

 **Delphi-X**
observer



Inleiding

Bedankt voor het aanschaffen van de Euromex Delphi-X Observer

De Delphi-X Observer-serie is ontworpen met alle soorten Life Sciences-toepassingen en in gedachten duurzaamheid. Dit resulteerde in een moderne, robuuste en hoogwaardige microscoop voor geavanceerd gebruik, uitgerust met de beste optische en mechanische componenten. De ideale microscoop voor dagelijks gebruik in de cytologie en anatomische pathologie. Het gezichtsveld van 25 mm van de oculairs en de plan-apochromatische objectieven maken waarnemingen mogelijk met perfecte kleurweergave bij hoge oplossende vermogens. Specifieke aandacht voor productiemethoden resulteerde ook in een uitstekende prijs-prestatieverhouding. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u dit product gebruikt om een correct en veilig gebruik te garanderen

- De inhoud van deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd
- Het uiterlijk van het werkelijke product kan afwijken van de modellen die in deze handleiding worden beschreven
- Niet alle apparatuur die in deze handleiding wordt genoemd, hoeft deel uit te maken van de set die u hebt gekocht
- Alle optieken zijn behandeld tegen schimmel en antireflectiecoating voor maximaal licht doorvoer

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Inhoudsopgave	2
Algemene veiligheidsinstructies	3
Gevaren omtrent gebruik	3
Fotobiologische veiligheids-LED, belangrijke veiligheidsinstructies	3
Preventie van biologische en infectieuze gevaren	3
Desinfectie en decontaminatie:	4
Configuratie, constructie en bediening	6
De Delphi-X Observer in elkaar zetten	8
In gebruikname	12
Plaatsen van de schuif	12
De spanning van de bedieningsknoppen voor de X- en Y-as afstellen	12
Schakelen tussen lichtbronnen	12
Het preparaat scherpstellen	12
De grove focusspanning aanpassen	13
De focusvergrendeling instellen	13
Omschakelen van de fijnfocusknoppen	13
Pas de pupilafstand aan	13
Stel de dioptrie van de oculairs in	14
Het juiste oogpunt	14
Selecteer oculair- en camerlichtdoorvoer	14
Centreren van de condensor	15
Het velddiafragma gebruiken	15
Gebruik van LED met matfilter	16
Halogeen met gebruik van LBD-, ND 6- en ND25-filters	16
iCare-sensor	16
Zekering vervangen	16
Optiek reinigen	17
Probleemoplossen	18

Algemene veiligheidsinstructies

Beoogd gebruik - als niet-medisch hulpmiddel

Deze microscoop is bedoeld voor algemene observatie van cellen en weefsels. De microscoop is bedoeld om te worden gebruikt met doorvallend/opvallend licht en met het preparaat op een objectglaasje bevestigd

Beoogd gebruik als medisch hulpmiddel klasse I

Deze microscoop is bedoeld voor observatie en diagnostiek van cellen en weefsels in ziekenhuizen of door artsen en/of dierenartsen in de privé-praktijk in pathologie-, anatomie- en cytologietoepassingen. De microscoop is bedoeld om te worden gebruikt met doorvallend/opvallend licht en met het preparaat op een objectglaasje bevestigd. Artsen en dierenartsen gebruiken microscopen om de verschillende soorten cellen te identificeren en abnormale cellen op te sporen. Dit product helpt bij het identificeren en behandelen van ziekten

Gevaren omtrent gebruik

- Onjuist gebruik kan leiden tot letsel, defecten of schade aan eigendommen. Er moet voor worden gezorgd dat de bediener elke gebruiker op de hoogte stelt van bestaande gevaren
- Gevaar voor elektrocutie. Koppel de stroom naar het volledige verlichtingssysteem los voordat u een onderdeel installeert, toevoegt of wijzigt
- Niet gebruiken in corrosieve of explosieve omgevingen
- Vermijd directe blootstelling van de ogen aan de gecollimeerde lichtbundel of direct licht van de lichtgeleiders of vezels
- Om gevaar voor kinderen te voorkomen, dient u alle onderdelen tesamen met de originele verpakking op een veilige plaats te bewaren

Fotobiologische veiligheids-LED, belangrijke veiligheidsinstructies

- Vermijd directe blootstelling van de ogen aan een LED-lichtbron terwijl deze ingeschakeld is
- Verlaag de intensiteit van de LED-verlichting tot een laag niveau voordat u in de oculairs van de microscoop kijkt
- Voordat u in de oculairs van de microscoop kijkt, verlaagt u de intensiteit van de LED-verlichting tot een laag niveau
- Vermijd blootstelling aan hoge intensiteit en langdurige blootstelling aan LED-licht, omdat dit acute schade aan het netvlies van het oog kan veroorzaken

Preventie van biologische en infectieuze gevaren

Infectieuze, bacteriële of virale biologisch gevaarlijke stoffen die worden waargenomen, kunnen een risico vormen voor de gezondheid van mensen en andere levende organismen. Speciale voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen tijdens in vitro medische procedures:

