Leica LED2000 / LED2500
Manuale utente

Leica
MICROSYSTEMS

Sommario

Avvertenze generali

Avvertenze generali 4
Avvertenze di sicurezza importanti 5
Simboli utilizzati 6
Norme di sicurezza 7

Introduzione

Elementi di comando 11

Montaggio

Installazione Leica LED2000 / LED2500 14
Montaggio del corpo ottico 16

Utilizzo

Regolazione dell'illuminazione 20
Livelli di illuminazione e luminosità 21
L'altezza corretta per l'illuminazione ad arco 24
Tipi di illuminazione e risultati 25

Servizio

Cura, manutenzione, persona di contatto 30

Specifiche

Dati tecnici 34
Disegni quotati Leica LED2000 / LED2500 35

Avvertenze generali

Avvertenze generali

Concetto di sicurezza

Prima di utilizzare il stativo Leica, leggere la brochure "Concetto di sicurezza" fornita insieme allo strumento. Contiene ulteriori informazioni riguardanti l'utilizzo e la cura dello strumento.

Impiego in clean room

Lo stativo Leica LED2000 / LED2500 può essere utilizzato in clean room. L'idoneità definitiva nella classe di clean room richiesta deve essere valutata dall'operatore. Per categorie o applicazioni specifiche di clean room non si dispone di nessuna certificazione speciale.

Pulizia

- Non utilizzare detergenti, sostanze chimiche e tecniche non adeguati.
- Superfici colorate e accessori rivestiti in gomma non vanno mai puliti con prodotti chimici. Ciò potrebbe danneggiare le superfici e le eventuali particelle distaccatesi potrebbero inquinare i campioni.
- Nella maggior parte dei casi possiamo offrire su richiesta speciali soluzioni. Alcuni prodotti possono essere modificati o possiamo offrire accessori diversi per l'uso in clean room.

Assistenza

- Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da tecnici dell'assistenza appositamente formati da Leica Microsystems. È ammesso esclusivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Leica Microsystems.

Responsabilità della persona addetta allo strumento

- Assicurarsi che il stativo Leica venga utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato soltanto da personale autorizzato e specializzato.

Avvertenze di sicurezza importanti

Manuale d'istruzioni

Il Leica LED2000 / LED2500 può essere configurato, all'interno della gamma di prodotti Leica, in modo versatile. Informazioni sui singoli componenti del sistema possono essere trovate nel CD interattivo con tutti i manuali d'istruzione importanti in ulteriori lingue. Tali istruzioni andranno conservate con attenzione e dovranno essere a disposizione dell'utente. Istruzioni e aggiornamenti sono disponibili anche nel nostro sito www.leica-microsystems.com per essere scaricati e stampati.

Il presente manuale d'istruzioni descrive le speciali funzioni dei singoli moduli del sistema di stativo Leica LED2000 / LED2500 e contiene importanti istruzioni per la sicurezza di esercizio, la manutenzione e gli accessori.

L'opuscolo "Concetto di sicurezza" contiene ulteriori disposizioni di sicurezza relative a lavori di manutenzione, requisiti e uso del stativo, degli accessori elettrici e non, nonché prescrizioni di sicurezza generali.

I singoli articoli del sistema possono essere combinati con articoli di fornitori terzi (ad es. sorgenti a luce fredda, ecc.). Consultare il manuale di istruzioni e le norme di sicurezza del fornitore.

Prima del montaggio, della messa in servizio e dell'uso, leggere le istruzioni per l'uso sopra citate. Si prega di attenersi in particolar modo a tutte le prescrizioni di sicurezza.

Per conservare la funzionalità originaria dello strumento e per assicurarne un funzionamento senza rischi, l'utente deve attenersi alle avvertenze e ai simboli di avvertimento contenuti nei presenti manuali.

Ai sensi della normativa EN 62471:2008 e se conforme alla destinazione d'uso, l'illuminazione del microscopio è inclusa nel gruppo libero (gruppo di rischio 0).

⚠ Non guardare mai direttamente il raggio LED del dispositivo d'illuminazione, con o senza strumenti ottici, in quanto ciò aumenterebbe la classe di rischio. La mancata osservanza di questa precauzione comporta il rischio di danneggiamento agli occhi.

Simboli utilizzati

Segnalazione di un punto pericoloso

Questo simbolo compare accanto a informazioni che è fondamentale leggere e osservare.

Se ignorate...

- … si possono mettere in pericolo persone!
- … si possono causare anomalie di funzionamento o danni allo strumento

Segnalazione di tensione elettrica pericolosa

Questo simbolo compare accanto a informazioni che è fondamentale leggere e osservare.

Se ignorate...

- … si possono mettere in pericolo persone!
- … si possono causare anomalie di funzionamento o danni allo strumento

Avvertimento per una superficie surriscaldata

Questo simbolo segnala punti surriscaldati con cui vi è rischio di contatto, quali ad esempio lampade a incandescenza.

Informazione importante

Questo simbolo compare accanto a informazioni o spiegazioni supplementari utili ad una migliore comprensione.

Norme di sicurezza

Descrizione

- Gli stativi Leica LED2000 / LED2500 servono da supporto degli stereomicroscopi Leica della serie S (S4; S6; S8 Apo); della serie M (M50, M60, M80) e della serie DMS (DMS300, DMS1000). L'illuminazione tramite LED di potenza integrata, assicura condizioni luminose ideali.

