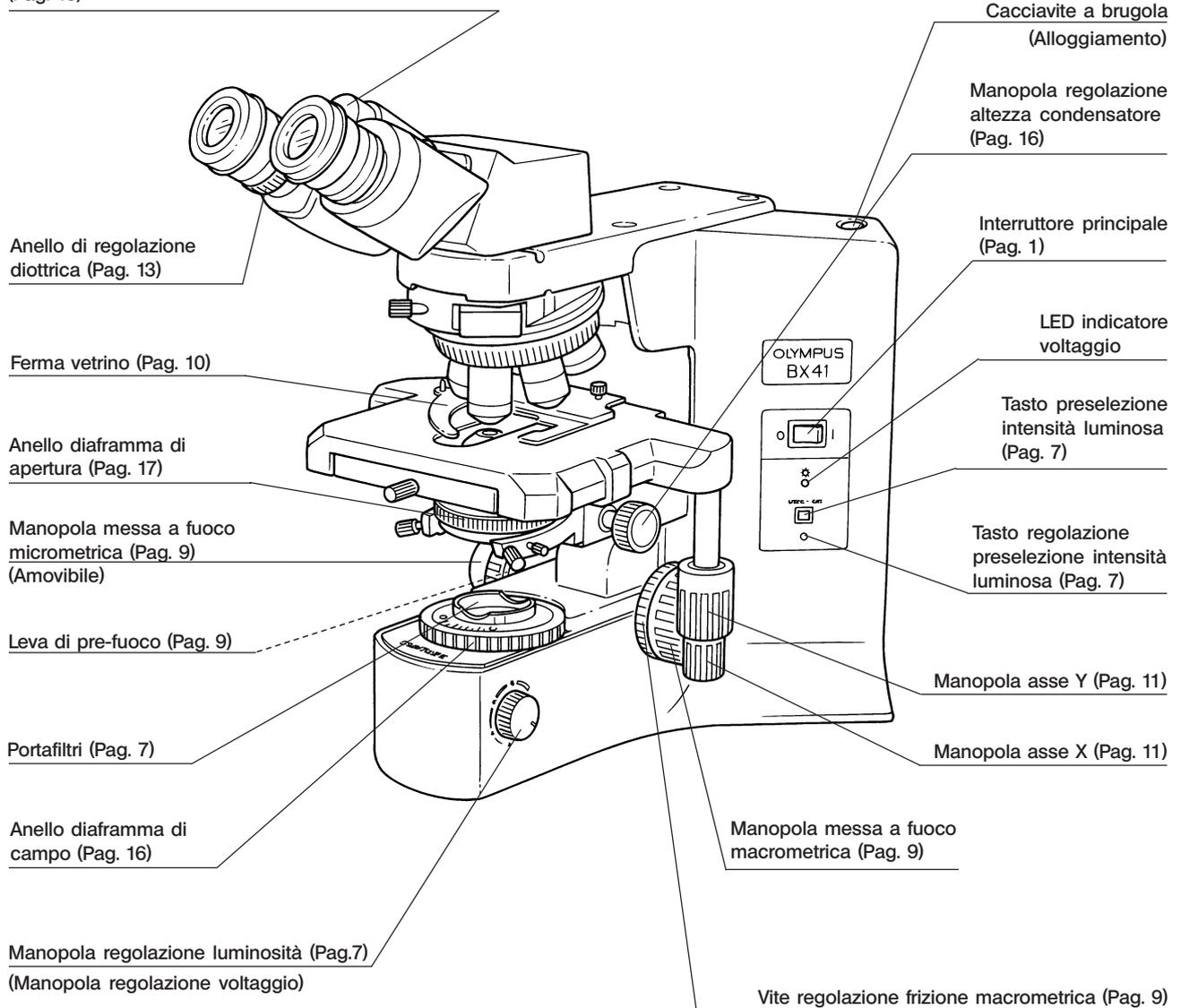
NOTA: questa strumentazione è stata collaudata e dichiarata conforme ai valori limite di un dispositivo digitale di Classe A, come previsto dalla Parte 15 delle normative FCC. Tali limiti vengono definiti per fornire una sufficiente protezione contro le interferenze dannose quando la strumentazione viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa strumentazione genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, qualora non venisse installata ed utilizzata come indicato nel manuale di istruzioni, può interferire dannosamente con le comunicazioni radio. L'impiego di questa strumentazione in un'area residenziale può causare interferenze dannose, nel qual caso l'utente dovrà eliminare le interferenze a proprie spese.

AVVERTENZA FCC: le alterazioni o le modifiche non espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità possono invalidare l'autorizzazione dell'utente all'uso della strumentazione.