- **Biologische gevaren:** Houd een logboek bij van alle biologische stoffen of pathogene micro-organismen die met de microscoop zijn geobserveerd en laat het aan iedereen zien voordat ze de microscoop gebruiken of voordat ze wat onderhoudswerkzaamheden aan de microscoop doen! Stoffen kunnen bacterieel, sporen, omhulde of niet omhulde virusdeeltjes, schimmels of protozoa zijn
- **Besmettingsgevaar:**
 - o Een monster, dat goed is afgesloten met een dekglasje, komt nooit in direct contact met de microscooponderdelen. In dat geval ligt het voorkomen van besmetting in het hanteren van de objectglasjes, zolang de objectglasjes voor gebruik worden ontsmet en normaal worden behandeld en niet worden beschadigd, is er nagenoeg geen kans op besmetting
 - o Een monster dat zonder dekglasje op een objectglaasje wordt gemonteerd, kan in contact komen met onderdelen van de microscoop en een gevaar vormen voor mens en/of milieu. Controleer daarom de microscoop en accessoires op mogelijke verontreinigingen. Reinig de microscoopoppervlakken en zijn componenten zo grondig mogelijk en als u een mogelijke vervuiling vaststelt, informeer dan de lokale verantwoordelijke persoon in uw organisatie
 - o Gebruikers van een microscoop kunnen besmet worden door andere activiteiten en kunnen met onderdelen van de microscoop een kruisbesmetting veroorzaken. Controleer daarom de microscoop en accessoires op mogelijke verontreinigingen. Reinig de microscoopoppervlakken en zijn componenten zo

grondig mogelijk en als u een mogelijke vervuiling vaststelt, informeer dan de lokale verantwoordelijke persoon in uw organisatie. Het wordt aanbevolen om steriele handschoenen te dragen bij het voorbereiden van de objectglasjes en het bedienen van de microscoop om besmetting door de gebruiker te verminderen

- **Infectiegevaar:** direct contact met de focusseerknoppen, tafelaanpassingsknoppen, tafel en oculairs/buisjes van de microscoop kan een potentiële bron zijn van bacteriële en/of virale infecties. Het risico kan worden beperkt door persoonlijke oogschelpen of -oculairs te gebruiken. U kunt ook persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken, zoals werkhandschoenen en/of veiligheidsbril, die vaak kan worden vervangen om het risico te minimaliseren
- **Gevaren van desinfecterende middelen:** controleer voor reiniging of desinfectie of de ruimte voldoende geventileerd is. Als dit niet het geval is, draag dan ademhalingsbescherming. Blootstelling aan chemicaliën en spuitbussen kan de ogen, de huid en de luchtwegen beschadigen. Dampen niet inademen. Niet eten, drinken of roken tijdens desinfectie. Gebruikte desinfecterende middelen moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de lokale of nationale voorschriften voor gezondheid en veiligheid

Desinfectie en decontaminatie:

- De buitenkant van de behuizing en mechanische oppervlakken moeten worden schoongeveegd met een schone doek die is bevochtigd met een desinfecterend middel
- Zachte plastic onderdelen en rubberen oppervlakken kunnen worden gereinigd door voorzichtig af te vegen met een schone doek die is bevochtigd met een desinfecterend middel. Bij gebruik van alcohol kan verkleuring optreden
- De frontlens van de oculairs en objectieven zijn gevoelig voor chemicaliën. We raden aan om geen agressieve desinfectiemiddelen te gebruiken, maar lenspapier of een zachte, vezelvrije tissue gedrenkt in een reinigungsoplossing. Wattenstaafjes kunnen ook worden gebruikt. Wij raden u aan om persoonlijke oculairs zonder oogschelp te gebruiken om het risico te minimaliseren
- Dompel het oculair of objectief nooit onder in een desinfecterende vloeistof! Dit zal het onderdeel beschadigen
- Gebruik nooit schuurmiddelen of reinigungsmiddelen die de coatings van de optiek kunnen beschadigen en bekrassen
- Reinig en desinfecteer alle mogelijk besmette oppervlakken van de microscoop of besmette accessoires op de juiste manier voordat u ze opbergt voor toekomstig gebruik. Desinfectieprocedures moeten effectief en passend zijn
- Laat het desinfectiemiddel gedurende de vereiste inwerktijd op het oppervlak liggen, zoals gespecificeerd door de fabrikant. Als het desinfectiemiddel is verdampt voordat de volledige inwerktijd is verstreken, moet u het desinfectiemiddel opnieuw op het oppervlak aanbrengen
- Gebruik voor desinfectie tegen bacteriën een 70% waterige oplossing van isopropanol (isopropylalcohol) en breng deze minimaal 30 seconden aan. Tegen virussen raden we aan om te verwijzen naar specifieke (laboratoria) desinfectieproducten op alcohol- of niet-alcoholbasis

Voordat de microscoop voor reparatie of onderhoud via een Euromex dealer wordt geretourneerd, dient hiervoor een RMA (Return Authorization Form) en een decontaminatieverklaring te worden ingevuld! Dit document - verkrijgbaar voor elke wederverkoper bij Euromex - moet altijd samen met de microscoop worden verzonden

Referentiedocumenten:

Wereldgezondheidsorganisatie

<https://www.who.int/ihr/publications/biosafety-video-series/en/>

Robert Koch Instituut:

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00103-013-1863-6.pdf>

US Centre for Disease Control and prevention

<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/index.html>

Voorzichtig behandelen

- Dit product is een optisch instrument van hoge kwaliteit. Zorgvuldige behandeling is vereist
- Stel het niet bloot aan plotselinge schokken en stoten
- Stoten, zelfs kleine, kunnen de precisie van het objectief beïnvloeden

Omgaan met de LED

Opmerking: Koppel altijd het netsnoer los van uw microscoop voordat u de LED-lamp en voedingseenheid aanraakt.