Uso proprio

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Uso improprio

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Mai utilizzare lo stativo Leica LED2000 / LED2500 nonché i relativi componenti per IvD / IvF e / o applicazioni mediche in quanto non concepiti per tale scopo.

Gli strumenti e i componenti degli accessori descritti nelle istruzioni per l'uso sono stati controllati dal punto di vista della sicurezza e di possibili rischi. In caso di qualsiasi intervento sullo strumento, di modifiche o di combinazioni con componenti non prodotti da Leica non trattati nelle presenti istruzioni, occorrerà consultare la rappresentanza Leica competente!

Eventuali interventi non autorizzati sull'apparecchio, oppure un eventuale utilizzo improprio, comporteranno il decadimento di qualsiasi diritto di garanzia.

Luogo d'impiego

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"
- I componenti elettrici andranno installati ad almeno 10 cm dalle pareti e lontani da oggetti infiammabili.
- Evitare sbalzi di temperatura, l'irradiazione solare diretta e le vibrazioni. Tali fattori potrebbero infatti alterare le misure e le immagini micrografiche.
- In zone climatiche calde e caldo-umide, i singoli componenti necessitano di una particolare cura per evitare la formazione di muffe.

Responsabilità della persona addetta allo strumento

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Verificare che:

- … il stativo Leica LED2000 / LED2500 e gli accessori vengano utilizzati, sottoposti a manutenzione e riparati soltanto da personale autorizzato e specializzato.
- … il personale operatore abbia letto, compreso e applichi le presenti istruzioni con particolare riguardo alle norme di sicurezza.

Norme di sicurezza (continuazione)

Riparazione, lavori di manutenzione

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"
- È ammesso esclusivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali prodotte da Leica Microsystems.
- Prima di aprire gli strumenti, spegnere l'alimentazione e staccare il cavo relativo.
- Il contatto con il circuito elettrico sotto tensione può comportare lesioni alle persone.

Trasporto

- Per la spedizione o per il trasporto dei singoli moduli del stativo Leica LED2000 / LED2500 e dei componenti accessori, usare gli imballi originali.
- Per evitare che eventuali scuotimenti danneggino le parti, smontare e imballare separatamente tutti i componenti mobili che il cliente possa montare e smontare autonomamente secondo quanto indicato dalle istruzioni per l'uso.

Impiego in prodotti estranei

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Smaltimento

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Norme di legge

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Dichiarazione di conformità CE

- Vedi opuscolo "Concetti di sicurezza"

Rischi per la salute

Le postazioni di lavoro con microscopi facilitano e migliorano la visione ma richiedono elevati requisiti all'apparato visivo e all'apparato muscolare dell'operatore. A seconda della durata delle attività ininterrotte, possono verificarsi problemi di carattere astenopico e muscolo-scheletrico, tali da richiedere provvedimenti atti a ridurre lo sforzo:

- Organizzazione ottimale della postazione di lavoro, dei contenuti e del flusso di lavoro (frequente cambio dell'attività).
- Istruzione dettagliata del personale, nel rispetto dei punti di vista riguardanti l'ergonomia e l'organizzazione del lavoro.

La struttura ergonomica del Leica LED2000 / LED2500 si propone di limitare il più possibile lo sforzo dell'utente.

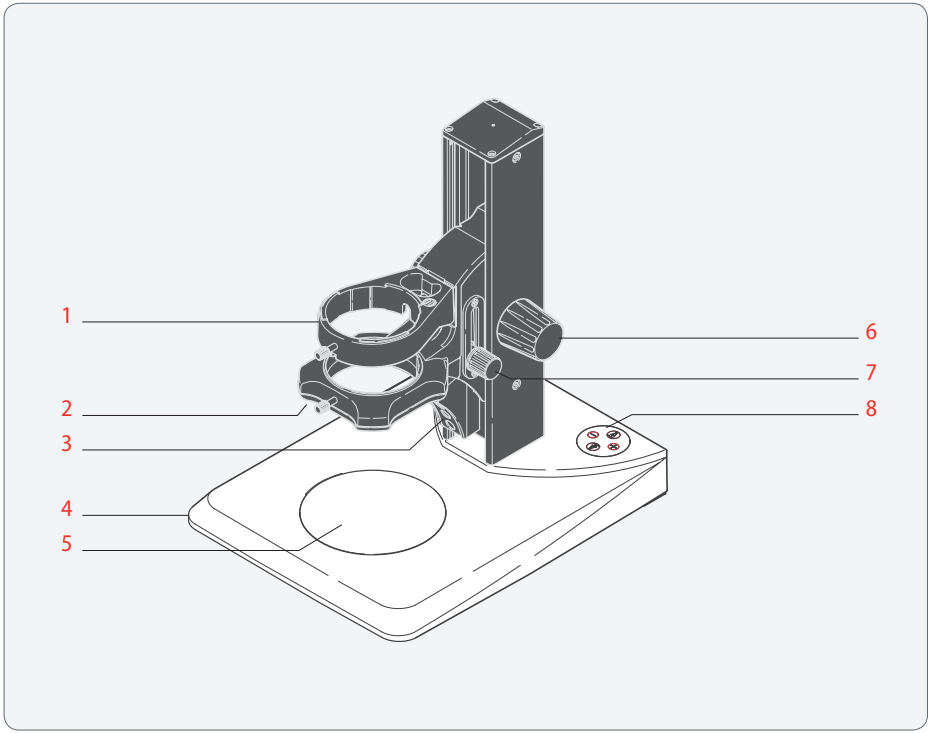
Norme di sicurezza (continuazione)

