

DIPLE II

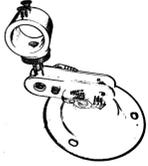
Istruzioni di Utilizzo

DENTRO ALLA BORSA



DIPLE2 Box:

Scatola a bauletto con all'interno il contenitore rigido che funziona anche da sostegno meccanico del sistema.



Supporto snodabile per torcia:

Sostegno per torcia con rotazione di 360° regolabile manualmente. Per posizionare la torcia/sorgente di luce all'esterno della scatola.



Torcia/Sorgente di luce:

Luce LED con flusso luminoso di 450 LM e temperatura di colore di 5000K. Struttura in lega di alluminio. Alimentazione: DC 1.5V con una batteria AAA (non inclusa).



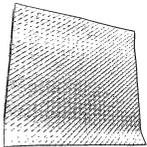
Prisma riflettente:

Elemento in Alluminio, con due finiture riflettenti, per riflettere la luce dalla torcia attraverso al campione.



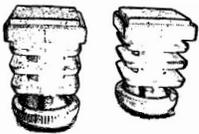
Filtro polarizzatore:

Dischetto di materiale polarizzatore da posizionare di fronte alla LED della torcia, per microscopia in luce polarizzata. RIMUOVI ENTRAMBI LE PELLICOLE PROTETTIVE PRIMA DELL'USO.



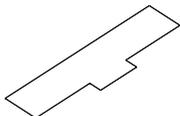
Tappetino anti-scivolo:

Tappetino in EVA morbido, da posizionare sotto alla scatola rigida per evitare eventuale scivolamento di tale base di supporto.



Piedini regolabili in altezza:

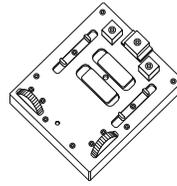
Basi di appoggio supplementari, in particolare utili per uso di DIPLE II con tablet o telefoni di ampia area; usa questi appoggi per mantenere il dispositivo parallelo alla lente, e per aumentare la sua stabilità.



Traslatore del campione:

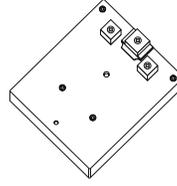
Sottile foglio di plastica trasparente semirigido, da utilizzare sotto al vetrino portacampione per spostamento rapido e diretto del campione.

DENTRO ALLA DIPLE2 BOX



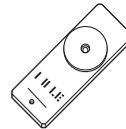
Fine Stage*:

Con questo stage l'utente può muovere il vetrino portacampione di dimensioni standard lungo due direzioni, agendo su due rotelle. Il Fine Stage può essere usato anche come Standard Stage, o per alloggiare vetrini di dimensioni non standard, rimuovendo i due elementi che mantengono il vetrino in posizione, svitando le due piccole viti.



Standard Stage*:

con lo Standard Stage l'utente sposta il campione manualmente, in modo diretto, sotto alla lente DIPLE.

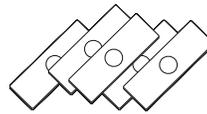


Fino a 4 diverse lenti obiettivo*:

Silver Lens (25x, res. 3 µm)
Red Lens (40x, res. 2.5 µm)
Grey Lens (90x, res. 0.9 µm)
Black Lens (150x, res. 0.7 µm)

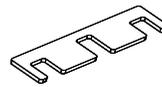


DIN464 - m3; per la messa a fuoco del campione, una vite per ogni lente. Una vite e un gommino antiscivolo sono presenti come appoggio per il telefono/tablet, qualora servisse una base di appoggio supplementare, come mostrato a pag.5.



5 vetrini per microscopia

3 vetrini preparati di
1 Zoologia, 1 Istologia, 1 Botanica.
1 vetrino concavo per liquidi +
1 vetrino standard or
*1 vetrino con righello (0.01mm/divisione).

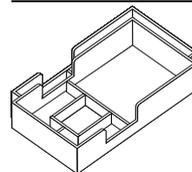


Spessore per alzare i 3 blocchetti dello stage di appoggio per la lente. Elemento da usare con campioni spessi, quando lo scalino più alto non alza abbastanza la lente.