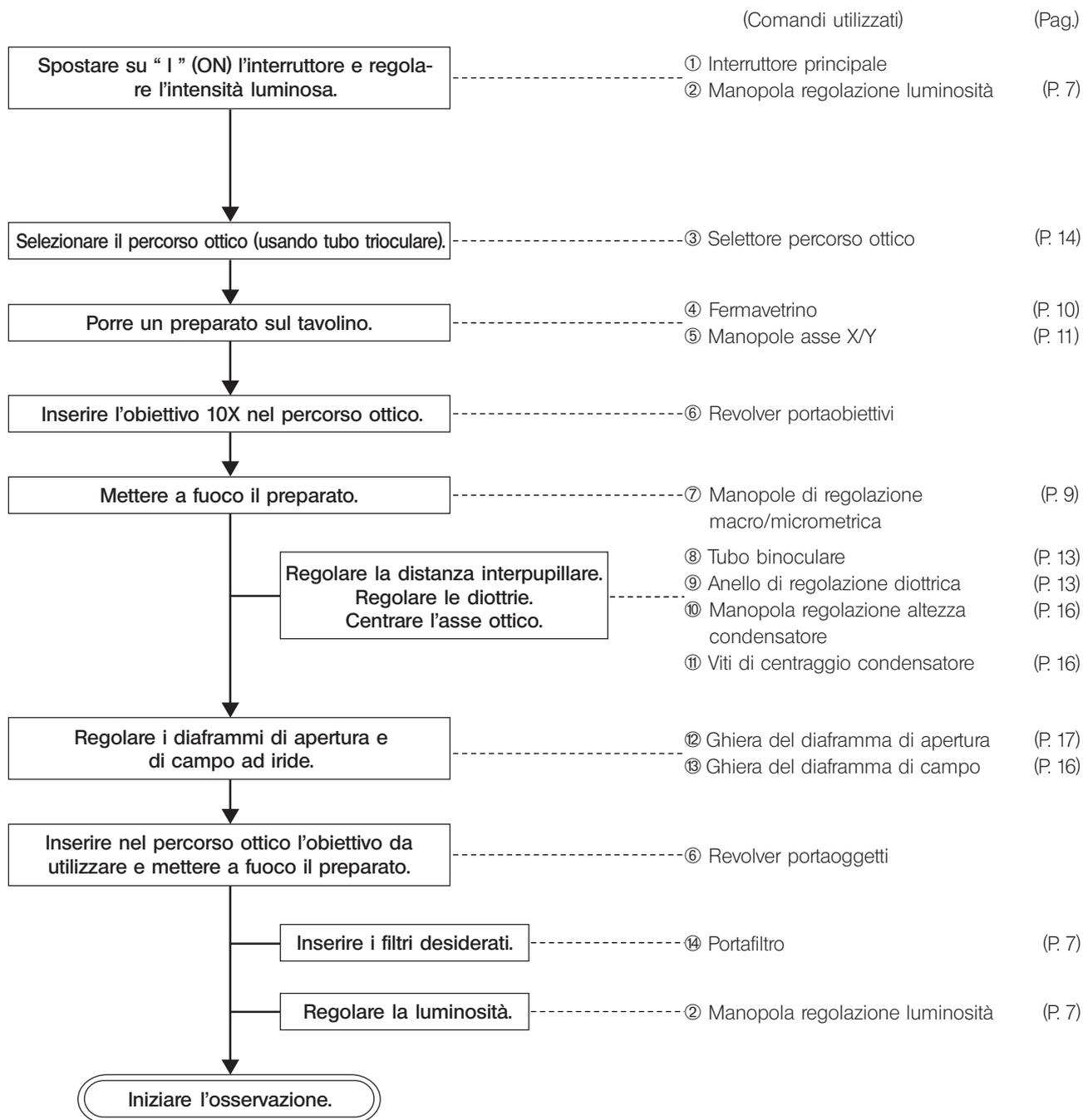
1 NOMENCLATURA

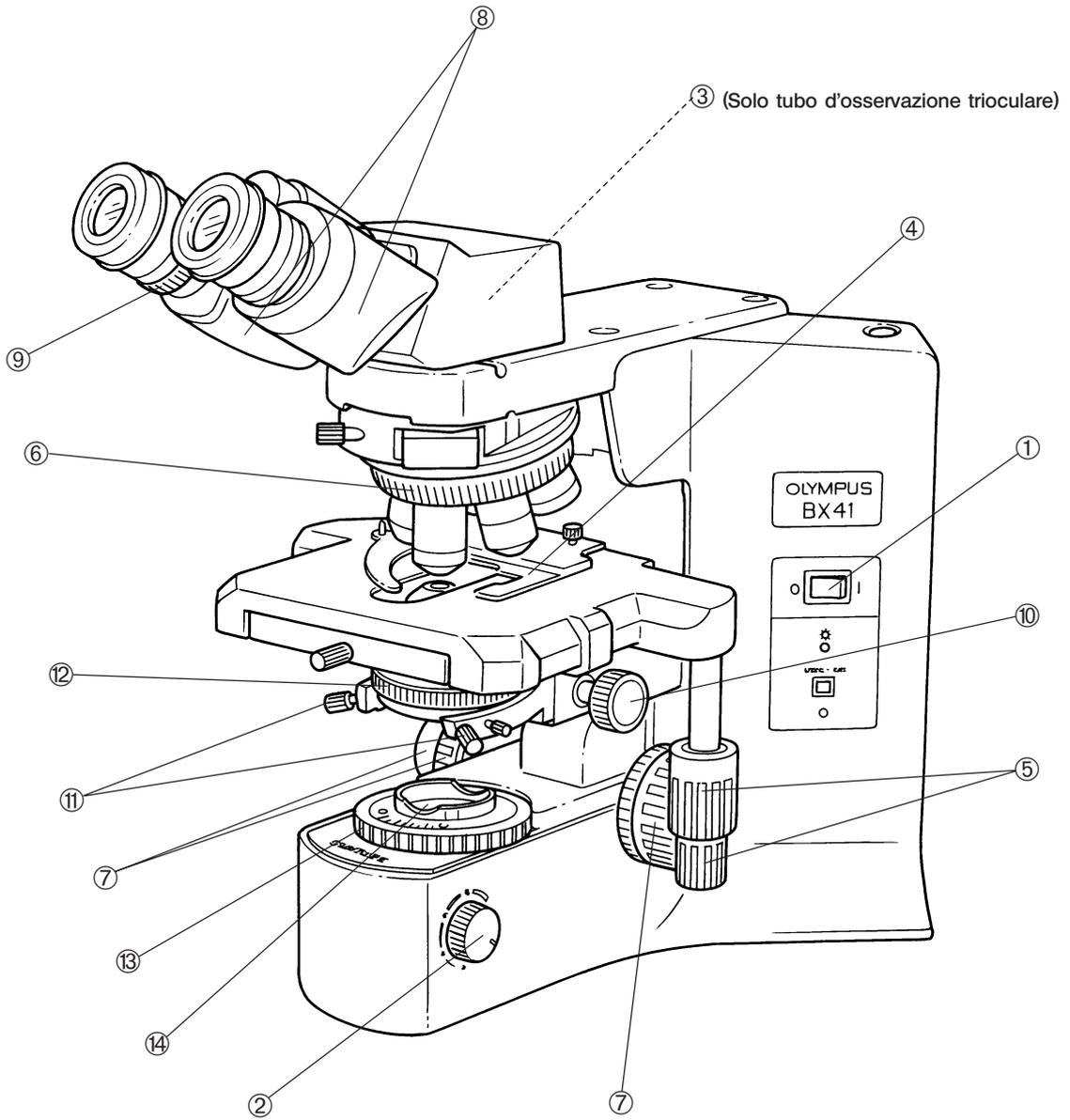
© Se non avete ancora montato il microscopio, consultate la sezione 7 "MONTAGGIO" (Pagg. 25-27).

Scala per la regolazione della distanza interpupillare
(Pag. 13)



2 PROCEDIMENTO PER OSSERVAZIONE IN CAMPO CHIARO LUCE TRASMESSA





©Tenete la copia delle pagine della procedura di osservazione accanto al vostro microscopio.

3 USO DEI COMANDI

3-1 Stativo

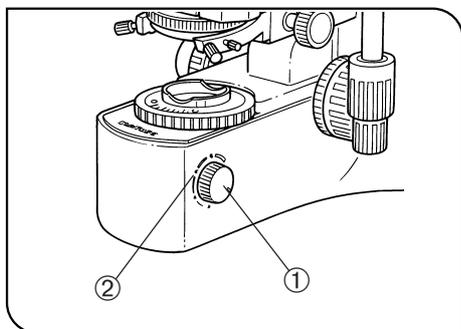


Fig. 4

1 Indicatore di voltaggio (Fig. 4)

1. Ruotare la manopola di regolazione della luminosità ① in senso orario per aumentare il voltaggio e l'illuminazione
2. I numeri ② sotto la manopola indicano il voltaggio approssimativo.

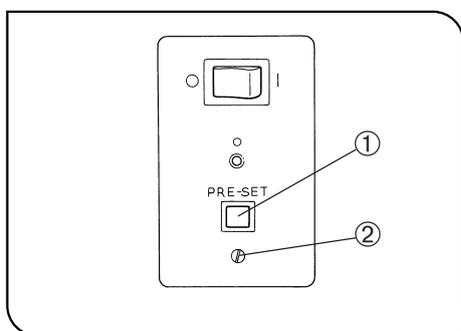


Fig. 5

2 Utilizzo del pulsante di preselezione per l'intensità luminosa (Fig. 5)

- ⊙ Il tasto di preselezione dell'intensità luminosa ① permette di selezionare la luminosità ad un livello prestabilito indipendentemente dalla posizione della manopola di regolazione della luminosità. Il tasto di preselezione viene impostato in fabbrica su circa 4 V.
1. Premere il tasto ① su ON (Il tasto si illumina quando è su ON).
 2. Usando un piccolo cacciavite, ruotare la vite di regolazione di preselezione ② fino ad ottenere l'intensità desiderata. La luminosità aumenta ruotando in senso orario.
 3. Posizionando il tasto di preselezione su OFF, la luminosità ritorna al livello corrispondente alla posizione della manopola di regolazione.
- ⊙ La rotazione della manopola dell'intensità luminosa non produce alcuna variazione quando il tasto di preselezione è su ON.

3 Uso dei filtri (Figg. 6 - 10)

- ⊙ possono inserire filtri nel percorso ottico con qualsiasi metodo.
- Collocare un filtro nella montatura dello stativo ed inserirlo nel percorso ottico (Pag. 7).
 - Inserire un filtro nella cassetta U-FC, appoggiarla sulla montatura e inserirla nel percorso ottico spostando l'apposita leva per i filtri (Pag. 8).

Montare un singolo filtro (Fig. 6)

Nel portafiltro dello stativo può venire inserito un filtro di 45mm di diametro. Se serve utilizzare numerosi filtri, è necessario disporre della cassetta porta filtri U-FC.

- ★ Pur usando la cassetta porta filtri, nella montatura dello stativo può venire inserito un filtro con spessore massimo di 3mm.

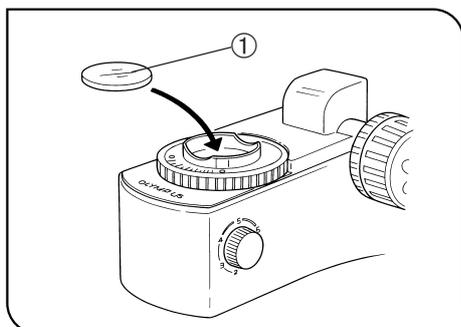


Fig. 6

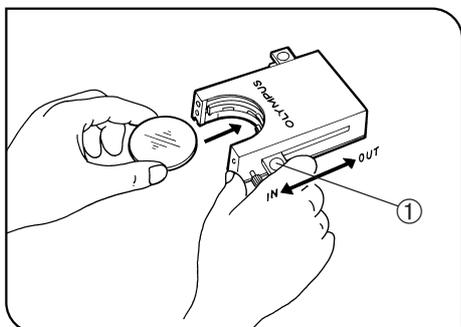


Fig. 7

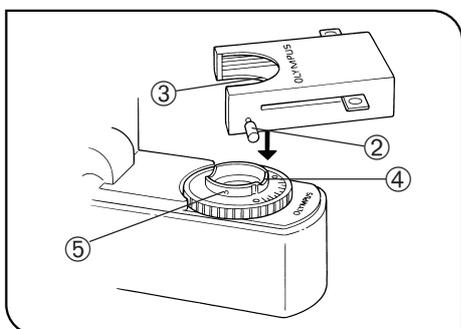


Fig. 8

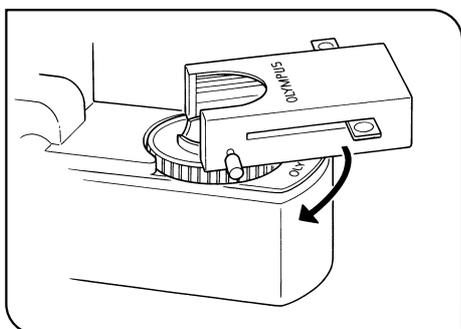


Fig. 9

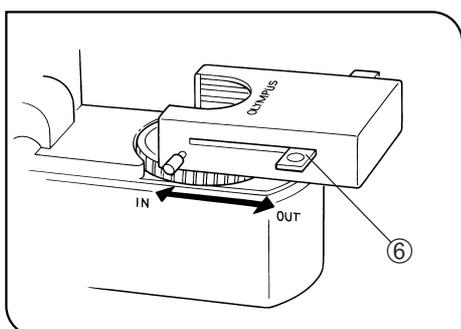


Fig. 10

Uso della cassetta porta filtri (Figg. 7 - 10)

Caricare i filtri nella cassetta

⊙ La cassetta consente l'inserimento di filtri di 45mm di diametro e spessore di 2,7 mm o meno.

⊙ La cassetta ha due leve per i filtri sulla destra e una leva sulla sinistra.

1. Spostare tutte le leve sulla posizione OUT ad esclusione di quella relativa alla slitta in cui deve essere inserito il filtro.
2. Spostare la slitta ① nella posizione IN. Assicurarsi che si blocchi bene (Fig. 7).
3. Tenendo la leva nella posizione mostrata alla Fig. 7, mettere il filtro nella cassetta, inserendolo nella posizione indicata dalla freccia.
4. Inserire gli altri due filtri allo stesso modo.

Montaggio della cassetta

1. Svitare tutta la vite di fissaggio della cassetta ② - (Fig. 8).
2. Tenendo la cassetta sopra la lente di uscita della luce, allineare l'apertura (3) della cassetta con l'incavo del porta filtri ④ e posizionare la cassetta sullo stesso.
3. Ruotare la cassetta fino ad allineare i lati con lo stativo (Fig. 9).
4. Allineare la vite di fissaggio ② con il foro di posizionamento ⑤ posto sul porta filtri e stringere la vite per bloccare la cassetta.

★ Il tavolino potrebbe urtare la cassetta durante la discesa. Prestare quindi attenzione abbassando il tavolino quando la cassetta è montata.

Uso della cassetta porta filtri (Fig. 10)

Filtro utilizzato	Applicazioni	
45LBD-IF*	Filtro conversione temperatura di colore	
45ND-6, 45ND-25	Filtri neutri	
45G-530, 45G-533, 45IF550*	Verde	Filtri per contrasto B/N
45Y-48	Giallo	
45O-560	Arancio	

Nella cassetta porta filtri possono essere inseriti fino ad un massimo di tre filtri sopra elencati. Muovendo le leve ⑥ poste sulla destra e sulla sinistra della cassetta nella posizione IN, si inseriscono i filtri nel percorso ottico.

* Quando si utilizza un filtro interferenziale IF, si possono osservare bagliori o annebbiamento dell'immagine eliminabili con l'aggiunta di un filtro ND.