Laat het systeem ongeveer 35 minuten afkoelen om brandwonden te voorkomen

- Raak de LED nooit met blote handen aan
- Vuil of vingerafdrukken verkorten de levensduur en kunnen resulteren in een ongelijkmatige verlichting, waardoor de optische prestaties afnemen
- Gebruik alleen originele vervangende LED's van Euromex
- Gebruik van andere producten kan storingen veroorzaken en hierdoor vervalt de garantie
- Tijdens gebruik van de microscoop wordt de voeding heet; raak het nooit aan terwijl het in werking is en laat het systeem ongeveer 35 minuten afkoelen om brandwonden te voorkomen

Vuil op de lenzen

- Vuil op- of in de optische componenten, zoals oculairs, lenzen, enz., heeft een negatieve invloed op de beeldkwaliteit van uw systeem
- Probeer altijd te voorkomen dat uw microscoop vuil wordt door de stofkap te gebruiken, laat geen vingerafdrukken achter op de lenzen en reinig de buitenkant van de lens regelmatig
- Het reinigen van optische componenten is een delicate aangelegenheid. Lees de reinigungsinstructies verderop in deze handleiding

Milieu, opslag en gebruik

- Dit product is een precisie-instrument en moet worden gebruikt in een geschikte omgeving voor een optimaal gebruik
- Installeer het product binnenshuis op een stabiele, trillingsvrije en vlakke ondergrond om te voorkomen dat dit product kan vallen en daardoor letsel kan toebrengen aan de operator
- Gebruik het product niet in direct zonlicht
- De omgevingstemperatuur moet tussen 5 en + 40 ° C zijn en de luchtvochtigheid is maximaal 80 % bij 31 graden, lineair afnemend tot 50 % bij 40 graden. Hoewel het systeem schimmelwerend is behandeld, kan het gebruik van dit product op een warme, vochtige locatie toch leiden tot schimmelvorming of condensatie op de lenzen, waardoor de prestaties afnemen of storingen worden veroorzaakt
- Draai de rechter- en linker focusknoppen nooit tegelijkertijd in tegengestelde richting en draai de grove focusknop nooit voorbij het verste punt, aangezien dit het product zal beschadigen
- Gebruik nooit overmatige kracht bij het draaien van de knoppen
- Zorg ervoor dat het microscopsysteem zijn warmte kwijt kan (brandgevaar)
- Houd de microscoop ongeveer 15 cm vrij van muren en obstakels
- Zet de microscoop nooit aan als de stofkap op zijn plaats zit of als er voorwerpen op de microscoop zijn geplaatst
- Houd brandbare vloeistoffen, stoffen enz. uit de buurt

Koppel de stroom los

- Koppel uw microscoop altijd los van de stroom voordat u onderhoud, reiniging, montage of vervanging van leds uitvoert om elektrische schokken te voorkomen
- Voorkom contact met water en andere vloeistoffen
- Laat nooit water of andere vloeistoffen in contact komen met uw microscoop, dit kan kortsluiting veroorzaken, waardoor storing en schade aan uw systeem ontstaat

Verplaatsen en montage

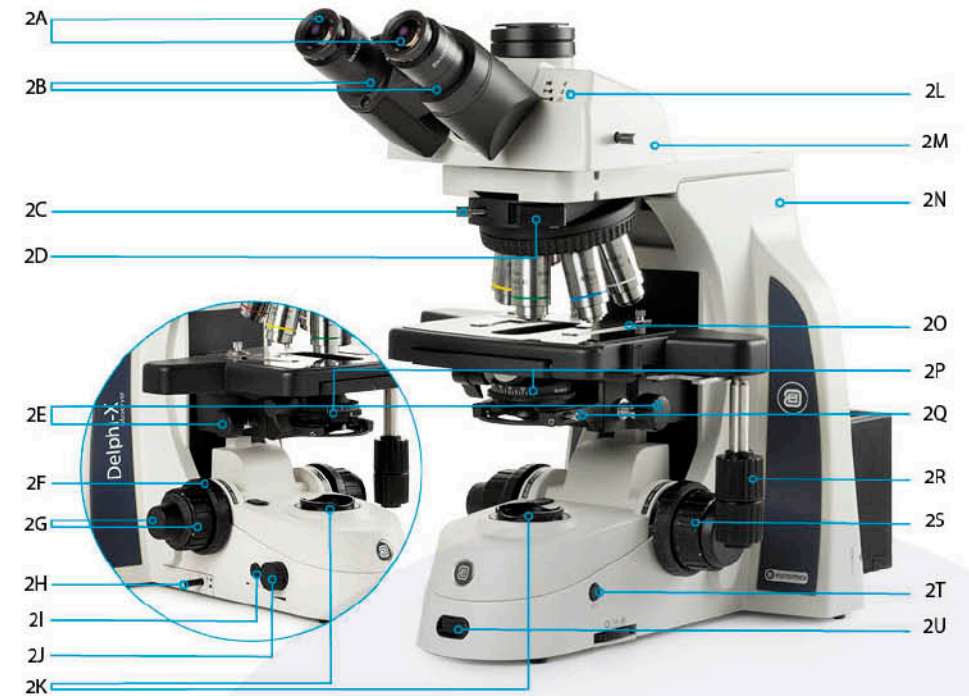
- Deze microscoop is een relatief zwaar systeem, houd hier rekening mee bij het verplaatsen en installeren van het systeem
- Til de microscoop altijd door deze bij de transporthandgreep en de basis van de microscoop vast te houden
- De microscoop nooit optillen of verplaatsen aan de focus knoppen, tafel of aan de microscoop kop
- Wanneer nodig, verplaats de microscoop met twee personen in plaats van één