Sicurezza tecnica

Per collegare il Leica LED2000 / LED2500 utilizzare un cavo di alimentazione conforme alle specifiche del proprio Paese. La presa di rete utilizzata deve essere coperta da un fusibile da 16 A o 10 A. Collegare l'apparecchio esclusivamente a una presa di contatto di protezione installata a norma. La tensione di rete deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta del tipo. Assicurarsi che la presa di terra non sia difettosa o interrotta, perché in caso di anomalia di funzionamento sussiste pericolo di vita. Mai estrarre la spina di alimentazione con mani umide. Vi è il rischio di scarica elettrica.

Introduzione

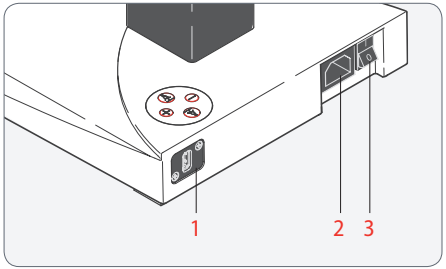
Elementi di comando



1 *Adattatore per il supporto del corpo ottico*
2 *Illuminazione ad anello integrata con 4 LED di potenza*
3 *Illuminazione ad arco mobile con 3 LED di potenza*
4 *Basi*
5 *Piastra portaoggetti nera/bianca; ∅ 120 mm (LED2000) o piastra d'inserimento in vetro ∅ 120 mm (LED2500)*
6 *Dispositivo di messa a fuoco*
7 *Vite di blocco per l'illuminazione ad arco*
8 *Tastiere a membrana per selezionare l'opzione d'illuminazione e regolare la luminosità*

Elementi di comando (continuazione)

Retro del Leica LED2000/ LED2500



1 *Presa USB da 5 V / 500 mA (ad es., per alimentare il Leica DMS300 / DMS1000)*
2 *Presa di alimentazione*
3 *Interruttore di rete*

La presa USB non è adatta per creare un collegamento a un PC o altri sistemi computerizzati. Poiché l'uscita USB ha una tensione da 5 V, in caso di utilizzo scorretto sussiste il pericolo di danni.

Montaggio

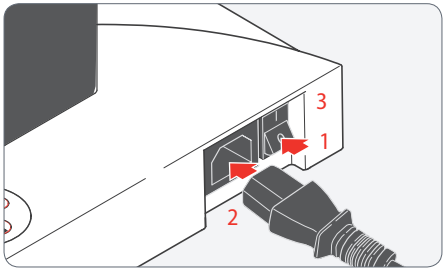
Installazione Leica LED2000 / LED2500

Disimballaggio della base

Lo stativo viene già fornito completamente montato.

⚠ Fare attenzione a disimballare gli strumenti su una superficie piana, di dimensioni sufficienti e antisdrucciolevole.

Collegamento alla rete elettrica

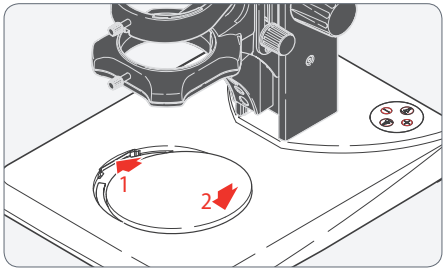


1. Assicurarsi che l'interruttore di rete della base sia posto su "0".
2. Innestare il cavo di alimentazione nella presa di rete e collegarlo quindi con una presa messa a terra.
3. Accendere il Leica LED2000 / LED2500 con l'interruttore principale sul retro.

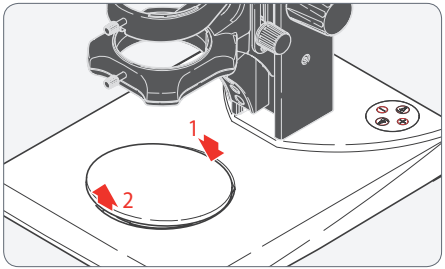
Installazione Leica LED2000 / LED2500 (continuazione)

Inserimento della piastra portaoggetti o della piastra d'inserimento in vetro

Il Leica LED2000 viene fornito con una piastra portaoggetti (nera/bianca, ∅ 120 mm). A seconda del contrasto desiderato, il lato rivolto verso l'alto è quello bianco o nero. Per il Leica LED2500 utilizzare la piastra d'inserimento in vetro in dotazione.



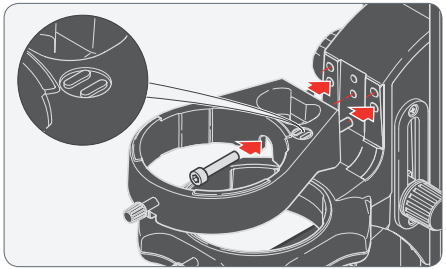
Inserire la piastra portaoggetti premendo leggermente contro la molla tenditrice.