Coverslips

100 vetrini coprioggetto 18x18mm, n.1 (0.15mm), per coprire il tuo campione (liquido).



Box

contenitore & struttura di supporto per luce, stage e appoggio per il telefono/tablet, quando il sistema è in uso.



Sorgente di luce

LED bianco-freddo per microscopia in campo chiaro. Funziona con due batterie CR2032 (incluse).



Cacciavite

Utile, in particolare, per:
1. Stringere i due piccoli blocchi sullo stage in modo da mantenere la lente in posizione corretta e aumentarne la stabilità.
2. Accendere/spengere la luce dentro alla scatola, senza rimuovere lo stage.



Chiave a brugola

Per stringere o allentare le viti dello stage e per le viti senza testa nei due elementi che limitano il vetrino portaoggetto del Fine Stage.*



Pipetta

per gocce di liquido da porre sul vetrino.

ATTENZIONE

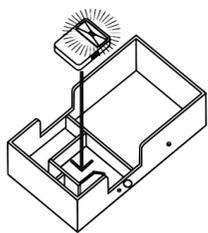
Non guardare direttamente le sorgenti di luce. Potrebbero causare acceccamento momentaneo o danneggiare la vista.



(*): dipendentemente dall'articolo acquistato

ISTRUZIONI

I passi di seguito sono gli stessi per l'uso con Standard stage o Fine Stage. Il Fine Stage può essere usato come Standard Stage dopo la rimozione dei due elementi che tengono in posizione il vetrino con il cacciavite a croce. Gli step 2-9 sono per tutti i modi di utilizzo con campione sullo stage. La sorgente di luce mostrata nel passo 1 ha batterie che ne permettono l'utilizzo per un tempo molto maggiore che per la tocia, quindi è preferibile per microscopia in campo chiaro.

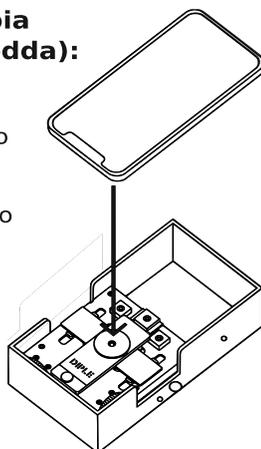


1 Accendi la luce per microscopia campo chiaro (luce bianca fredda):

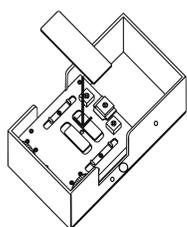
Alza lo stage. La luce si trova nella sua postazione. Rimuovi la linguetta isolante dalle batterie, prima del primo uso. Metti la luce nella posizione originale, con la luce accesa. La luce deve essere allineata sotto al foro dello stage.

6 Posiziona il telefono/tablet:

Apri la tua APP fotocamera preferita. Per allineare correttamente la lente del telefono con quella DIPLÉ avvicina il telefono alla lente guardando nello schermo puntando l'apertura luminosa fino ad appoggiare il dispositivo a contatto con lente e supporto/scatola.



2 Inserisci la vite DIN464 (vite con piccola manopola) nel foro filettato nella piastra con la lente, per sollevare la lente in modo fine. Inserisci la vite per alcuni millimetri (non completamente).



3 Posiziona il campione:

Posiziona il campione sul vetrino sopra il foro illuminato. Utilizza inizialmente una slide preparata del kit per acquisire pratica con il sistema.



Imposta il giusto gradino:

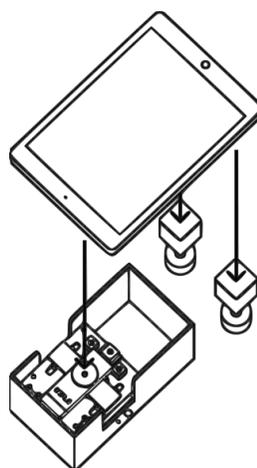
4 Il blocchetto con tre gradini può ruotare per alzare o abbassare una estremità della lente. Una volta trovato il gradino con l'altezza adatta, per mantenere la lente in posizione circa orizzontale a fuoco sul campione, fissare il blocchetto con la vite in modo che la lente sia allineata col foro. Le lenti con ingrandimenti maggiori richiedono un gradino basso, quelle con ingrandimento minore permettono di tenere la lente più lontana dal campione. Indicazioni per iniziare:

GRADINO BASSO (I)
per lenti: Nera/Grigia

GRADINO MEDIO (II)
per lenti: Rossa/Grigia/Nera

GRADINO ALTO (III)
per lenti: Rossa

La lente Argento ha uno spessore per uso senza gradino



La condizione ideale è con la piastra con lente e con il telefono/tablet entrambi in posizione orizzontale. Per gestire in modo più preciso il posizionamento orizzontale del tuo dispositivo puoi usare i due piedini regolabili in altezza come basi di appoggio, anziché usare solo la scatola. Per aumentare la stabilità puoi usare la vite DIN464 aggiuntiva con antiscivolo adesivo nel posto della vite dello stage vicino all'angolo, come nello schizzo a fianco.

Usa i piedini regolabili anche per tablet o dispositivi larghi.

5 Posiziona la lente obiettivo:

la piastra con la lente obiettivo deve essere posta con la estremità magnetica su un gradino del blocchetto centrale e con la vite DIN464 nel foro della piastra metallica. La scritta DIPLÉ è rivolta verso l'alto.

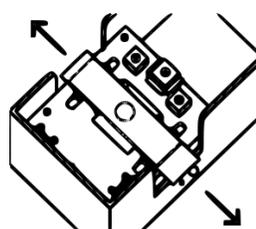
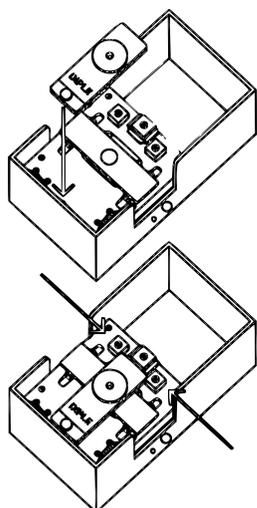
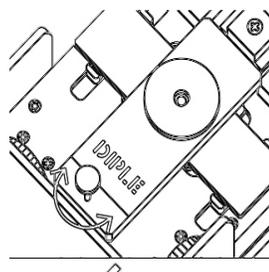
La piastra deve inserirsi con l'estremità tra i due blocchetti laterali.

IMPORTANTE: stringi i blocchetti con il cacciavite quando la lente è nella posizione corretta in modo da aumentarne la stabilità durante la messa a fuoco.

Messa a fuoco:

8

Aggiusta la posizione del tuo dispositivo in modo che il cerchio luminoso sia nel centro dello schermo. Applica un po' di zoom digitale (per esempio 2x) per permettere il bilanciamento automatico dalla luminosità. Ruota la vite sulla lente per abbassare o alzare la lente, fino al raggiungimento della messa a fuoco.



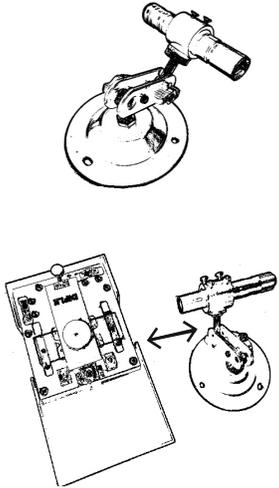
9

Lo "sample shifter" è utile per lo spostamento manuale, rapido del campione. Posizionalo sotto al vetrino portacampione o direttamente sotto al campione. Può essere utile anche nell'uso con telefoni con fotocamera nel centro del telefono.