Configuratie, constructie en bediening

Dit hoofdstuk beschrijft de belangrijkste onderdelen en functies van de Delphi-X Observer



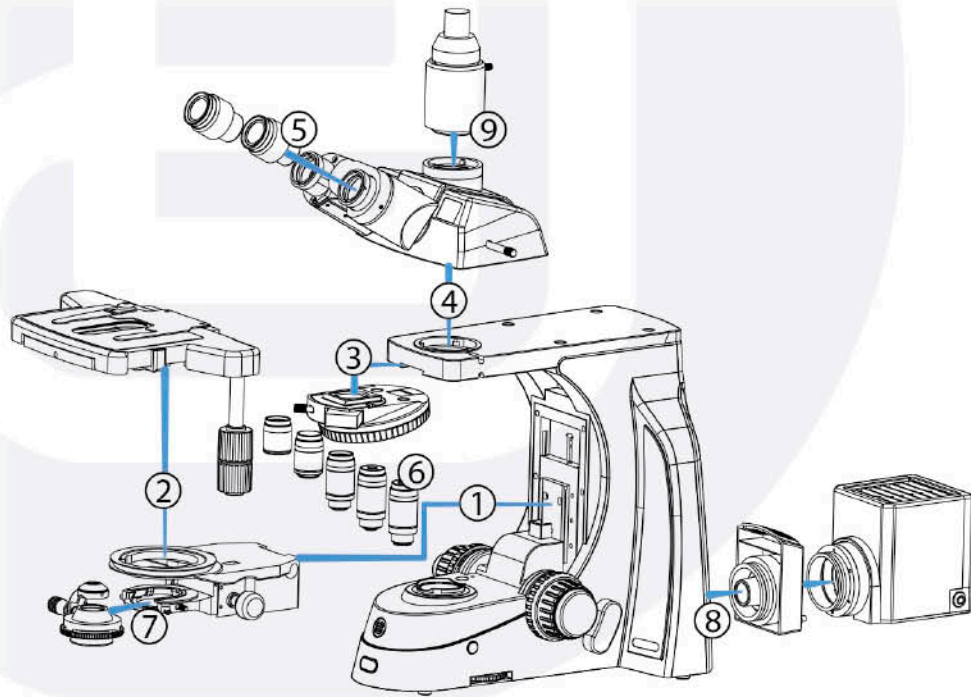
1A	Fotopoort	1J	Bevestigingsschroef lampbehuizing
1B	Optische lichtpad-selector	1K	Overtollige kabelopslag
1C	Revolver	1L	Inbussleutel
1D	Objectieven	1M	Lampbehuizing
1E	Tafel	1N	Aan/uit knop
1F	Coaxiale besturing X-Y tafelbeweging	1O	Stopcontact en zekeringhouder
1G	Bedieningsknoppen voor grove en fijne scherpstelling	1P	Stekker lampbehuizing
1H	Bediening focusspanning	1Q	Power connector (niet gebruikt)
1I	Wiel voor het instellen van het velddiafragma	1R	Externe aardingspen



2A	Oculairs	2L	Pen voor het selecteren van lichtpad van fototubus
2B	Oculairtubus	2M	Kop
2C	Schroef voor bevestiging van uitbreidingsleuf	2N	Centrale gedeelte
2D	DIC-uitbreidingsleuf	2O	Preparaathouder
2E	Regelknop hoogte condensor	2P	Condensor
2F	Scherpstelvergrendeling	2Q	Condensor-centreschroef
2G	Bedieningsknoppen voor grove en fijne scherpstelling	2R	Coaxiale X-Y-tafelinstellingsmechanisme
2H	Filterselector	2S	Bedieningsknoppen voor grove en fijne scherpstelling
2I	Lichtkeuzeschakelaar	2T	iCare aan/uit-knop
2J	Regelknop voor lichtintensiteit	2U	iCare sensor
2K	Collectorlens		

De Delphi-X Observer in elkaar zetten

Dit hoofdstuk beschrijft de stappen die genomen moeten worden om de Delphi-X Observer in elkaar te zetten. Euromex Microscopen zal altijd proberen het aantal montageschappen voor hun klanten zo laag mogelijk te houden, maar er zijn enkele stappen die moeten worden genomen. De stappen die op de volgende pagina's worden vermeld, zijn niet altijd noodzakelijk, maar worden toch voor uw gemak beschreven:

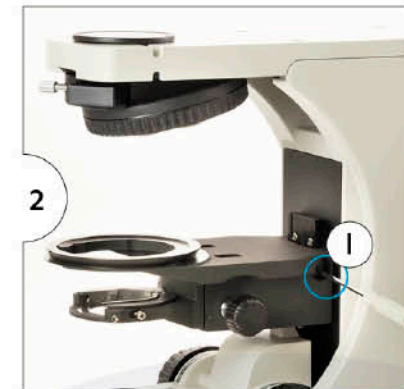


De tekening toont de volgorde van de installatie van elk onderdeel

Step 1	De focuscassette bevestigen	Step 5	De oculairs plaatsen
Step 2	De mechanische X / Y-tafel bevestigen	Step 6	Montage van de objectieven
Step 3	Revolver bevestigen	Step 7	De condensor plaatsen
Step 4	Plaatsen van de microscoopkop, C-mounts of fotopoorten	Step 8	Bevestiging van de LED-lamp
Step 9	De fototubus bevestigen		