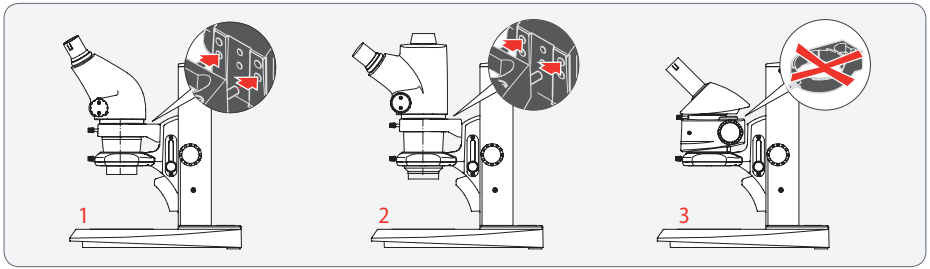


Rimuovere la piastra portaoggetti, premendo leggermente sulla parte posteriore.

Montaggio del corpo ottico

Posizione dell'adattatore sul LED2000 / LED2500





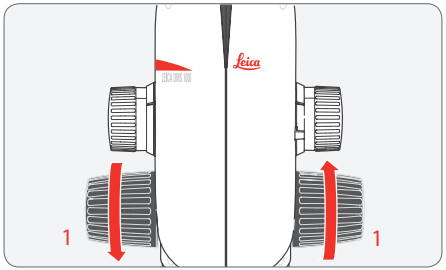
Il montaggio di un corpo ottico sullo stativo Leica LED2000 / LED2500 prevede l'applicazione di un adattatore ad altezze diverse in funzione del corpo ottico. Qualora risultasse necessario il supporto, il contrassegno (||) deve trovarsi sul lato superiore del supporto stesso.

1. Per gli apparecchi Leica S4 / S6 e Leica M80 l'adattatore viene fissato in **posizione inferiore**.
2. Per gli apparecchi Leica S8 APO l'adattatore viene fissato in **posizione superiore**.
3. Per gli apparecchi Leica M50 / M60 e Leica DMS300 / DMS1000 il Leica LED2000 / LED2500 viene utilizzato **senza adattatore**.

Regolazione dell‘attrito del dispositivo di messa a fuoco

Il dispositivo di messa a fuoco è utilizzato per regolare la nitidezza, intervenendo sulla distanza di lavoro tra il microscopio e il campione. Una panoramica sui diversi obiettivi e loro distanze di lavoro è presente tra i dati tecnici del relativo microscopio.

Il dispositivo di messa a fuoco ruota troppo facilmente, troppo difficilmente o l‘equipaggiamento si sposta da solo verso il basso? Non c‘è problema: la resistenza può essere regolata a seconda del peso dell‘equipaggiamento e delle preferenze personali in modo individuale:



1. Afferrare le manopole di comando con entrambe le mani e ruotarle in direzioni opposte fino a raggiungere l‘attrito desiderato per la messa a fuoco.

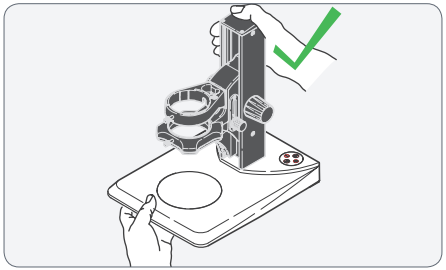
Sicurezza nel mettere a fuoco

Durante l‘azionamento del dispositivo di messa a fuoco tra il corpo ottico e lo stativo non devono esserci dita o altri oggetti. In caso contrario possono aversi danni a persone e cose.

Trasporto del Leica LED2000 / LED2500

Nello sviluppo del Leica LED2000 / LED2500 è stata posta in primo piano, tra l'altro, la mobilità.

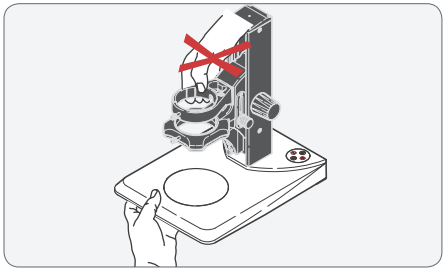
Trasporto corretto



Per trasportare con sicurezza lo stativo, operare nel modo seguente:

1. Rimuovere tutti i cavi, ed assicurarsi che lo stereomicroscopio e tutti gli accessori siano avvitati a fondo.
2. Per il trasporto, afferrare lo stativo con ambedue le mani (vedi figura).

Trasporto non corretto



Pericolo di danneggiamento del microscopio o dello stativo.

Non sollevare lo stativo per il coperchio della colonna.

Non sollevare lo stativo afferrando lo stereomicroscopio.

Utilizzo

Regolazione dell‘illuminazione

Informazioni sui LED di potenza

Gli stativi Leica LED2000 e LED2500 impiegano LED di potenza. I LED ad alto rendimento forniscono un‘illuminazione uniforme con una luce simile a quella diurna. Contemporaneamente essi consumano molto meno corrente e producono molto meno calore degli altri sistemi di illuminazione.

I LED di potenza vengono impiegati nel Leica LED2000 nell‘illuminazione ad anello e in quella ad arco. Nel Leica LED2500 essi assicurano inoltre l‘illuminazione a luce trasmessa nella base.

Accensione e scelta del tipo di illuminazione desiderato

1. Accendere l‘interruttore principale sul retro del Leica LED2000 / LED2500.
2. Premere eventualmente il tasto per accendere l‘illuminazione.
3. Premere nuovamente il tasto per provare le diverse combinazioni di luce.
4. Premere i tasti e per regolare l‘intensità dell‘illuminazione in 10 livelli. Per spegnere del tutto l‘illuminazione, premere il tasto o azionare l‘interruttore principale.