3-2 Gruppo di messa a fuoco

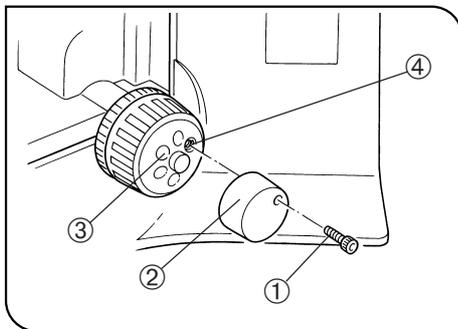


Fig. 11

1 Sostituzione della manopola per la micrometrica (Fig. 11)

★ La manopola per la micrometrica è applicata dalla fabbrica sul lato destro del microscopio.

⊙ La manopola della micrometrica è amovibile per evitare di interferire con la mano azionando le manopole dell'asse X e Y.

1. Utilizzando il cacciavite a brugola svitare la vite di bloccaggio ① e togliere la manopola della micrometrica ②.

2. Togliere il tappo inserito sul foro per la vite della manopola micrometrica sul lato opposto ed applicare la manopola micrometrica seguendo il procedimento inverso.

3. Applicare il tappo sul foro per la manopola micrometrica ④ rimasto aperto.

⊙ La manopola della micrometrica ③ può venire azionata contemporaneamente alle manopole degli assi X e Y.

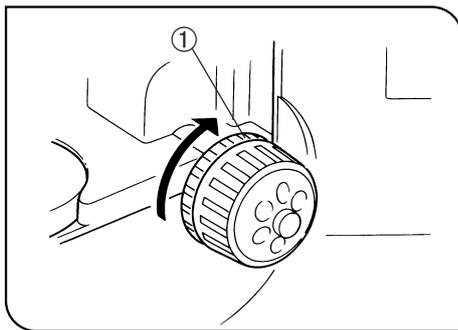


Fig. 12

2 Regolazione della frizione della manopola della macrometrica (Fig. 12)

★ Regolare la frizione della manopola macrometrica utilizzando l'apposito anello.

La frizione della manopola macrometrica di messa a fuoco è preregolata. Per modificare la regolazione in base alle preferenze soggettive ruotare l'anello ①. La rotazione nel senso indicato dalla freccia aumenta la frizione e viceversa.

La frizione è troppo ridotta se il tavolino si abbassa da solo o se il fuoco si perde facilmente dopo la regolazione con la manopola micrometrica. In questo caso ruotare l'anello per aumentare la frizione.

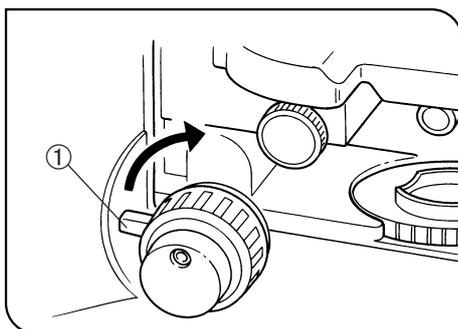


Fig. 13

3 Leva di pre-fuoco (Fig. 13)

⊙ La leva di pre-fuoco ha la doppia funzione di prevenire il contatto obiettivo/preparato e di semplificare la messa a fuoco.

Dopo avere messo a fuoco il preparato, ruotare la leva ① nella direzione indicata dalla freccia e bloccarla; viene così definito il punto superiore della regolazione macrometrica.

Dopo la sostituzione del preparato, la messa a fuoco è facilitata in quanto il tavolino viene alzato fino al punto superiore precedentemente determinato; la messa a fuoco deve venire completata con la manopola micrometrica.

⊙ Il movimento del tavolino con la micrometrica non viene bloccato.

★ Bloccando la leva di pre-fuoco, il meccanismo del microscopio riduce il movimento della macrometrica in modo che il tavolino non possa essere abbassato al limite inferiore della sua corsa. Se occorre abbassare il tavolino al limite inferiore della sua corsa, eliminare preventivamente il blocco della leva di pre-fuoco.

3-3 Tavolino porta preparati

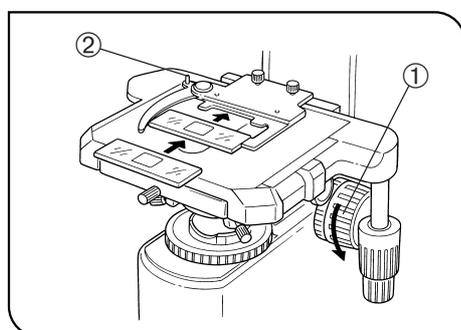


Fig. 14

1 Posizionamento dei preparati

- ★ Le dimensioni massime del vetrino sono di 26 x 76 mm, spessore 0,9 - 1,4 mm e coprioggetto 0,17 mm.
- ★ Per osservare preparati molto grandi, togliere il fermavetrino e appoggiare direttamente il preparato sul tavolino.

Fermavetrini per due preparati (Fig. 14)

1. Ruotare la manopola micrometrica ① per abbassare il tavolino.
2. Allargare il braccio curvo ② del fermavetrini e posizionare i vetrini sul tavolino, frontalmente.
3. Dopo il posizionamento accompagnare il braccio fino al contatto.

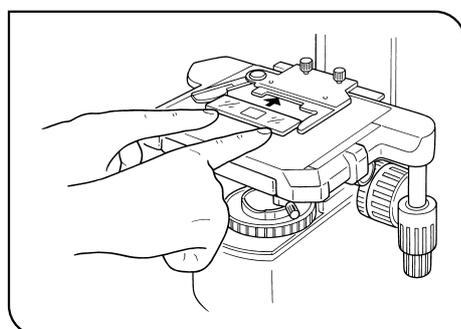


Fig. 15

Fermavetrini per un preparato (Fig. 15)

Il vetrino può venire facilmente posizionato facendolo scorrere dal lato frontale.

Osservazione di un preparato intero

Tra i fermavetrini riportati di seguito, utilizzare quello che causa meno interferenze con gli obiettivi*.

- U-HRD-4
- U-HLD-4
- U-HLS-4

* Gli obiettivi compatibili sono quelli con un ingrandimento 40X o inferiore (eccetto le serie Apo).

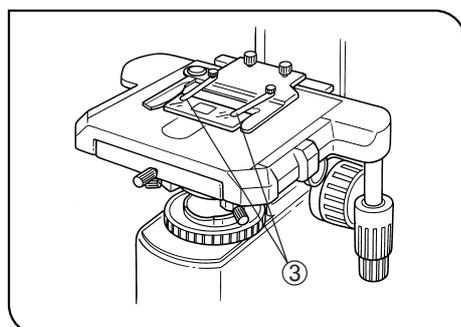


Fig. 16

Uso degli obiettivi ad immersione

Con la presenza dell'olio che può causare lo scivolamento del vetrino, si raccomanda l'uso di mollette fermacampione opzionali BH2-SCB-3 ③ per obiettivi ad immersione (Fig. 16).

Uso di condensatore ad immersione

Per questa evenienza sono disponibili speciali tavolini opzionali antiaderenza U-SVRO (con comandi a destra) o U-SVLO (con comandi a sinistra) con i quali il contatto fra preparato e superficie del tavolino è ridotto.

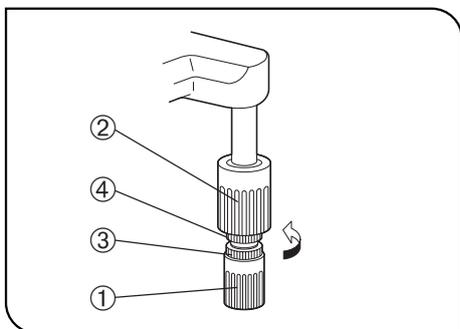


Fig. 17

2 Regolazione della frizione sulle manopole degli assi X e Y

(Fig. 17)

1. Tenere ferma la manopola dell'asse X ① e spingere verso l'alto la manopola dell'asse Y ② per accedere alle manopole di regolazione.
2. Ruotare la manopola di regolazione della frizione dell'asse X ③ o dell'asse Y ④ in senso orario (come indicato dalla freccia) per aumentare la frizione e in senso antiorario per ridurla.

★ **Se la frizione è eccessiva lo scorrimento del tavolino può essere accompagnato da cigolii e il controllo dei movimenti può risultare impreciso.**

ATTENZIONE

Dopo un uso prolungato le guide del tavolino possono spostarsi e la corsa del tavolino può ridursi. Ciò comunque non rappresenta un difetto e vi si può porre rimedio come segue.

[Intervento]

Direzione orizzontale: afferrare il fermavetrini e muovere la guida del tavolino fino a raggiungere i fine corsa di destra e di sinistra.

Direzione verticale: afferrare la parte superiore del tavolino e muoverla in avanti e indietro fino a raggiungere i fine corsa.

Cappellotti in gomma per le manopole del tavolino (opzionali)

Ⓞ I cappellotti in gomma montati sulle manopole degli assi X e Y aumentano la sensibilità di comando delle manopole riducendo la presa da parte dell'operatore. Ne risulta un affaticamento minore nel caso di utilizzo assai prolungato.

Sono disponibili cappellotti di gomma tipo U-SHGT (spessore 5 mm) e U-SHG (spessore 2 mm).

Applicare dal basso prima il cappellotto più grande sull'asse Y (superiore) e successivamente l'altro sull'asse X (inferiore).

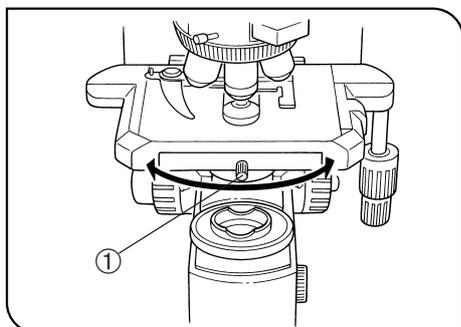


Fig. 18

3 Rotazione del tavolino (Fig. 18)

(Fig. 18)

1. Allentare la vite di bloccaggio del tavolino ①.
2. Il tavolo può essere ruotato a destra o a sinistra tenendolo per la vite di bloccaggio.

★Durante la rotazione si può avvertire il rumore di uno scatto che è dovuto alle caratteristiche costruttive del tavolino e non è quindi riconducibile ad un difetto.

ⓄL'angolo di rotazione varia a seconda della posizione delle manopole del tavolino.