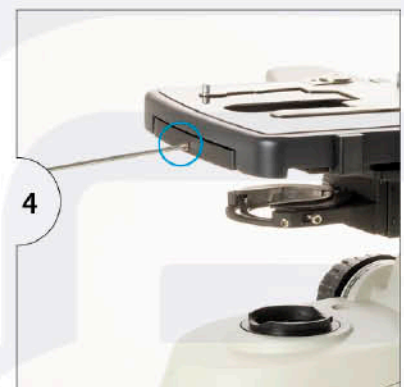
Stap 1 | De focuscassette bevestigen

- Bevestig de focuscassette volgens de afbeelding getoond in figuur 1
- De zwaluwstaartgleuf moet worden uitgelijnd met de sleuf van de focuscassette
- Schuif hem naar beneden tot hij de borgpen bereikt
- Gebruik vervolgens de inbussleutel om de schroef vast te draaien (weergegeven als I in figuur 2)



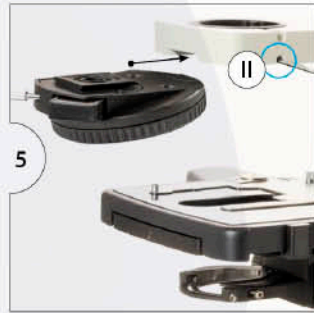
Stap 2 | Bevestigen van de mechanische X / Y-tafel

- Draai aan de grove focusknop totdat het verhogingsgedeelte in de laagste positie is gebracht
- Bevestig de mechanische objecttafel (zie figuur 3) door de tafel uit te lijnen boven de ring van de focuscassette
- Bevestig de mechanische tafel op zijn plaats met schroef (figuur 4) NOTE: wellicht aangeven met een pijl waar de schroef zit welke ze vast dienen te zetten bij figuur 4



Stap 3 | Revolver bevestigen (figuur 5)

- Schuif de revolver in de gleuf
- Bevestig hem op zijn plaats met schroef (II)



Stap 4 | Plaatsen van de microscoopkop (figuur 6)

- Plaats de kop door de schroef (III) los te draaien
- Monteer de kop op zijn plaats in de microscoparm
- Zet hem vast door de schroef weer vast te draaien



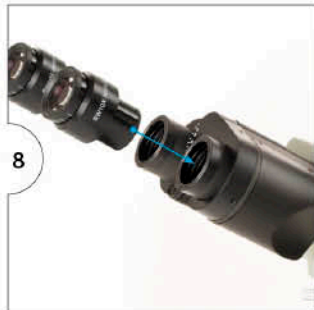
Stap 5 | De C-mount of fotopoort op de microscoopkop plaatsen (fig. 7)

- draai de schroef (IV) los
- Plaats ofwel de C-mount of fotopoort en draai de schroef vast



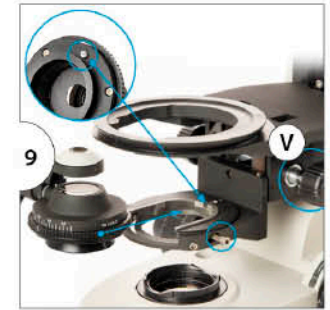
Stap 6 | Plaatsen en monteren van de oculairs (figuur 8)

- Verwijder eerst de stofhoes van de oculairtubus
- Plaats de oculairs in de oculairtubus



Stap 7 | Het plaatsen van de condensor (figuur 9)

- Gebruik de condensorhoogte-bedieningsknop (V) om de condensorhouder naar de laagste stand te laten zakken
- Breng de condensor in de houder zoals weergegeven in figuur 9
- Zet daarna de condensor vast middels de schroef aan te draaien
- centreren van de condensor wordt verderop in deze handleiding beschreven



Stap 8 | De LED-lamp bevestigen (figuur 10A)

- Schuif de lampunit (halogeen of LED) op zijn plaats aan de achterkant van het microscopstatief
- Gebruik de bussleutel om de bout (VI) vast te zetten



Stap 9 | Het netsnoer aansluiten

De Delphi-X Observer-microscopen ondersteunen een breed scala aan bedrijfsspanningen: 100 tot 240 V. **Gebruik een geaarde stroomaansluiting**

1. Zorg ervoor dat de stroomschakelaar is uitgeschakeld voordat u verbinding maakt
2. Bevestig het netsnoer in het Delphi-X Observer stopcontact (figuur 10B), en zorg ervoor dat deze goed aansluit
3. Steek de andere connector in het stopcontact, en zorg ervoor dat deze goed aansluit
4. Zet de stroomschakelaar op ON



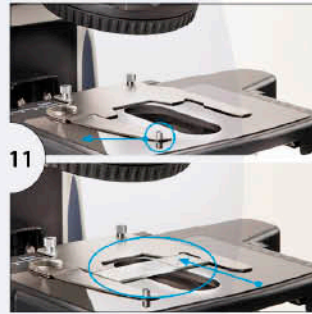
Vermijd buigen of verdraaien van het netsnoer, dit zal beschadigd raken. Gebruik het speciale snoer van Euromex. Als het zoekgeraakt of beschadigd is, kies er dan een met dezelfde specificaties

In gebruikname

Plaatsen van de schuif

(figuur 11)