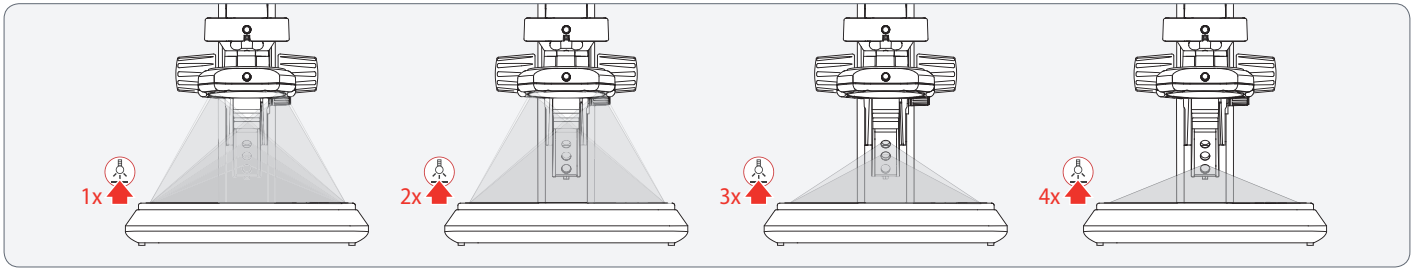
Il Leica LED2000 / LED2500 memorizza l‘ultima combinazione d‘illuminazione selezionata cosicché all‘accensione il vostro Leica LED2000 / LED2500 sarà nelle identiche condizioni in cui l‘avete lasciato.

Ai sensi della normativa EN 62471:2008 e se conforme alla destinazione d‘uso, l‘illuminazione del microscopio è inclusa nel gruppo libero (gruppo di rischio 0).

Non guardare mai direttamente il raggio LED del dispositivo d‘illuminazione, con o senza strumenti ottici, in quanto ciò aumenterebbe la classe di rischio. La mancata osservanza di questa precauzione comporta il rischio di danneggiamento agli occhi.

Livelli di illuminazione e luminosità

Le combinazioni di illuminazione



Ad ogni pressione del tasto la combinazione di illuminazione cambia nel seguente ordine:

1x tutto acceso (illuminazione ad anello & illuminazione ad arco)

2x solo illuminazione ad anello

3x i due LED di potenza superiori dell'illuminazione ad arco

4x i due LED di potenza inferiori dell'illuminazione ad arco

5x tutto spento

Livelli di illuminazione e luminosità (continuazione)

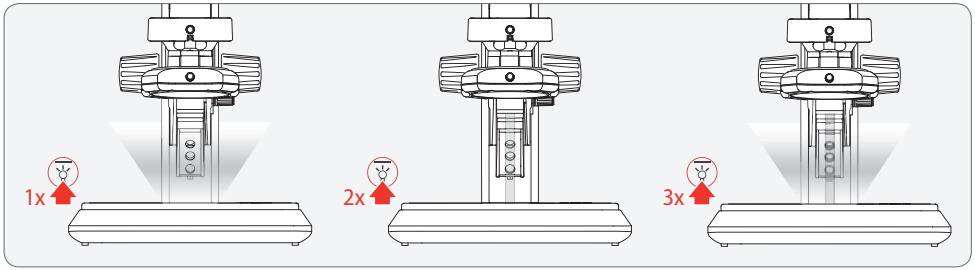
Particolarità del Leica LED2500

La luminosità dell'unità a luce trasmessa non può essere regolata separatamente: viene impostata insieme all'illuminazione ad arco e alla luce ad anello. La luce trasmessa del LED2500 dispone di tre configurazioni:

1. Una variante diffusa dell'illuminazione a luce trasmessa per produrre una luce trasmessa grande ed omogenea. In tal modo è possibile illuminare efficacemente campioni grandi, che già dispongono di un contrasto elevato.
2. Un'illuminazione a luce trasmessa indirizzata in posizione centrale, che produce un contrasto definito. La funzione d'illuminazione è raccomandata in particolare quando il campione presenta uno scarso contrasto proprio. Contrasto e luminosità della zona esterna dell'illuminazione diminuiscono.
3. Tutti i LED sono attivati. In tal modo si produce la luminosità massima dell'illuminazione a luce trasmessa.

Livelli di illuminazione e luminosità (continuazione)

Le varie combinazioni d'illuminazione dell'unità di luce trasmessa (LED2500)



Il Leica LED2500 è dotato di una unità per luce trasmessa che viene accesa e spenta con il tasto .

1x luce trasmessa diffusa ON (per campioni grandi, omogenei da illuminare, poveri di contrasto)

2x illuminazione a luce trasmessa centrale indirizzata ON (adatta per campioni poveri di contrasto; contrasto e luminosità si riducono verso l'esterno)

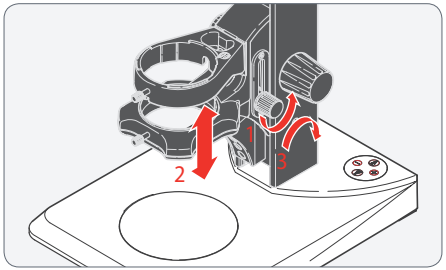
3x combinazione tra illuminazione a luce trasmessa diffusa e indirizzata (massima luminosità della luce trasmessa)

4x luce trasmessa OFF

L‘altezza corretta per l‘illuminazione ad arco

In funzione della situazione, si raccomanda di regolare l‘illuminazione ad arco verso l‘alto. A tal fine mettere innanzitutto a fuoco il campione e poi ottimizzare l‘altezza dell‘illuminazione ad arco, fino ad ottenere il risultato corrispondente.