CAMPO OSCURO / ILLUMINAZIONE LATERALE

Prepara la luce esterna:

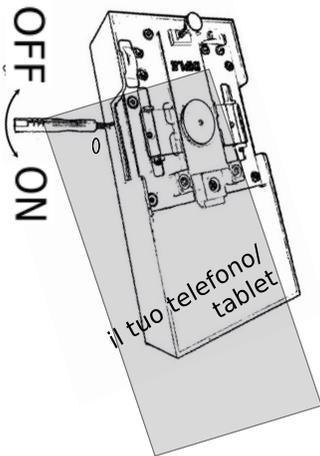
Il sostegno per la torcia è costituita da tre parti metalliche: un disco, un braccio snodabile e un anello che tiene la torcia. Monta i pezzi come nella figura a fianco. Stringi la torcia con le due viti. La torcia funziona con una batteria AAA (non inclusa). Accendi la luce con il pulsante sul retro della torcia. Posiziona la luce a fianco della scatola di DIPLE, o agganciala direttamente alla scatola; muovila fino a che la luce non passa attraverso al vetrino (o fino alla intensità desiderata sul campione).



NOTA: inizia usando le lenti Rossa o Argento, che sono le lenti con ingrandimenti minori. Questa è una regola generale, in particolare più utile per uso in campo-oscuro e illuminazione riflessa.

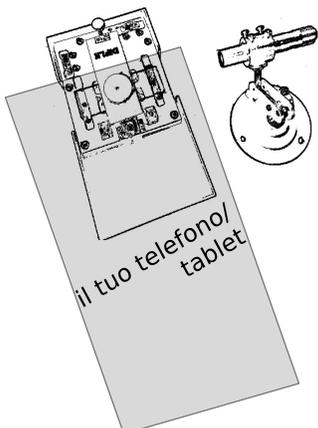
Allinea e metti a fuoco il campione sotto alla lente:

Accendi la sorgente di luce per microscopia in campo chiaro e trova la giusta distanza focale. Quando vedi il campione a fuoco spegni la luce led. Puoi fare ciò anche senza rimuovere lo stage, inserendo il piccolo cacciavite nel piccolo foro sul lato della scatola, arrivando fino a toccare il corpo della sorgente di luce e spostando l'estremità del cacciavite. L'altezza corretta della punta si ottiene mantenendo l'estremità del cacciavite fuori dalla scatola a contatto con la superficie di appoggio. (Suggerimento: prova l'accensione e lo spegnimento un paio di volte senza il campione, per far pratica)



Trova la giusta intensità e angolo di incidenza della luce:

Con la luce per campo chiaro spenta, muovi la torcia cambiando distanza e angolo di incidenza verso al vetrino porta-oggetto. In questo modo si varia l'intensità di luce sul campione. La quantità e l'angolo di incidenza di luce ideali dipendono dal campione e dalla lente in uso. Usa i piedini regolabili in altezza per ottenere un buon contatto e allineamento tra lente DIPLE e il tuo dispositivo.

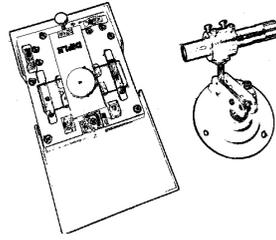


MICROSCOPIA IN LUCE RIFLESSA

Modo 1: Campione sul vetrino

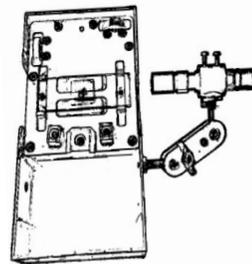
Quando il campione è piccolo e può essere posizionato sul vetrino porta-oggetto, il processo è analogo a quello per microscopia in campo oscuro.

Accendi la torcia e posizionala a fianco della scatola DIPLE; muovi la torcia fino a quando l'illuminazione non è adeguata.



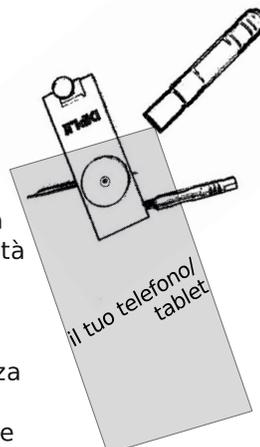
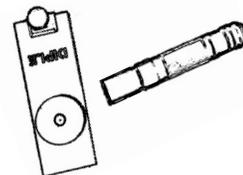
Torcia collegata alla scatola

Puoi collegare il braccio di sostegno della torcia direttamente con la scatola avvitandolo nel foro laterale, anziché usare il disco di appoggio. Su entrambi i lati della scatola c'è un foro filettato dove è possibile inserire il braccio. Muovi la torcia in modo da ottenere l'illuminazione desiderata sul campione e stringi gli elementi del braccio di sostegno.