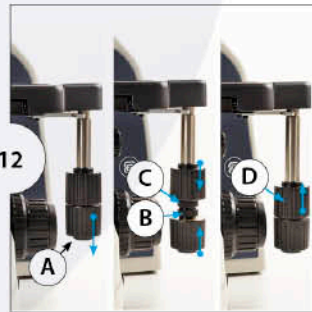
- Laat de condensor iets zakken vanuit de bovenste positie door aan de focusknop van de condensor te draaien
- Open zowel het diafragma als het velddiafragma volledig
- Breng het 4x objectief (of het laagste objectief in uw configuratie) in het optische pad door de revolver te draaien tot de juiste klikstand
- Trek de veerklem van de samplehouder terug en plaats voorzichtig het preparaat op zijn plaats
- De druk van de veerklem wordt voorzichtig vrijgegeven zodat het preparaat zachtjes in de positie wordt vastgezet
- Gebruik de X- en Y asbedieningsknoppen van de mechanische tafel om naar het interessegebied van het preparaat in het lichtpad te gaan



De spanning van de bedieningsknoppen voor de X- en Y-as afstellen

(afbeelding 12)

- De mate van spanning op de bedieningsknoppen voor de X- en Y-as kan worden afgesteld
- Om dat te doen draait u ring A naar beneden en localiseer de twee instelringen (B,C)
- Door aan deze ringen te draaien kan de beweging van de knoppen lichter en zwaarder worden ingesteld
- Ring B wordt gebruikt voor het aanpassen van de X-richting
- Ring C wordt gebruikt voor het aanpassen van de Y-richting (figure 12)

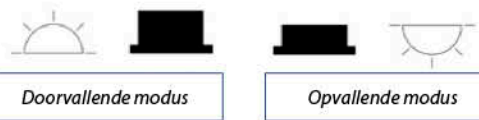


Schakelen tussen lichtbronnen

(figuur 13)

Naast de intensiteitsregelaar is er een knop om te schakelen tussen de doorvallende en opvallende verlichting. De standaard helderveld-configuratie die voor deze handleiding wordt gebruikt, heeft deze optie niet

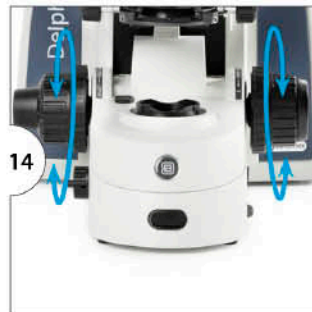
- De knop ingedrukt staat, is het licht ingesteld op opvallende modus
- Wanneer de knop weer wordt ingedrukt (en dus naar buiten komt), wordt het licht ingesteld op doorvallende modus (standaard)



Het preparaat scherpe stellen

(afbeelding 14)

- Gebruik de grove bedieningsknoppen om snel en grof te focussen
- Breng het preparaat in zicht door de oculairs
- Gebruik vervolgens de fijne focusbedieningsknop om de focus in detail aan te passen



De grove focusspanning aanpassen

(figuur 15)

Naast de grofregelfocusknop aan de rechterkant zit een ring welke rechterzijde voor het aanpassen van de grove focusspanning is. Deze kan gebruikt worden om de grove besturing lichter of zwaarder te laten bewegen, al naargelang de voorkeur van de gebruiker



De focusvergrendeling instellen

(afbeelding 16)

Naast de grove focusknop aan de linkerkant is er een ring die de focusvergrendeling instelt. De focuslock kan gebruikt worden om de maximale positie van het tafel op een bepaalde hoogte te begrenzen. Dit is om te voorkomen dat objectieven beschadigd raken, preparaatdekglasa's breken of om het tafel op een referentiehoogte te zetten

- Zet de tafel op de gewenste hoogte en draai de ring om de maximale hoogte van de tafel vast te leggen
- De tafel kan nog altijd naar beneden maar de hoogste stand is nu beperkt tot de ingestelde stand
- Laat de ring los om de focusvergrendeling ongedaan te maken



Omschakelen van de fijnfocusknoppen

(afbeelding 17 en 18)

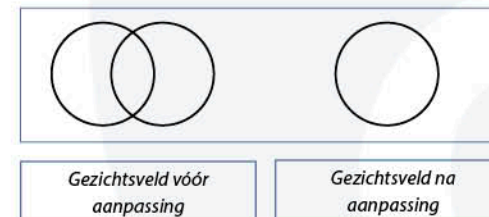
De fijn-focusknoppen kunnen van links naar rechts worden geschakeld om aan de voorkeur van de gebruiker te voldoen

- Trek met matige kracht aan de knoppen om de magneet los te maken die de knoppen op de standaard houdt
- Bevestig de magneten op de houder en laat deze de knoppen weer vastpakken



Pas de pupilafstand aan

De Delphi-X Observer heeft een pupilafstandsbereik van 47 tot 78 mm. De juiste pupilafstand wordt bereikt wanneer één rond beeld in het gezichtsveld wordt gezien



Deze afstand kan worden ingesteld door de tubussen naar elkaar toe te trekken of door ze uit elkaar te trekken. Deze afstand is voor elke waarnemer anders en moet afzonderlijk worden ingesteld. Wanneer meer gebruikers met de microscoop werken, is het raadzaam om uw pupilafstand te onthouden voor een snelle installatie tijdens nieuwe microscopiesessies

Stel de dioptrie van de oculairs in

(afbeelding 19)

- Zet (beide) de dioptrie-instellingen van de oculairs op "0"
- Selecteer het 10x-objectief, zoek naar een interessant gebied op het preparaat en focus hierop
- Selecteer het 40x-objectief en focus op het preparaat