Adattare l‘illuminazione ad arco



L‘illuminazione ad arco può essere regolata in altezza indipendentemente dalla messa a fuoco per adattarla alle esigenze dell‘operatore.

1. Svitare la vite dell‘illuminazione ad arco fino a quando questa non può essere spostata.
2. Spostare l‘illuminazione ad arco in altezza e controllare il risultato attraverso l‘oculare dello stereomicroscopio.
3. Serrare la vite.

Tipi di illuminazione e risultati

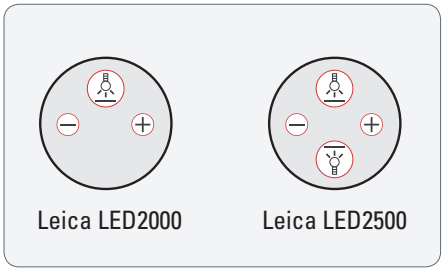
Sfruttate le possibilità!

La combinazione tra luce ad anello, illuminazione ad arco e illuminazione a luce trasmessa (solo Leica LED2500) offre un ampio spettro di illuminazioni diverse. Sfruttate questa flessibilità per illuminare il vostro campione in modo ottimale. Vi stupirete come sia possibile migliorare i risultati.

Nelle pagine seguenti desideriamo aiutarla a trovare, tramite esempi e compilando dei test, il tipo d'illuminazione migliore per le sue esigenze specifiche. Con ognuna delle 4 impostazioni dell'illuminazione si ottiene, a seconda dell'applicazione e del campione, una nuova informazione. Poiché un'"impostazione ideale dell'illuminazione" non esiste, è consigliabile commutare le diverse sequenze fino a trovare la variante migliore.

Sperimentate: ne vale la pena!

Per modificare le configurazioni di illuminazione e regolare la luminosità, utilizzare i pulsanti del Leica LED2000 e del LED2500.



Tipi di illuminazione e risultati (continuazione)

Sono accesi tutti i LED di potenza

Con questa impostazione viene raggiunta la massima luminosità e l'effetto luce/ombre viene ridotto dall'illuminazione ad anello dominante. Questa impostazione è ideale per l'osservazione di superfici scure, piane ma anche per campioni poco riflettenti.

È accesa solo l'Illuminazione ad anello

Questo tipo di luce causa un'illuminazione chiara ed omogenea che non genera praticamente ombre. L'illuminazione ad anello viene spesso usata nella valutazione di campioni fortemente frastagliati o porosi.

Tipi di illuminazione e risultati (continuazione)

Sono accessi solo i due LED di potenza superiori dell'illuminazione ad arco

La luce radente derivante causa, come nel caso del conduttore a fibre ottiche a collo di cigno, immagini con un maggiore effetto luce/ombre. Ciò permette di identificare più facilmente tracce di graffi e altre depressioni.

È acceso solo il LED di potenza inferiore dell'illuminazione ad arco

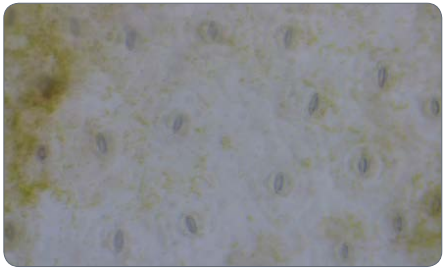
Questa illuminazione causa già un «effetto pseudo-campo scuro». L'immagine diviene più scura e mostra contrasti estremi. In tal modo, l'impressione 3D viene amplificata perfino con campioni piatti. Le particelle di sporco e polvere possono essere identificate molto facilmente.

Tipi di illuminazione e risultati (continuazione)

L'illuminazione a luce trasmessa diffusa è attivata

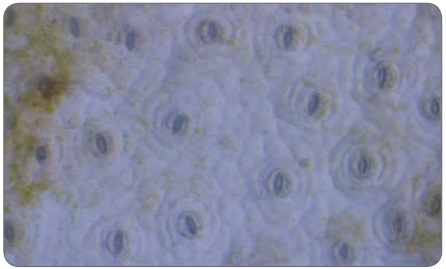
Con la luce trasmessa del Leica LED2500 è possibile esaminare campioni trasparenti. La luce trasmessa omogenea è ideale per campioni colorati, ricchi di contrasto. Il diametro grande da 60 mm è adatto anche per osservazioni panoramiche con ingrandimenti ridotti. I diversi livelli di luminosità consentono di ottimizzare i risultati.

È attivato solo il LED centrale dell'illuminazione a luce trasmessa



luce trasmessa diffusa

La luce trasmessa ottimizzata consente di creare il miglior contrasto tra campioni semi-trasparenti. Attraverso il LED, collocato in posizione centrale, che illumina il campione con luce indirizzata vengono visualizzate chiaramente anche strutture che presentano un contrasto ridotto. Particolarmente adatto anche per ingrandimenti consistenti.



solo luce trasmessa indirizzata

Le immagini mostrano come la luce trasmessa indirizzata migliori il contrasto del campione. In tal modo si evidenziano maggiormente strutture e differenze all'interno del campione.