	Angolo di rotazione	
	Senso orario	Senso antiorario
Comando destro	230°	20°
Comando sinistro	20°	230°

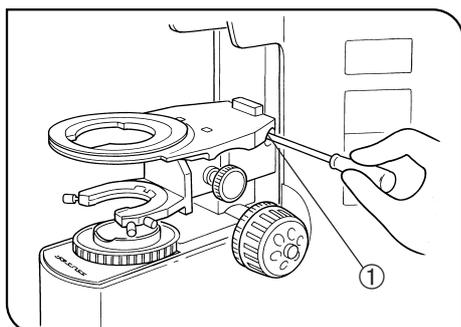


Fig. 19

4 Regolazione dell'altezza del tavolino (Figg. 19 e 20)

(Figg. 19 e 20)

ⓄAbbassando la posizione del supporto, il microscopio può ricevere campioni con spessore massimo di 35 mm. Ciò è utile per l'osservazione di campioni metallografici o molto alti.

1. Abbassare il tavolino al punto inferiore e rimuoverlo dal supporto.
2. Usando il cacciavite a brugola, svitare la vite di bloccaggio del supporto ① e rimuoverlo dal microscopio.
3. Ruotare la manopola macrometrica di messa a fuoco e alzare il blocco di messa a fuoco ③ fino a vedere la vite di fermo ②.
4. Usando il cacciavite a brugola, svitare e rimuovere la vite ②.
5. Rimontare supporto e tavolino.

ⓄConservare accuratamente la vite ② per eventuali futuri riutilizzi.

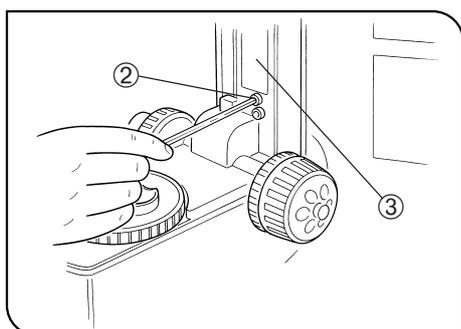


Fig. 20

3-4 Tubo di osservazione

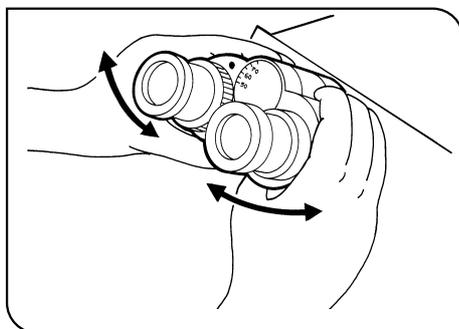


Fig. 21

1 Regolazione distanza interpupillare (Fig. 21)

Guardando negli oculari regolare la visione bioculare fino a che i campi visivi destro e sinistro coincidono. Il puntino • indica la distanza interpupillare.

Ⓞ Memorizzare la propria distanza interpupillare per successive regolazioni.

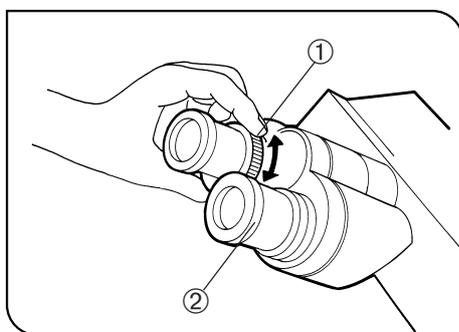


Fig. 22

2 Regolazione diottrica (Figg. 22 e 23)

1. Guardare nell'oculare senza agire sulla manopola di regolazione diottrica, poi mettere a fuoco il campione ruotando le manopole micro/macrometriche.
2. Guardare nell'oculare agendo sull'anello di regolazione diottrica e mettere a fuoco il campione agendo solo sull'anello di regolazione diottrica ① (Fig. 22).

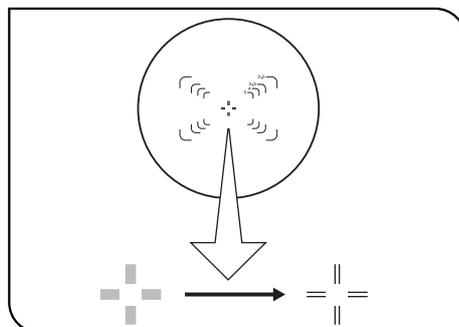


Fig. 23

Uso di un oculare di inquadratura fotografico

1. Guardando nell'oculare destro con l'occhio destro, ruotare il collare superiore dell'oculare ② fino a vedere distintamente il bifilare nel campo visivo. (Figg. 22 e 23).
2. Guardando nell'oculare destro ruotare le manopole micro/macrometriche per mettere a fuoco contemporaneamente campione e bifilare.
3. Guardando nell'oculare sinistro con l'occhio sinistro, ruotare l'anello di regolazione diottrica ① per mettere a fuoco il campione.

Uso di un tubo di osservazione supergrandangolare

Effettuare la regolazione diottrica come indicato precedentemente. Tuttavia, poiché non viene fornito alcun anello di regolazione diottrica, ruotare semplicemente il collare superiore dell'oculare.

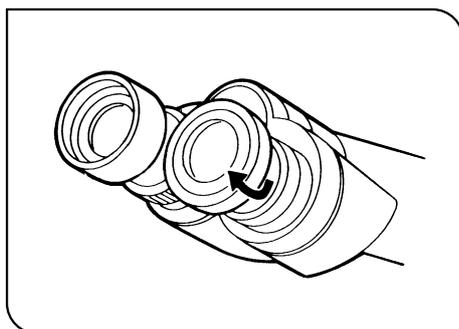


Fig. 24

3 Uso dei paraocchi in gomma (Fig. 24)

Uso con occhiali da vista

Abbassare i paraocchi con entrambe le mani. La loro presenza evita di graffiare le lenti.

Uso senza occhiali da vista

Osservare tenendo gli occhi appoggiati ai paraocchi dopo averli estesi secondo l'indicazione della freccia per evitare che la luce laterale colpisca l'occhio.

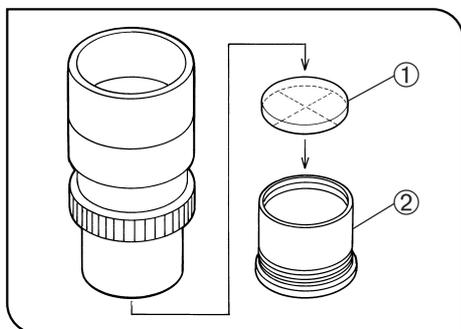


Fig. 25

4 **Uso dei micrometri per oculare**

(Fig. 25)

I micrometri per oculare possono essere inseriti negli oculari tipo WHN10X-H (o tipo WHN10X).

Se l'oculare utilizzato è sprovvisto di regolazione diottrica, il micrometro non è in grado di effettuare la messa a fuoco nel caso in cui abbiate problemi di vista. In tal caso procedere alla messa a fuoco indossando gli occhiali.

Usare dischi con diametro 24 mm e spessore 1,5 mm.

Osservare la fig. 25 e ruotare in senso antiorario il supporto del micrometro ② dell'oculare per toglierlo dall'oculare, infine posizionare il micrometro ① nel supporto. Nel supporto gli intagli sul disco devono essere rivolti verso il basso.

Avvitare il supporto all'oculare come era in origine.

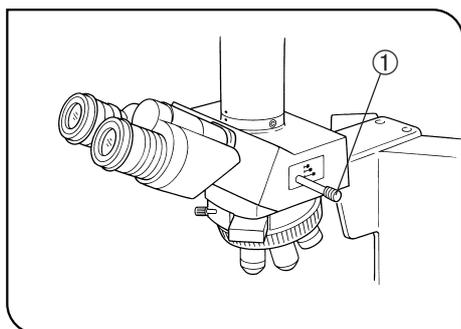


Fig. 26

5 **Selezione del percorso ottico (con U-TR30-2 o U-SWTR-2)**

(Fig. 26)

Muovere la leva di selezione del percorso ottico ① per avere il percorso desiderato.

Selettore percorso ottico	Simbolo	Percentuale di intensità	Applicazioni
Inserito		100% al tubo bioculare	Osservazione di campioni scuri
Intermedio		20% al tubo bioculare e 80% all'uscita TV/foto	Osservazione di campioni chiari, foto, osservazione TV
Disinserito		100% all'uscita TV/foto	Fotografia, osservazione TV

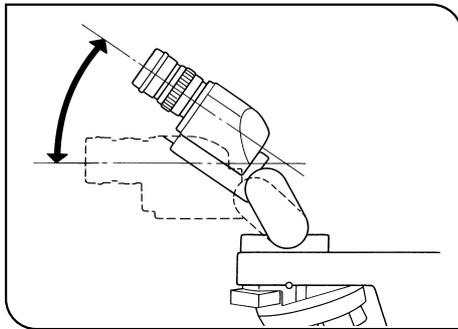


Fig. 27

6 Regolazione dell'inclinazione (con U-TBI3) (Fig. 27)

⊙Regolare altezza ed inclinazione del tubo di osservazione per ottenere la massima comodità d'osservazione.

Maneggiando il tubo di osservazione con entrambe le mani alzarlo o abbassarlo nella posizione desiderata.

★**Non forzare il tubo oltre le posizioni di stop massima e minima. Usando una forza eccessiva si potrebbe danneggiare il meccanismo di fine corsa.**

⊙Il tubo U-TBI3 può essere utilizzato con un solo dispositivo intermedio.

⊙Per fotografare con U-TBI3, è disponibile il tubo trioculare U-TRU.

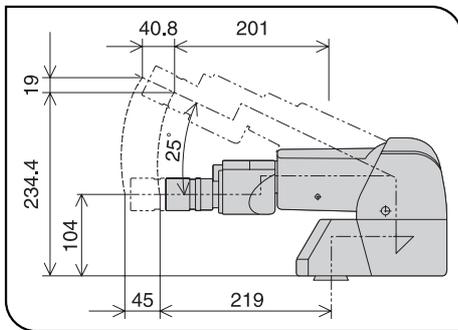


Fig. 28

Con l'U-ETBI/U-TTBI (Fig. 28)

L'U-ETBI e l'U-TTBI sono tubi d'osservazione ergonomici a campo normale in cui l'inclinazione e la posizione degli oculari possono essere regolate frontalmente e posteriormente (di 45 mm). L'U-ETBI è il tipo ad immagine diritta e l'U-TTBI è il tipo ad immagine rovesciata: entrambi i modelli hanno le medesime dimensioni.