MODO 2: PER CAMPIONE SPESSE, O CON AMPIA SUPERFICIE

Quando il campione non può essere posizionato sullo stage, puoi osservarlo in luce riflessa su qualsiasi superficie piana. Posiziona il campione sulla superficie e posiziona la lente sopra di esso. Accendi la torcia a fianco alla lente, illuminando il campione. Usa la vite nella lente per trovare la giusta distanza focale. Muovi la torcia per cambiare l'intensità e l'angolo di incidenza. Quando il campione è spesso puoi alzare la lente mettendo un elemento magnetizzabile (come il cacciavite, o la chiave a brugola) sotto al magnete della lente. Usa la vite nella lente pre trovare la corretta distanza di lavoro, come al solito.



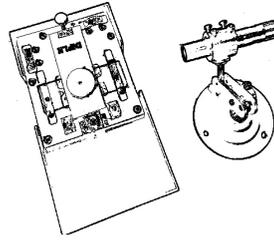
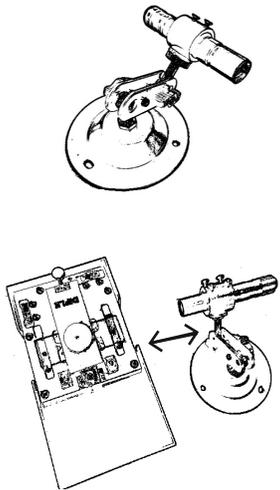
CAMPO OSCURO / ILLUMINAZIONE LATERALE

Prepara la luce esterna:

Il sostegno per la torcia è costituita da tre parti metalliche: una disco, un braccio snodabile e un anello che tiene la torcia. Monta i pezzi come nella figura a fianco. Stringi la torcia con le due viti. La torcia funziona con una batteria AAA (non inclusa).

Accendi la luce con il pulsante sul retro della torcia.

Posiziona la luce a fianco della scatola di DIPLE, o agganciala direttamente alla scatola; muovila fino a che la luce non passa attraverso al vetrino (o fino alla intensità desiderata sul campione).

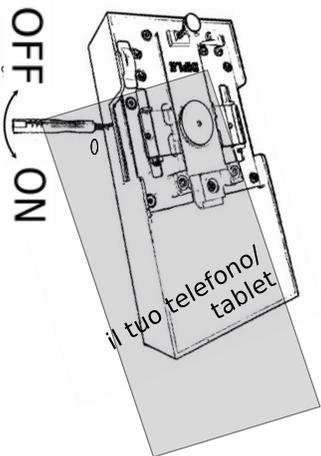


NOTA: inizia usando le lenti Rossa o Argento, che sono le lenti con ingrandimenti minori. Questa è una regola generale, in particolare più utile per uso in campo-oscuro e illuminazione riflessa.

Allinea e metti a fuoco il campione sotto alla lente:

Accendi la sorgente di luce per microscopia in campo chiaro e trova la giusta distanza focale. Quando vedi il campione a fuoco spegni la luce led. Puoi fare ciò anche senza rimuovere lo stage, inserendo il piccolo cacciavite nel piccolo foro sul lato della scatola, arrivando fino a toccare il corpo della sorgente di luce e spostando l'estremità del cacciavite. L'altezza corretta della punta si ottiene mantenendo l'estremità del cacciavite fuori dalla scatola a contatto con la superficie di appoggio.

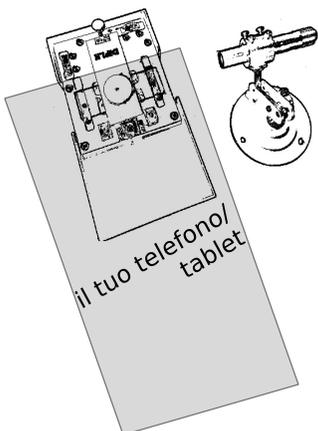
(Suggerimento: prova l'accensione e lo spegnimento un paio di volte senza il campione, per far pratica)



Trova la giusta intensità e angolo di incidenza della luce:

Con la luce per campo chiaro spenta, muovi la torcia cambiando distanza e angolo di incidenza verso al vetrino porta-oggetto. In questo modo si varia l'intensità di luce sul campione. La quantità e l'angolo di incidenza di luce ideali dipendono dal campione e dalla lente in uso.