Servizio

Cura, manutenzione, persona di contatto

Informazioni generali

Ci auguriamo che traiate molte soddisfazioni dal vostro LED2000 / LED2500. I stativi Leica sono famosi per la loro robustezza e la loro lunga durata. Attenendosi ai seguenti consigli per la cura e la pulizia, il vostro stativo, anche dopo anni di uso intenso, continuerà a funzionare in modo impeccabile e affidabile come il primo giorno.

Prestazioni di garanzia

La garanzia copre tutti i difetti di materiale e fabbricazione. Non copre invece i danni provocati da un uso disattento o improprio.

Indirizzo di contatto

Se lo strumento non dovesse tuttavia funzionare correttamente, rivolgersi alla propria rappresentanza Leica Microsystems. Informazioni sulle rappresentanze Leica in tutto il mondo possono essere trovate al sito Leica Microsystems: www.leica-microsystems.com.

Cura, manutenzione, persona di contatto (continuazione)

Cura

- La pulizia di tutti i componenti ottici è importante per il mantenimento di una buona prestazione ottica.
- Se una qualsiasi superficie ottica viene ricoperta da polvere o sporco, prima di usare un panno per pulirla ricorrere ad una siringa o ad un pennello di peli di cammello.
- Le superfici ottiche vanno pulite con un panno che non si sfilacci, con un fazzolettino per lenti o con un bastoncino cotonato inumiditi con etanolo o con un apposito prodotto commerciale per la pulizia delle superfici ottiche. Non usare alcol.
- È molto importante evitare l'uso eccessivo di solventi. Il panno, il fazzolettino per le lenti o il bastoncino cotonato devono essere inumiditi con solvente ma senza esagerare per evitare che questo possa spargersi sulle lenti.
- Proteggere il stativo da umidità, vapori, acidi, alcali, e sostanze corrosive. Non conservare sostanze chimiche nelle vicinanze degli strumenti.
- Connettori, sistemi ottici o meccanici non devono essere smontati o sostituiti a meno che non venga permesso e descritto espressamente in queste istruzioni.
- Proteggere il stativo da olio e grasso.
- Non lubrificare le superfici scorrevoli né le parti meccaniche.

Protezione contro impurità

Lo sporco e la polvere riducono la qualità dei vostri risultati.

- Nel caso il stativo rimanga inutilizzato per lungo tempo proteggerlo con la custodia antipolvere disponibile su richiesta.
- Conservare gli accessori non utilizzati al riparo dalla polvere.

Cura, manutenzione, persona di contatto (continuazione)

Informazioni generali

Nel caso di sporco, il Leica LED2000 / LED2500 può essere pulito con facilità tramite una soluzione di acqua saponata. Non utilizzare detergenti corrosivi o che graffino.

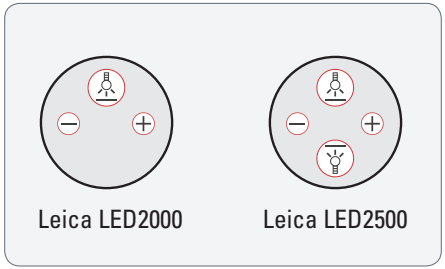
Particolarità del Leica LED2000

La base del Leica LED2000 dispone di apertura attraverso le quali i liquidi sparsi possono defluire. È sufficiente rimuovere la piastra portaoggetti e pulire la base con una soluzione saponificata. Asciugare con un panno secco.

Particolarità del Leica LED2500

L'illuminazione a luce trasmessa del Leica LED2500 è sigillata e a tenuta stagna. Rimuovere semplicemente la piastra di vetro e pulire la base con una soluzione di sapone. Asciugare con un panno secco.

I pulsanti



I pulsanti per l'illuminazione sono a tenuta stagna. Pulire la tastiera a membrana con una soluzione di sapone. Asciugare con un panno secco. Non utilizzare detergenti corrosivi!

Assistenza

- Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da tecnici dell'assistenza appositamente formati da Leica Microsystems. È ammesso esclusivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Leica Microsystems.

Considerazioni elettriche

Rischio di scosse elettriche. Rimuovendo la copertura del Leica LED2000 / LED2500 vengono messi a nudo componenti sotto tensione il contatto con i quali può causare lesioni mortali. Per il servizio tecnico, contattare un rivenditore autorizzato Leica Microsystems.