★**Il numero di dispositivi intermedi combinabili con l'U-TTBI è limitato. Per ulteriori informazioni contattare Olympus.**

3-5 Condensatore

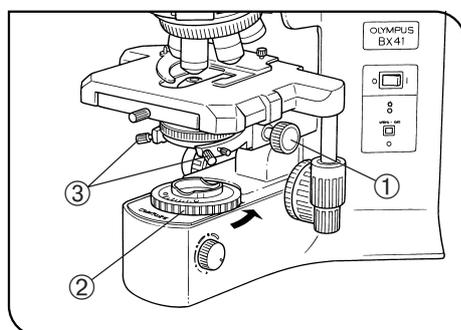


Fig. 29

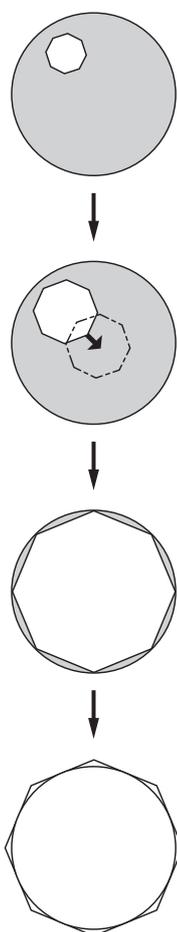


Fig. 30

1 Centraggio del condensatore

(Figg. 29 e 30)

1. Ruotare la manopola di regolazione dell'altezza del condensatore ① e alzare il condensatore al punto superiore.
2. Mettere a fuoco il campione con l'obiettivo 10X.
- ★Usando il condensatore swing-out U-SC3, inserire la top lens nel percorso ottico.
3. Ruotare l'anello del diaframma di campo ② nella direzione indicata dalla freccia per chiudere completamente il diaframma.
4. Ruotare la manopola di regolazione dell'altezza del condensatore ① per mettere a fuoco il bordo del diaframma.
5. Ruotare le due viti di centraggio ③ per portare l'immagine del diaframma nel centro del campo visivo.
6. Aprire gradualmente il diaframma. Il condensatore è centrato quando l'immagine del diaframma è simmetrica al campo visivo.
7. Nell'uso normale aprire il diaframma fino a che l'immagine circonda il campo visivo.

Effetti del diaframma di campo (Fig. 30)

Il diaframma di campo aumenta il contrasto dell'immagine, riduce il diametro del raggio luminoso che raggiunge l'obiettivo ed esclude la luce estranea. Il diametro del diaframma deve essere regolato in funzione dell'obiettivo in modo che circonda il campo visivo (Vedere "Compatibilità tra obiettivi e condensatori" alla pagina successiva).

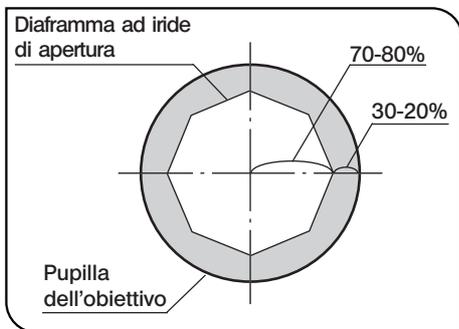


Fig. 31

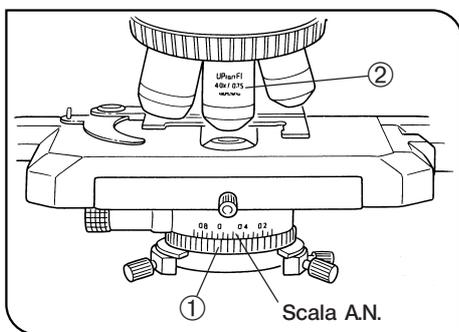


Fig. 32

Diaframma di apertura (Figg. 31 e 32)

- Il valore dell'apertura numerica del diaframma è l'indice del contrasto del sistema di illuminazione. Ciò significa una regolazione della risoluzione e del contrasto dell'immagine. Per aumentare la profondità focale si può chiudere il diaframma.
- Poiché il contrasto dei preparati da esaminare al microscopio è solitamente scarso, si consiglia solitamente di impostare il diaframma di apertura del condensatore tra il 70 e l'80% della A.N. ② dell'obiettivo utilizzato.

Regolare il rapporto togliendo l'oculare e, sempre guardando nel portaoculare, girare la ghiera del diaframma di apertura ① finché non sarà visibile l'immagine mostrata in Fig. 31.

⊙ Utilizzo della scala di apertura numerica:

La scala di apertura numerica del condensatore si può utilizzare regolando la ghiera del diaframma di apertura ①. (Fig. 32)

2 Compatibilità tra obiettivi e condensatori

Ingrandimento dell'obiettivo	Condensatore			
	Abbe U-AC2	Acromatico/Aplanatico U-AAC	Swing-out U-SC3	Ingrandimenti ultra-low U-ULC-2
1,25X	Utilizzabile a FN 22	Utilizzabile (FN 26,5)	Utilizzabile a FN22	Utilizzabile (FN 26,5)
2X			Utilizzabile escludendo la top lens dal percorso ottico.* (FN 26,5)	
4X	Utilizzabile a FN 22	Utilizzabile (FN 26,5)	Top lens nel percorso ottico (FN 26,5)	Utilizzabile (FN 26,5)
10-60X	Utilizzabile (FN 26,5)	Utilizzabile (FN 26,5)	Top lens nel percorso ottico (FN 26,5)	Utilizzabile (FN 26,5)
100X**				

* Usando il condensatore swing-out tipo U-SC3 con gli obiettivi 1,25X o 4X, aprire completamente il diaframma di apertura ed usare il diaframma di campo come diaframma di apertura. Con gli obiettivi 1,25X e 2X il contorno del campo visivo può apparire scuro, ma ciò non impedisce l'osservazione.

** Usando il condensatore di Abbe U-AC2 con un obiettivo 100X non si può osservare l'immagine del diaframma di campo.

⊙ Per ottenere una migliore illuminazione si raccomanda l'uso dell'U-ULC-2 in microfotografia quando si usano gli obiettivi 1,25X o 4X.

3-6 Obiettivi ad immersione

★Accertarsi di utilizzare l'olio per immersione fornito da Olympus.

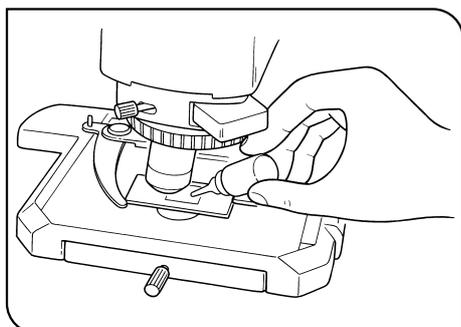


Fig. 33

1 Uso di un obiettivo ad immersione (Fig. 33)

1. Mettere a fuoco con obiettivi da basso ad alto ingrandimento.
2. Mettere una goccia di olio per immersione (fornito) sull'area del campione da osservare.
3. Ruotare il revolver portaobiettivi per inserire l'obiettivo ad immersione e mettere a fuoco con la manopola micrometrica.

★Assicurarsi che non vi siano bolle d'aria. Le bolle d'aria nell'olio danneggiano la qualità dell'immagine.

- a. Per verificare la presenza di bolle, rimuovere un oculare, aprire completamente il diaframma di contrasto e guardare la pupilla di uscita dell'obiettivo all'interno del tubo di osservazione. (La pupilla deve essere rotonda e luminosa).
- b. Per rimuovere le bolle, ruotare delicatamente il revolver in modo da muovere alcune volte avanti e indietro l'obiettivo in uso.

ⓄIl valore di A.N. indicato dal condensatore di 1,0 o superiore, è valido solo utilizzando l'olio fra la superficie superiore del condensatore e il porta oggetti. Diversamente il valore di A.N. è di circa 0,9.

4. Dopo l'uso rimuovere l'olio dall'obiettivo usando una cartina ottica umettata con alcool puro.

▲Precauzioni utilizzando l'olio per immersione

Se l'olio per immersione viene a contatto dell'occhio o della pelle procedete come segue:

- Occhi: Sciacquare con acqua fresca (per 15 minuti o più).
- Pelle: Sciacquare con acqua e sapone.

Se l'aspetto dell'occhio o della pelle si modifica, consultare il medico.

3-7 Obiettivi con collare de correzione

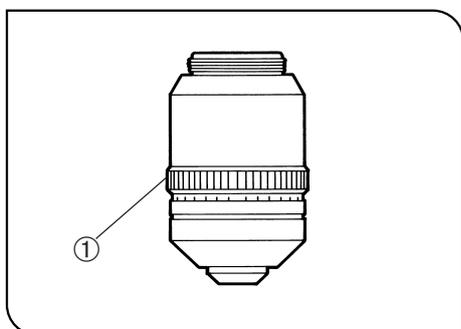


Fig. 34

ⓄPer una buona resa degli obiettivi lo spessore del coprioggetto deve essere di 0,17mm. Gli obiettivi dotati di collare di correzione consentono la compensazione delle differenze di spessore.

Procedimento di regolazione

- Se lo spessore del vetrino coprioggetto è noto, regolare il collare di correzione ① su questo valore (Fig. 34).
- Se lo spessore del coprioggetto non è noto, regolare il collare di correzione ① e la messa a fuoco micrometrica alternativamente fino a raggiungere la massima risoluzione.

★Attenzione a non toccare il collare di correzione ① ruotando il revolver.

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 dei problemi, leggete questa guida per rimediare al problema occorso. Se non riuscite a rimediare al problema dopo avere controllato l'intera guida, contattare l'assistenza Olympus.