Waarschuwing: verander de grof- en fijnafstelling niet meer

- Observeer met je dominante oog (sluit je andere oog), draai de dioptrie-aanpassing van "+" naar "-" totdat het geselecteerde gebied zo scherp mogelijk is als bij het 40x-objectief
- Als tijdens deze handeling het beeld onscherp wordt, haalt u uw ogen van de oculairs en draait u de dioptrie-instelling, zonder in de oculairs te kijken, een paar punten terug van "-" naar "+".
- Kijk opnieuw met je dominante oog in het oculair en draai de dioptrie-instelling van '+' naar '-' totdat het geselecteerde gebied op uw preparaat de optimale scherpte krijgt
- Herhaal dit voor uw niet-dominante oog, en met de tweede dioptrie-instelling

Verificatie:

- Haal uw ogen van de oculairs en kijk 2 seconden naar een punt ver weg in de kamer om uw ogen te "resetten"
- Kijk nog eens in de oculairs. Als de aanpassing niet goed is, herhaalt u de handeling totdat u dezelfde scherpte bereikt voor het 10x en 40x objectief, zonder de grove- en fijne scherpstelling aan te raken

Het juiste oogpunt



(figuur 20)

Het oogpunt is de afstand van het oculair tot de pupil van de gebruiker. Om het juiste oogpunt te verkrijgen, beweegt u de ogen naar de oculairs totdat een scherp beeld wordt bereikt in een volledig gezichtsveld

Selecteer oculair- en camerlichtdoorvoer

(afbeelding 21)

De Delphi-X Observer geeft gebruikers de mogelijkheid om uit drie uitgangstypen te kiezen, wat een grote flexibiliteit biedt bij het gebruik van camera's. De trek-/duwstang aan de zijkant van de microscoopkop kan in drie standen worden gezet:

- POSITIE 1** | Het optische lichtpad wordt alleen naar de oculairs gestuurd. Ideaal als er geen camera wordt gebruikt
- POSITIE 2** | Het optische lichtpad wordt slechts voor 20% naar de oculairs gestuurd. Ideale standaardinstelling voor wanneer een camera wordt gebruikt
- POSITIE 3** | Het optische lichtpad wordt alleen naar de camera gestuurd. Ideaal voor wanneer de camera wordt gebruikt bij weinig licht

Deze posities worden ook op de kop aangegeven voor uw gemak

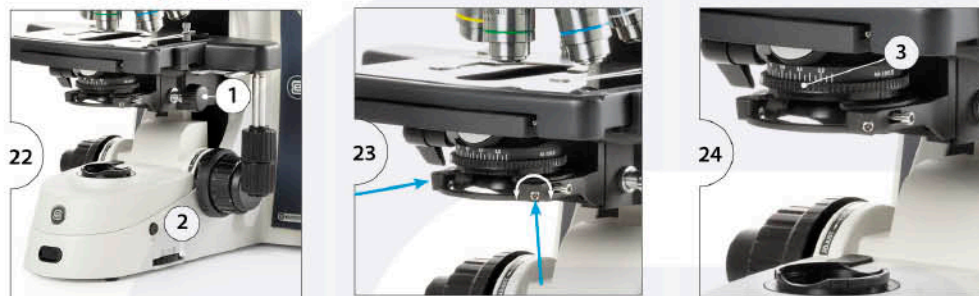
Icoon	Actie	Oculair / camera
	Duw de staaf volledig in	100 / 0
	Trek de stang naar het midden	20 / 80
	Trek de stang helemaal uit	0 / 100

Centreren van de condensor

(figuur 22)

- Verplaats de condensor naar de bovenste positie (1)
- Stel scherp op een preparaat met het kleinste objectief (bijv. 4x of 10x objectief)
- Sluit het velddiafragma (2)
- Gebruik schroeven (figuur 23) om het velddiafragma naar het centrum te plaatsen
- Open het velddiafragma voorzichtig naar buiten het gezichtsveld om er zeker van te zijn dat het velddiafragma zich in het midden bevindt en de condensor correct gecentreerd is

Het velddiafragma gebruiken



Het diafragma (figuur 24/3) moet worden gebruikt om de numerieke apertuur aan te passen, niet om de helderheid van het beeld aan te passen. Wanneer het apertuurdiafragma wordt geopend tot 70 ~ 80% van de objectiefapertuur, wordt de ideale positie bereikt

De eenvoudigste manier om dit te doen is door de markeringen op de condensor te gebruiken

Voorbeeld: wanneer een 40x objectief met NA 0,65 wordt gebruikt, kan men de condensor instellen op 70-80% van 0,65 wat 0,45 tot 0,58 is

Gebruik van LED met matfilter

(afbeelding 25)

Voor LED-modellen is er slechts 1 drukknop

- Druk de knop in om het matfilter in het lichtpad te plaatsen

LED-versie met matfilter



Halogeen met gebruik van LBD-, ND 6- en ND25-filters

(afbeelding 26)

De halogeenversie heeft drie filteropties:

1. LBD is een filter voor het verhogen van de kleurtemperatuur
2. ND25 is een filter met 25% lichtdoorlatendheid
3. ND6 is een filter met 6% lichtdoorlatendheid

Halogeenversie met LBD en twee ND-filters



iCare-sensor

(afbeelding 27)

De unieke iCare sensor is ontwikkeld om onnodig energieverlies te voorkomen.