Specifiche

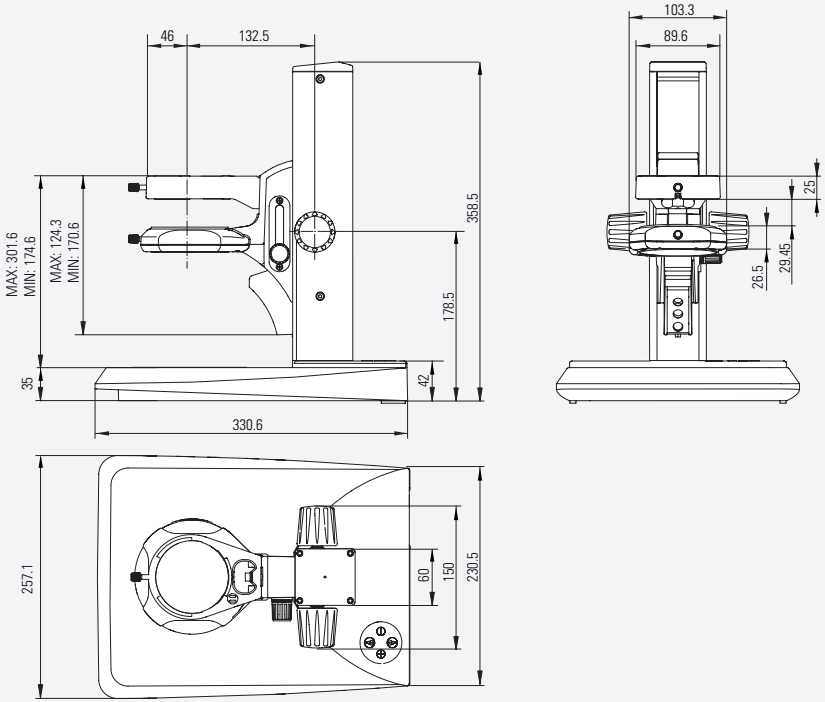
Dati tecnici

	Leica LED2000 / LED2500
Sorgenti luminose	LED di potenza, 1.2 Watt (4 LED per l'illuminazione ad anello, 3 per la quella ad arco)
Illuminatore	Luce incidente (illuminazione ad anello a 4 punti e luce radente) Luce obliqua (illuminazione ad arco a 3 punti) 4 configurazioni attivabili
	Luce trasmessa (5 LED con LED centrale per un elevato contrasto) 3 configurazioni attivabili
Durata utile media dei LED	Ca. 25 000 ore
Temperatura di colore	6 100 K (luce diurna) 5 800 K per luce trasmessa (solo LED2500)
Raffreddamento	Gestione termica per i LED, senza rumore e vibrazioni
Controllo dell'illuminazione	Luce incidente e luce trasmessa sono attivabili separatamente

Regolazione della luminosità	A 10 livelli
Alimentatore integrato	100 V – 240 V ~ 50 / 60 Hz Adattamento automatico alla tensione presente
Potenza assorbita	max. 30 W
Uscita USB *	+5 V / 500 mA
Conformità agli standard	CE, cUL, UL
Design ESD	Antistatico

* Nessuna possibilità di trasferimento dati o controllo.
NON adatto per il collegamento a un PC.

Disegni quotati Leica LED2000 / LED2500



Dimensioni in mm

Da sempre la collaborazione proficua "con l'utilizzatore, per l'utilizzatore" costituisce la forza principale della innovazione di Leica Microsystems. Su questa base abbiamo sviluppato i cinque valori della nostra impresa: Pioneeering, High-end Quality, Team Spirit, Dedication to Science e Continuous Improvement. Vivere questi valori significa per noi: Living up to Life.

INDUSTRY DIVISION

Grazie a sistemi di visione e imaging innovativi, i nostri clienti riusciranno a perseguire gli obiettivi di qualità e di ricerca, durante la visione, la misura e l'analisi di microstrutture. I nostri prodotti sono impiegati in tutti i settori dell'industria moderna, per applicazioni di routine fino alla ricerca applicata ai materiali. La divisione industria offre soluzioni d'avanguardia per la scienza forense e offre una linea di prodotti specifica per gli studenti offrendo a quest'ultimi la possibilità di entrare nel fantastico microcosmo di Leica Microsystems.

Leica Microsystems – un'azienda internazionale con una competente rete mondiale di assistenza tecnica:

Attiva in tutto il mondo			Tel.	Fax
Australia · North Ryde		+61	2 8870 3500	2 9878 1055
Austria · Vienna		+43	1 486 80 50 0	1 486 80 50 30
Belgio · Diegem		+32	2 790 98 50	2 790 98 68
Canada · Concord/Ontario		+1	800 248 0123	847 405 0164
Corea · Seoul		+82	2 514 65 43	2 514 65 48
Danimarca · Ballerup		+45	4454 0101	4454 0111
Francia · Nanterre Cedex		+33	811 000 664	1 56 05 23 23
Germania · Wetzlar		+49	64 41 29 40 00	64 41 29 41 55
Giappone · Tokio		+81	3 5421 2800	3 5421 2896
Inghilterra · Milton Keynes		+44	800 298 2344	1908 246312
Italia · Milano		+39	02 574 861	02 574 03392
Paesi Bassi · Rijswijk		+31	70 4132 100	70 4132 109
Portogallo · Lisbona		+351	21 388 9112	21 385 4668
Rep. Popolare Chinese	· Hong Kong	+852	2564 6699	2564 4163
	· Shanghai	+86	21 6039 6000	21 6387 6698
Singapore		+65	6779 7823	6773 0628
Spagna · Barcelona		+34	93 494 95 30	93 494 95 32
Svezia · Kista		+46	8 625 45 45	8 625 45 10
Svizzera · Heerbrugg		+41	71 726 34 34	71 726 34 44
USA · Buffalo Grove/Illinois		+1	800 248 0123	847 405 0164

10IDS12060IT · Copyright © by Leica Microsystems (Schweiz) AG, CH-9435 Heerbrugg, 2014.
Soggetto a modifiche. LEICA e il logo Leica sono marchi registrati di
Leica Microsystems IR GmbH.

www.leica-microsystems.com

Leica
MICROSYSTEMS