Problema	Causa	Rimedio	Pag.
1. Sistema ottico			
a) La lampada non si accende.	Lampada bruciata.	Sostituire la lampada.	26
	Il cavo di alimentazione non è collegato.	Collegare il cavo di alimentazione nella relativa presa.	27
b) La lampada si accende, ma il campo visivo rimane scuro.	Il diaframma di campo non è aperto abbastanza.	Aprire sufficientemente il diaframma.	16/17
	Il condensatore è troppo in basso.	Regolare la posizione del condensatore.	16
	Il selettore del percorso ottico è sulla posizione  .	Spostare il selettore sulla posizione  o  .	14
c) Il campo visivo è scuro o illuminato in modo non omogeneo.	Il selettore del percorso ottico è in una posizione intermedia.	Inserire il selettore nella posizione desiderata.	14
	Il revolver non è inserito correttamente.	Controllare che il revolver si fermi nella posizione dello scatto.	-
	Il condensatore non è bene applicato.	Riapplicarlo.	26
	Il revolver non è bene inserito.	Spingerlo sulla guida di scorrimento sino all'arresto.	-
	Si sta usando un obiettivo che esce dall'intervallo di illuminazione del condensatore.	Usare un obiettivo compatibile con il condensatore.	17
	Il condensatore non è ben centrato.	Centrare il condensatore.	16
	Il diaframma di campo è troppo chiuso.	Aprire il diaframma di campo.	16
	La lampada alogena non è montata correttamente.	Spingere a fondo i piedini della lampada nei fori del portalamпада.	26
	d) Nel campo visivo si osserva sporco o polvere.	Sporco / polvere nell'oculare.	Pulire a fondo.
Sporco / polvere sulla lente del condensatore.			
Sporco / polvere sul campione.			
e) La visibilità è bassa. <ul style="list-style-type: none"> • L'immagine non è nitida • Il contrasto è basso • I dettagli non sono ben definiti • L'immagine sfocata 	Si sta usando un obiettivo non UIS2/UIS.	Su questo microscopio utilizzare solo obiettivi della serie UIS2/UIS.	24
	Il condensatore è troppo abbassato.	Regolare la posizione del condensatore.	16
	Il diaframma di apertura ad iride è troppo chiuso.	Aprire il diaframma ad iride.	17
	Il revolver non è montato correttamente.	Spingere nella guida di scorrimento fino all'arresto.	-
	Il collare di correzione sugli obiettivi con il collare in dotazione non è regolato.	Mettendo a fuoco, ruotare il collare per trovare la posizione ottimale.	18
	La lente frontale dell'obiettivo è sporca.	Pulire l'obiettivo.	3
	Non è stato usato l'olio con un obiettivo ad immersione.	Usare l'olio da immersione.	18
	Presenza di bolle nell'olio da immersione.	Eliminare le bolle.	18

Problema	Causa	Rimedio	Pag.
	Non è stato usato l'olio indicato.	Usare l'olio indicato.	18
	Sporco/polvere sul preparato.	Pulirlo.	3
	Sporco/polvere sul condensatore.		
	Spessore del vetrino o del coprioggetto errati.	Sostituire con vetrini dallo spessore appropriato.	10
f) Una parte dell'immagine è offuscata.	L'obiettivo non è inserito correttamente nel percorso ottico.	Controllare che il revolver si fermi nella posizione dello scatto.	-
	Il revolver non è montato correttamente.	Spingere sulla guida di scorrimento sino all'arresto.	-
	Il tavolino non è montato correttamente.	Riapplicarlo.	-
	Il preparato non è montato correttamente sul tavolino.	Posizionare correttamente il campione e bloccarlo con il fermacampioni.	10
g) L'immagine sembra tremolare	Il revolver non è montato correttamente.	Spingere sulla guida di scorrimento sino all'arresto.	-
	L'obiettivo non è inserito correttamente nel percorso ottico.	Controllare che il revolver sia nella posizione di scatto.	-
	Il condensatore non è ben centrato.	Centrare il condensatore.	16
h) Il campo visivo si rischiarifica di poco, quando si aumenta il voltaggio.	Il condensatore non è ben centrato.	Centrare il condensatore.	16
	Il condensatore è troppo abbassato.	Aggiustare la posizione del condensatore.	16
2. Sistema elettrico			
a) La lampada si accende ad intermittenza.	La lampada si sta bruciando.	Sostituire la lampada.	26
	Una spina è inserita male.	Controllare tutti i collegamenti.	26/27
b) La lampadina si brucia quasi immediatamente.	Si sta usando un tipo di lampada non corretto.	Usare la lampada indicata.	26
c) La luminosità non cambia ruotando la manopola del voltaggio.	Il tasto di preset è su ON.	Posizionare il tasto su OFF.	1
	La lampada non è installata.	Installare la lampada.	26
	La lampada è bruciata	Sostituire la lampada.	26
	Il cavo di connessione del portalampada non è inserito.	Connettere il cavo.	26
3. Messa a fuoco macrometrica / micrometrica			
a) La manopola macrometrica di messa a fuoco è dura da ruotare.	L'anello di regolazione della frizione è troppo stretto.	Allentare l'anello.	9
	Si sta tentando di alzare il tavolino anche se la leva di pre-fuoco è bloccata.	Sbloccare la leva di pre-fuoco.	9
b) Il tavolino scende da solo o si perde il fuoco durante l'osservazione.	L'anello di regolazione della frizione è troppo allentato.	Stringere l'anello.	9
c) L'immagine non è a fuoco	Dopo avere regolato l'altezza del tavolino non è stato bloccato il fermo superiore.	Bloccare il fermo superiore.	12

Problema	Causa	Rimedio	Pag.
d) La manopola macrometrica non sale completamente.	La leva di pre-fuoco sta fermando il tavolino perché è bloccata su una posizione troppo bassa.	Sbloccare la leva di pre-fuoco.	9
e) La manopola macrometrica non scende completamente.	Il supporto del condensatore è troppo basso.	Alzare il porta condensatore.	16
f) L'obiettivo entra in contatto con il campione prima che sia a fuoco.	Il campione è montato a faccia in giù.	Montare il campione correttamente.	-
4. Tubo di osservazione			
a) Il campo visivo di uno degli oculari non coincide con il campo visivo dell'altro.	La distanza interpupillare è errata.	Regolare la distanza interpupillare.	13
	Regolazione diottrica sbagliata.	Aggiustare la regolazione diottrica.	13
	Si stanno usando oculari diversi sull'occhio destro e sul sinistro.	Sostituire un oculare in modo che gli oculari siano uguali da entrambe le parti.	-
	La vostra vista non è abituata all'osservazione al microscopio.	Guardando negli oculari osservate l'intero campo visivo prima di concentrarsi sul campione. Può essere utile anche osservare un punto distante al di fuori del microscopio prima di cominciare l'osservazione.	-
5. Tavolino			
a) L'immagine si sposta toccando il tavolino.	Il tavolino non è ben montato.	Sistemare il tavolino.	12
b) Il campione si blocca a metà strada sull'asse X.	Il campione è posizionato male.	Montare il campione correttamente.	10
c) Le manopole degli assi X e Y sono troppo strette o troppo allentate.	La tensione della manopola degli assi X e Y è troppo alta o troppo bassa.	Regolare la tensione della manopola.	11
d) La corsa è ridotta.	La guida del tavolino è deviata.	Ricorrere all'intervento descritto a pag. 11.	11

5 SPECIFICHE

Item	Specifiche				
1. Sistema ottico	Sistema ottico UIS2/UIS (Universal Infinity System)				
2. Illuminazione	Illuminazione di Koehler incorporata Lampada alogena 6V 30W (precentrata) 6V30WHAL (PHILIPS 5761) (Durata media: 100 ore se utilizzata secondo le istruzioni) Intensità luminosa DC da 2V o meno a 5,9 (in continuo) Tasto di preselezione intensità luminosa (regolazione voltaggio da 2 V o meno a 5,9V DC) Voltaggio nominale: 100-120/220-240 V ~, 0,8/0,4 A, 50/60 Hz Assorbimento di potenza: 45 W				
3. Messa a fuoco	Movimento del tavolino tramite ingranaggio (pignone e cremagliera) Corsa per ogni rotazione: 0,1 mm (micrometrica) 17,8 mm (macrometrica) Corsa completa: 25mm Blocco superiore di fine corsa Regolazione frizione per la manopola macrometrica.				
4. Revolver	Tipo	U-5RE-2		U-D6RE	
		Revolver a 5 posizioni		Revolver universale a 6 posizioni	
	Dispositivi inseribili	Nessuno		Prima DIC per luce trasmessa, analizzatore per luce trasmessa	
5. Tubo di osservazione	Tipo	U-BI30-2	U-TBI3	U-TR30-2	U-SWTR-3
		Bioculare grandangolare	Bioculare grandangolare tilting	Trioculare grandangolare	Trioculare supergrandangolare
	Indice di campo	22			26,5
	Inclinazione del tubo	30°	5°-35° continua	30°	
	Regolazione distanza interpupillare	50 mm - 76 mm			
	Selettore percorso ottico	Nessuno		3 posizioni: ① BI 100% ② BI 20%, Foto 80% ③ Foto 100%	
6. Tavolino	Tipo	U-SVRB-4		U-SVLB-4	
		Assi in comune con manopola posizionata in basso a destra.		Assi in comune con manopola posizionata in basso a sinistra.	
		Tavolo rettangolare rivestito in ceramica, tavolino con comando mediante cavetto			
	Dimensione	156 mm (P) x 191 mm (L)			
	Tipo di movimento	Frizione della manopola verticale e orizzontale regolabile Range di movimento: 52 mm verticale (Y), 76 mm orizzontale (X)			
	Porta campioni (per vetrino singolo)	U-HLST-4 (fermavetrino spesso) U-HLS-4 (fermavetrino sottile)			
	Porta campioni (per due vetrini)	U-HLDT-4 (apertura a sinistra, fermavetrino spesso) U-HLD-4 (apertura a sinistra, fermavetrino sottile)	U-HRDT-4 (apertura a destra, fermavetrino spesso) U-HRD-4 (apertura a destra, fermavetrino sottile)		

Item	Specifiche			
7. Condensatore	Tipo	U-AC2	U-SC3	U-AAC
		Abbe	Swing-out	Acromatico / Aplanatico
	AN.	1,10	0,9 - 0,1	1,40
	Diaframma di apertura ad iride	Con scala graduata per l'Apertura Numerica		
8. Condizioni d'impiego	Obiettivi utilizzabili	4X (per FN. 22 grandangolo), da 10X a 100X (per FN. 26,5 supergrandangolo)	1,25X (per FN. 22 grandangolo), da 2X a 100X (per FN. 26,5 supergrandangolo)	Da 10X a 100X (per FN. 26,5 supergrandangolo)
	<ul style="list-style-type: none"> • All'interno • Altitudine: max. 2000m • Temperatura ambiente: 5° a 40°C • Umidità relativa max.: 80% con temperatura superiore a 31°C, con diminuzione lineare da 70% a 34°C, 60% a 37°C, a 50% a 40°C • Variazione della tensione di rete: non superiori a ±10% della tensione nominale • Grado di polluzione: 2 (secondo IEC60664) • Categoria di sicurezza: II (secondo IEC60664) 			

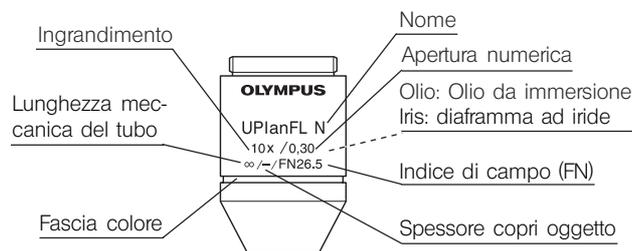
6 CARATTERISTICHE OTTICHE (Serie UIS2/UIS)

— Con questo microscopio sono utilizzabili anche obiettivi serie UIS non inseriti nella lista sottostante. —

La tabella sottostante illustra le caratteristiche ottiche risultanti dalla combinazione di oculari e obiettivi. La figura sulla destra mostra i dati relativi alla prestazione degli obiettivi.