Usa i piedini regolabili in altezza per ottenere un buon contatto e allineamento tra lente DIPLE e il tuo dispositivo.



MICROSCOPIA IN LUCE RIFLESSA

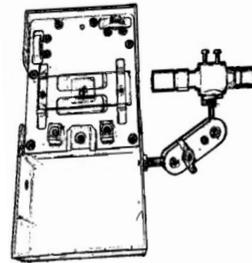
Modo 1: Campione sul vetrino

Quando il campione è piccolo e può essere posizionato sul vetrino porta-oggetto, il processo è analogo a quello per microscopia in campo oscuro.

Accendi la torcia e posizionala a fianco della scatola DIPLE; muovi la torcia fino a quando l'illuminazione non è adeguata.

Torcia collegata alla scatola

Puoi collegare il braccio di sostegno della torcia direttamente con la scatola avvitandolo nel foro laterale, anziché usare il disco di appoggio. Su entrambi i lati della scatola c'è un foro filettato dove è possibile inserire il braccio. Muovi la torcia in modo da ottenere l'illuminazione desiderata sul campione e stringi gli elementi del braccio di sostegno.

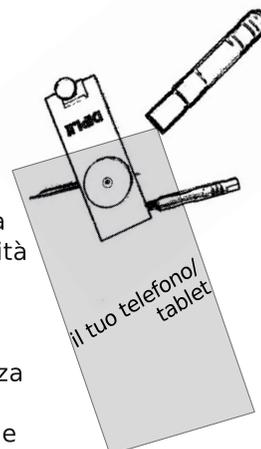
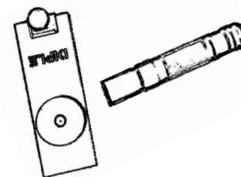


MODO 2: PER CAMPIONE SPESSO, O CON AMPIA SUPERFICIE

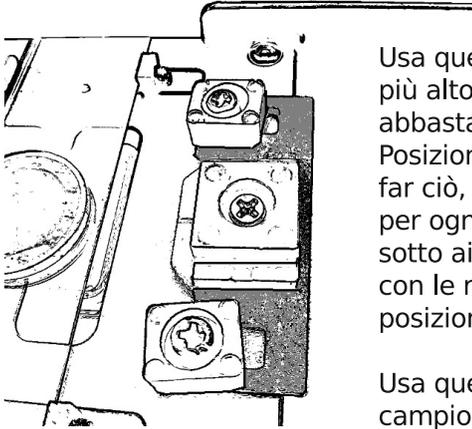
Quando il campione non può essere posizionato sullo stage, puoi osservarlo in luce riflessa su qualsiasi superficie piana. Posiziona il campione sulla superficie e posiziona la lente sopra di esso.

Accendi la torcia a fianco alla lente, illuminando il campione. Usa la vite nella lente per trovare la giusta distanza focale.

Muovi la torcia per cambiare l'intensità e l'angolo di incidenza. Quando il campione è spesso puoi alzare la lente mettendo un elemento magnetizzabile (come il cacciavite, o la chiave a brugola) sotto al magnete della lente. Usa la vite nella lente per trovare la corretta distanza di lavoro, come al solito.



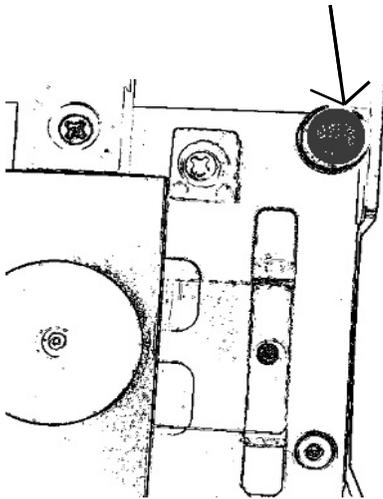
ALTRI ACCESSORI NEL KIT



Usa questo elemento quando lo scalino più alto del blocchetto centrale non alza abbastanza la lente.