NOTA

Per avere informazioni aggiornate su oculari e obiettivi che possono venire utilizzati con questo microscopio vi preghiamo di contattare il vostro distributore Olympus.



Caratteristiche ottiche		Ingrand.	A.N.	W.D. (mm)	Spessore copri oggetto	Risoluzione (µm)	Oculare WHN10X (FN22)			Note
							Ingr. tot.	Profond. di fuoco (µm)	Campo visivo	
Serie UIS2	PlanN-P Plan Acromatici per luce polarizzata (FN22)	4X	0,1	18,5	-	3,40	40X	180,0	5,5	
	AchN-P Acromatici per luce polarizzata (FN22)	10X	0,25	6,0	-	1,30	100X	28,0	2,2	
		20X	0,4	3,0	0,17	0,84	200X	9,3	1,1	
		40X	0,65	0,45	0,17	0,52	400X	2,0	0,55	
		100XO	1,25	0,13	0,17	0,27	1000X	0,69	0,22	
	PlanN Plan Acromatici (FN22)	2X	0,06	5,8	-	5,59	20X	560,1	11,0	
		4X	0,1	18,5	-	3,36	40X	175,0	5,5	
10X		0,25	10,6	-	1,34	100X	28,0	2,2		
20X		0,4	1,2	0,17	0,84	200X	9,27	1,1		
40X		0,65	0,6	0,17	0,52	400X	3,04	0,55		
50XOI		0,5-0,9	0,2	0,17	0,37	500X	1,7	0,44	Immersione in olio/iride	
U-PlanFLN Plan Semi-apocromatici (FN26,5)	100XO	1,25	0,15	0,17	0,27	1000X	0,69	0,22	Immersione in olio	
	4X	0,13	17,0	-	2,58	40X	127,2	5,5		
	10X2	0,3	10,0	-	1,12	100X	22,4	2,2		
	20X	0,5	2,1	0,17	0,67	200X	7,0	1,1		
	40X	0,75	0,51	0,17	0,45	400X	2,52	0,55		
	40XO	1,3	0,2	0,17	0,26	400X	1,27	0,55	Immersione in olio	
	60X	0,9	0,2	0,17	0,37	600X	1,5	0,37	Collare di correzione	
	60XOI	0,65-1,25	0,12	0,17	0,27	600X	0,98	0,37	Immersione in olio/iride	
UplanSApo Plan Apocromatici (FNN26,5)	100XO2	1,30	0,2	0,17	0,26	1000X	0,66	0,22	Immersione in olio	
	100XOI2	0,6-1,30	0,2	0,17	0,26	1000X	0,66	0,22	Immersione in olio/iride	
	4X	0,16	13,0	-	2,10	40X	99,6	5,5		
	10X2	0,4	3,1	0,17	0,84	100X	15,9	2,2		
	20X	0,75	0,6	0,17	0,45	200X	4,29	1,1		
	20XO	0,85	0,17	-	0,39	200X	3,5	1,1	Immersione in olio	
	40X2	0,95	0,18	0,17	0,35	400X	1,9	0,55	Collare di correzione	
	60XW	1,2	0,28	0,17	0,28	600X	1,03	0,37	Immersione in acqua	
60XO	1,35	0,15	0,17	0,25	600X	0,89	0,37	Immersione in olio		
PlanApoN Planapocromatici (FN26,5)	100XO	1,4	0,13	0,17	0,24	1000X	0,59	0,22	Immersione in olio	
	1,25X	0,04	5,0	-	8,39	12,5X	1326,8	176		
	2X	0,08	6,2	-	4,19	20X	398,3	11,0		
	60XO	1,42	0,15	0,17	0,24	600X	0,83	0,37	Immersione in olio	

Caratteristiche ottiche		Ingrand.	A.N.	W.D. (mm)	Spessore copri oggetto	Risoluzione (µm)	Oculare WHC10X (FN22)			Note
							Ingr. tot.	Profond. di fuoco (µm)	Campo visivo	
Serie UIS	AchC Acromatici (FN20)	4X	0,10	28,90	-	3,4	40X	175,0	5,0	
		10X	0,25	6,30	-	1,34	100X	28,0	2,0	
		40X	0,65	0,62	0,17	0,52	400X	3,0	0,5	
		100XO	1,30	0,20	0,17	0,26	1000X	0,66	0,2	Immersione in olio

(Nota) Con gli oculari WHC10X utilizzare obiettivi serie AchC.

7 MONTAGGIO

7-1 Schema di montaggio

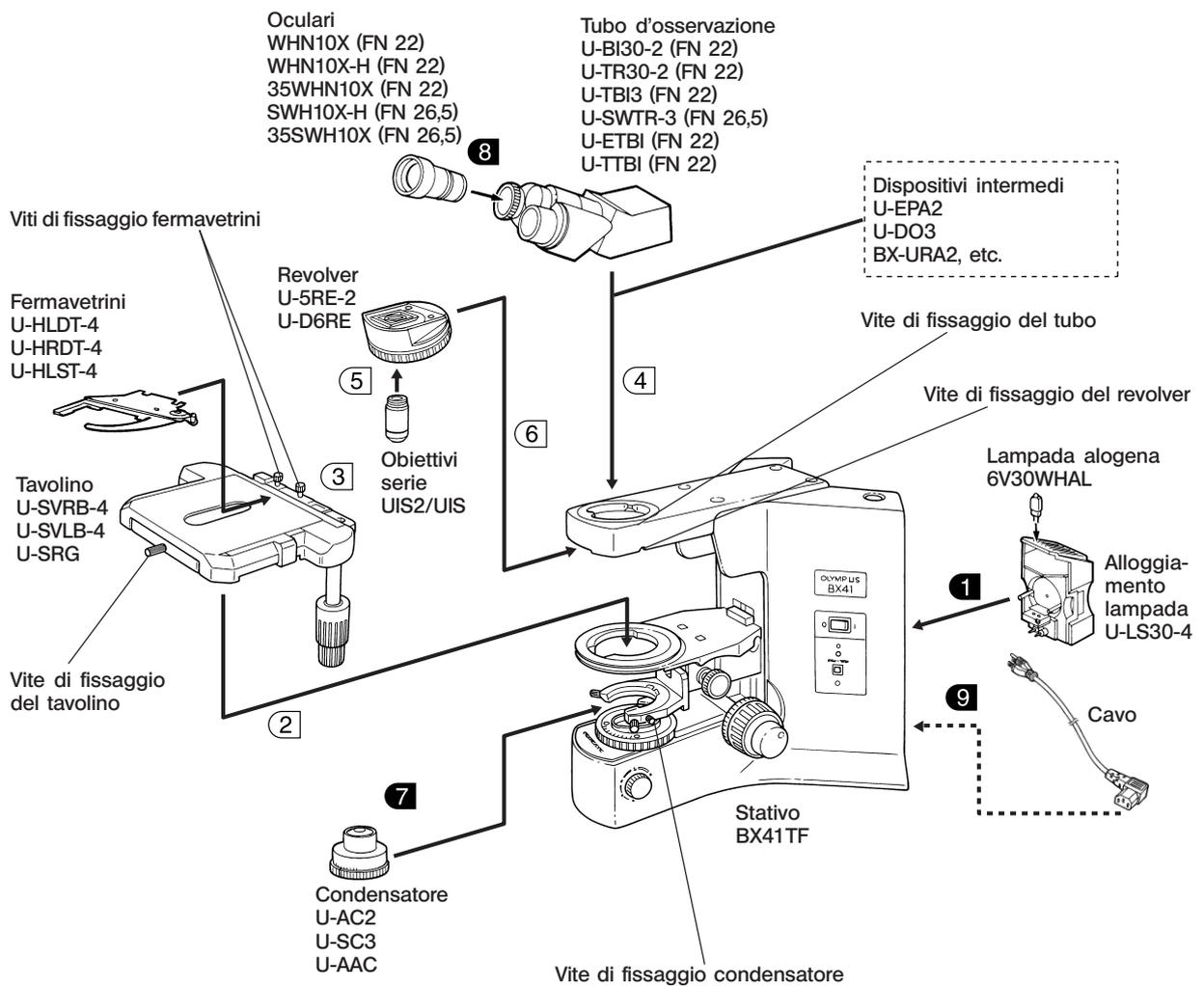
Il diagramma sotto riportato indica come montare i vari componenti. I numeri indicano l'ordine di montaggio.

I numeri dei componenti riportati nello schema sottostante rappresentano gli schemi tipici. Per informazioni sui componenti non illustrati consultare il catalogo o il vostro corrispondente Olympus.

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

Gli interventi di montaggio richiamati in  sono descritti nella pagina successiva.

© Tutte le operazioni di montaggio sono effettuabili con il cacciavite a brugola () fornito con il microscopio.



7-2 Procedura dettagliata di montaggio

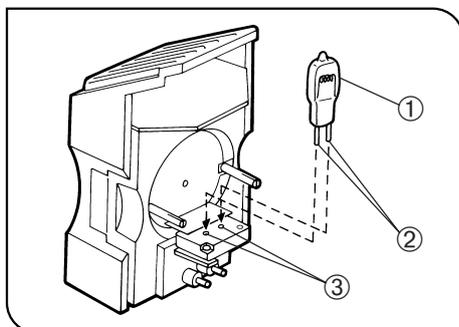


Fig. 35

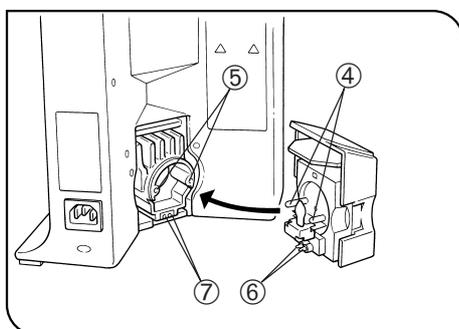


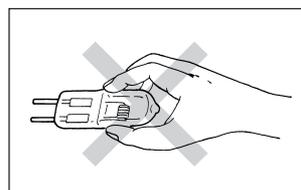
Fig. 36

1 Montaggio della lampada alogena (Figg. 35, 36)

La lampada idonea è del tipo alogeno 6V 30W HAL (PHILIPS 5761).

1. Tenendo la lampada ① con dei guanti o con l'involucro della lampada stessa inserire a fondo nei fori ③ i piedini della lampada ②.

★Per evitare di abbreviare la durata della lampada o di romperla, non toccare mai la lampada a mani nude. Rimuovere con un panno sofficie eventuali impronte rimaste sulla lampada.



2. Allineare i piedini di guida ④ con i fori delle guide ⑤ posti sul lato posteriore dello stativo, e la spina ⑥ con la presa ⑦, quindi inserire delicatamente il portalamпада fino in fondo.

▲Precauzioni per la sostituzione della lampada durante l'uso o subito dopo l'uso del microscopio.

Durante l'uso o subito dopo l'uso del microscopio, la lampada e il portalamпада sono molto caldi.

Posizionare l'interruttore su "O" (OFF), scollegare il cavo dalla presa e lasciare raffreddare la lampada e il portalamпада prima di sostituire la lampada con un'altra del tipo indicato.

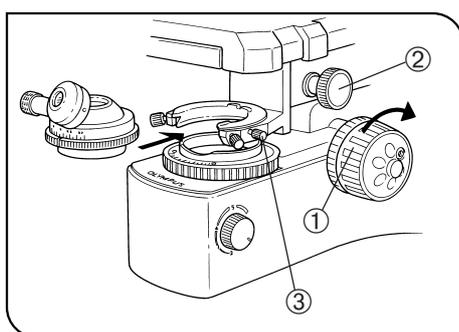


Fig. 37

7 Montaggio del condensatore (Fig. 37)

1. Ruotare la vite macrometrica di messa a fuoco ① per alzare il tavolino al punto più alto.

2. Ruotare la vite di regolazione dell'altezza ② per portare il supporto del condensatore al punto inferiore.

3. Svitare la vite di blocco del condensatore ③.

4. Posizionare il condensatore con la scala graduata in avanti e inserirlo delicatamente nel supporto fine a fine corsa.

ⓄQuando si monta il condensatore swing-out U-SC3, allineare il perno di posizionamento posto sul fondo del condensatore con la fessura nel supporto dello stesso.

★Quando si usa il condensatore swing-out, disinserire la top lens prima di inserire il condensatore.

5. Serrare la vite e alzare delicatamente il condensatore fino a raggiungere la posizione più alta.

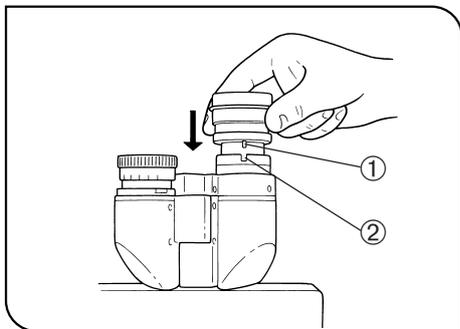


Fig. 38

8 Montaggio degli oculari

(Fig. 38)

★ Utilizzando il tubo binoculare U-BI30-2, non si possono utilizzare gli oculari con il disco micrometrico inserito.

★ Gli oculari con indicatore o con specchio di messa a fuoco, vanno inseriti nel portaoculari di destra.

In questa fase verificare che la tacca di posizionamento dell'oculare ① sia inserita nella sede ② del portaoculare.

Ⓞ Entrambi i tubi portaoculari del tubo di osservazione trioculare supergrandangolare sono dotati di sede in cui vanno inserite le tacche degli oculari. Assicurarsi che le tacche di posizionamento poste su entrambi gli oculari siano ben inserite nelle relative sedi.

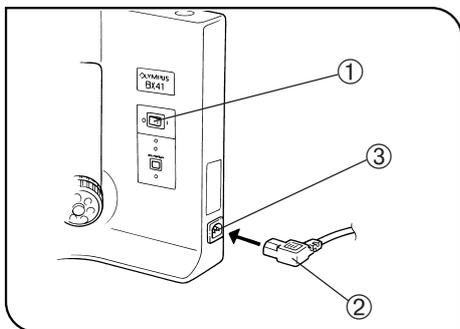


Fig. 39

9 Collegare il cavo elettrico

(Figg. 39, 40)

▲ Il cavo di alimentazione si indebolisce quando è piegato o attorcigliato. Non sottoporlo a sforzi eccessivi.

▲ Verificare che l'interruttore principale ① sia posizionato su "O" (OFF) prima di collegare il cavo di alimentazione.

▲ Usare sempre il cavo di alimentazione fornito da Olympus. Nel caso in cui non fosse stato fornito alcun cavo di alimentazione, consultare la sezione "ELENCO CAVI ELETTRICI AUTORIZZATI" alla fine del manuale d'istruzioni.

1. Inserire la spina del cavo ② nell'attacco AC ③.

▲ Il cavo deve venire collegato ad una presa a tre connettori provvista di terra. Se la presa non è correttamente collegata con la terra, Olympus non garantisce la sicurezza di funzionamento dell'apparecchiatura.

2. Inserire la spina del cavo ④ nella presa a muro ⑤.

▲ Se il cavo di alimentazione tocca il portalampada può fondersi rischiando di provocare un cortocircuito. Disporre il cavo ben disteso e lontano dal portalampada.

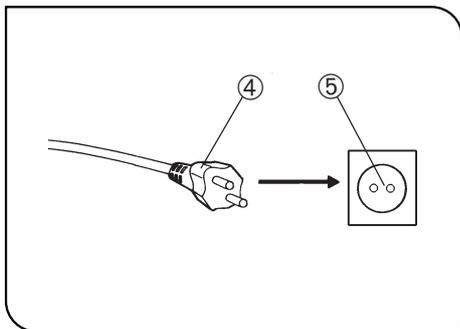


Fig. 40

8 MODULO DI CONTROLLO DEL PORTALAMPADA

- Leggere attentamente il manuale di istruzioni del portalampada prima di procedere al controllo.
- Per un utilizzo sicuro del portalampada si consiglia di eseguire i seguenti controlli periodicamente (ogni volta si sostituisce la lampadina e almeno una volta ogni sei mesi).
- La tabella sottostante indica le voci di controllo che dovranno essere osservate. Inserire (X) se corrisponde oppure (✓) se non corrisponde.
- Se sono stati annotati segni (X), interrompere immediatamente l'utilizzo del prodotto e rivolgersi ad Olympus per una revisione approfondita o sostituire il portalampada.
- Se si notano irregolarità diverse da quelle elencate di seguito o su altri prodotti Olympus, interrompere immediatamente l'utilizzo del prodotto e rivolgersi ad Olympus per una revisione approfondita.
- Vi preghiamo di ricordare che assistenza, sostituzione e revisioni approfondite saranno addebitate qualora sia già estinto il periodo di garanzia.

Per qualsiasi domanda siete pregati di contattare Olympus.

Spuntare le voci corrispondenti	Spuntare i risultati (data)			
	/	/	/	/
1. Oltre 8 anni sono trascorsi dall'acquisto o è stato superato un periodo complessivo di funzionamento di 20.000 ore.				
2. Talvolta la lampada non si accende neppure se l'interruttore principale è inserito.				
3. L'illuminazione sfarfalla spostando il cavo o il portalampada.				
4. Si avverte odore di bruciato durante l'uso.				
5. L'illuminazione continua a sfarfallare anche dopo aver sostituito la lampada.				
6. Deformazione, gioco o punti allentati ecc. durante il montaggio del portalampada.				
7. Estremo scolorimento del terminale di connessione del portalampada o dell'attacco della lampadina sul portalampada.				
8. Scolorimento, deformazione o fenditura del portalampada.				
9. Il cavo del portalampada o un altro filo è fuso, rotto, deformato o solidificato.				
10. Maggiore frequenza di riparazione rispetto a dispositivi simili messi in uso contemporaneamente al portalampada.				

* Se le colonne "Spuntare i risultati" non sono sufficienti, copiare il modulo.



OLYMPUS

OLYMPUS CORPORATION

Shinjuku Monolith, 3-1 Nishi-Shinjuku 2-chome,
Shinjuku-ku, Tokyo, Japan



OLYMPUS LIFE SCIENCE EUROPA GMBH

Wendenstr. 14-18, D-20097 Hamburg, Germany
Phone: +49 40 23 77 30, Fax: +49 40 23 77 36 47
E-mail: microscopy@olympus-europa.com

OLYMPUS ITALIA S.R.L.

Via Modigliani 45, I-20090 Segrate (MI), Italy
Phone: +39 02 26 97 21, Fax: +39 02 26 97 24 88
E-mail: infomicro.italia@olympus-europa.com

OLYMPUS SCHWEIZ AG

Chriesbaumstr. 6, CH-8604 Volketswil, Switzerland
Phone: +41 44 9 47 66 62, Fax: +41 44 9 47 66 77
E-mail: micro.ch@olympus-europa.com



La costruzione di questo prodotto viene sottoposta a costanti controlli. Il nostro intento è quello di aggiornar e continuamente il presente manuale di istruzioni, tutta via ci riserviamo il diritto di apportar e modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.

Stampato su carta
sbiancata senza cloro