Posizionalo sotto ai tre blocchetti; per far ciò, occorre allentare le tre viti, una per ogni blocchetto. Una volta inserito sotto ai blocchetti, stringili nuovamente con le rispettive viti quando la lente è in posizione, per aumentarne la stabilità.

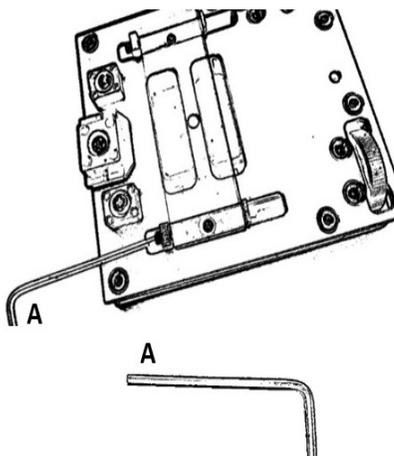
Usa questo elemento per esempio per vedere campioni spessi, sia in modalità di luce riflessa che di luce trasmessa attraverso al campione.



Una vite (DIN464, tipo usato per variare l'elevazione della lente) può essere impiegata come supporto extra per aumentare la stabilità del telefono/tablet in posizione orizzontale, quando la fotocamera è allineata con la lente DIPLE.

Un adesivo anti-scivolo (presente nel sacchetto) può essere applicato sopra di essa.

Per il corretto posizionamento, rimuovi la vite a brugola vicino all'angolo dello stage come da disegno a fianco e inserisci la vite DIN464 al suo posto. Varia la sua altezza a seconda delle esigenze.



(FOR KITS WITH FINE STAGE)

Use the little Allen key to reduce the clearance of the glass slide in its holders, if needed.

Do not tight the glass slide, if you want to move it along the perpendicular axis.



Utilizzo in campo-chiaro
(con iPhone Pro)



Microscopia in luce polarizzata
e in luce riflessa, su stage.



Luce riflessa, con
campione non
sullo stage.



Inserimento del
filtro polarizzatore
nella torcia.



Assemblaggio del
supporto per la torcia.

SUGGERIMENTO - Sorgenti di luce

La torcia consuma più energia che la sorgente di luce rettangolare che va posizionata dentro alla scatola. Per questo, per microscopia in campo chiaro è preferibile usare la sorgente di luce dentro alla scatola. Per lo stesso motivo, consigliamo l'uso di batterie AAA ricaricabili per le torce. Per microscopia in luce riflessa, le lenti Silver e Red forniscono i risultati migliori. La lente Black è più adatta per microscopia in campo chiaro.

Suggerimento - Lente Black

Non effettuare le prime prove con la lente Black. Questa potente lente è adatto per vedere soggetti molto piccoli in luce trasmessa, e il vetrino va preparato con cura. Da non usare con vetrino concavo. La lente nera è adatta per vedere campioni sottili e piatti; per esempio: batteri, cellule, pollini, spore, o altri soggetti di questa taglia microscopica. Per campioni umidi, preparare con una piccola goccia sotto al vetrino coprioggetto, o asciugare l'eventuale liquido in eccesso. La lente può essere immersa in acqua, se utile; in tal caso, asciugare la lente con carta assorbente dopo l'uso.

Super Potente, Extra Compatto.

Brevettato



www.smartmicrooptics.com

DIPLE®

is a SMO's Registered Trademark

SmartMicroOptics srl

info@smartmicrooptics.com

via Reale 203b, 48123 Ravenna - Italy

⚠ ATTENZIONE

- **PERICOLO DI INGESTIONE:** questo prodotto contiene batterie a bottone. La loro ingestione può portare al decesso.
- **MANTENERE LONTANO DA BAMBINI** le batterie nuove o usate.
- Rivolgersi immediatamente ad un medico in caso di ingestione.



ATTENZIONE

Pericolo di soffocamento

PICCOLE PARTI

Non adatto per età 0-3