De verlichting van de microscoop wordt automatisch uitgeschakeld, kort nadat de gebruiker zijn of haar positie verlaat

- Door op de iCare-knop in te drukken, wordt het licht opnieuw geactiveerd
- De iCare-functie is standaard ingeschakeld
- Om de iCare-functie uit te schakelen, drukt u gedurende 4 seconden op de iCare-knop
- De functie wordt gedeactiveerd en de heldere LED dimt om aan te geven dat de functie is uitgeschakeld
- Door deze stap te herhalen wordt de functie weer ingeschakeld

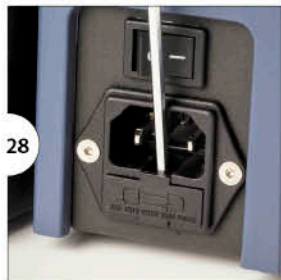


Zekering vervangen

(afbeelding 28)

De zekering zit in een lade

- Om deze te openen duwt u de lade opzij met een schroevendraaier
- Haal de lade eruit en vervang de zekering voorzichtig



Optiek reinigen

Hoe de optiek schoon te houden?

Stof- en vuildeeltjes hebben een negatief effect op de beeldkwaliteit. Het schoon houden van het optisch systeem van uw microscoop is essentieel voor de beste beeldkwaliteit en de algehele levensduur van uw microscoop. Stof of vuil op optische elementen - zoals lenzen, prisma's en filters - dat onbeheerd wordt achtergelaten, kan na verloop van tijd moeilijk - of zelfs onmogelijk - verwijderd worden en kan schimmel veroorzaken

FIGUUR A |

- Plaats uw objectief of oculair op een veilige locatie
- Objectieven kunnen in het deksel van een objectieffoer worden geschroefd
- Oculairs kunnen in de microscopendoos worden geplaatst
- Condensors en collectorlenzen kunnen op hun plaats in de microscoop blijven

FIGUUR B |

- Om krassen op coatings en optisch glas te voorkomen probeert u vuil en stof dat aan het optische oppervlak kleeft eerst te verwijderen met een luchtblazer of met droge lucht onder druk (alleen olie-vrije en matige drukversie)

FIGUUR C |

- Gebruik absorberend lenspapier of wattenstaafje
- Bevochtig een doekje of handdoek met een kleine hoeveelheid lensreinigingsvloeistof of reinigingsmengsel (pure isopropanol of een mengsel van 7 delen ether en 3 delen alcohol)

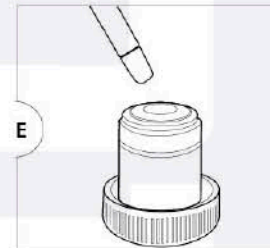
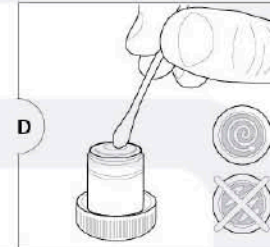
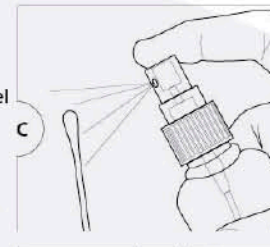
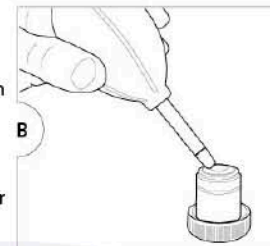
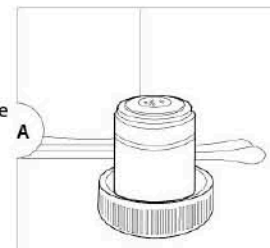
FIGUUR D |

- Reinig de lens met behulp van de punt van de wattenstaafje of het lenspapier. Gebruik voldoende lens papier, zodat het huidvet van uw vingers niet doordringt tot het te reinigen oppervlak
- Bij het schoonmaken van een groot lensoppervlak: met weinig druk en een cirkelvormige beweging van het centrum naar de periferie van het oppervlak bewegen. Gebruik geen zigzagbeweging
- Gooi elke lenstissue of wattenstaafje weg na eenmalig gebruik

FIGUUR E |

- Wacht tot de reinigingsvloeistof is verdampt, of versnel dit proces door droge perslucht te gebruiken
- Controleer met een vergrootglas of het oppervlak schoon is
- Plaats het gereinigde voorwerp terug op de microscoop

Houd er rekening mee dat het reinigen van de optische oppervlakken die in deze instructie worden aangegeven, alleen van toepassing zijn op externe oppervlakken van objectieven, oculairs, filters en condensors. Interne oppervlakken moeten altijd worden gedaan door uw distributeur van Euromex Microscopen bv



Probleemoplossen

Correct gebruik en onderhoud zorgen voor de beste prestaties van uw Delphi-X Observer. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe u de meeste eventuele problemen kunt oplossen. Zorg ervoor dat u dit hoofdstuk geraadpleegd heeft voordat u contact opneemt met uw Euromex-distributeur voor service. Als een probleem niet in deze lijst wordt beschreven, of de voorgestelde oplossing niet het gewenste resultaat oplevert, neem dan contact op met uw Euromex-distributeur

Probleem	Oorzaak	Actie
De lamp geeft geen licht	Geen stroom	Controleer of de stroomkabel goed is aangesloten, probeer een andere stroomkabel
	De lamp is niet geplaatst	Verwijder de lamp en plaats deze terug
	De lamp is defect	Verwijder de lamp en plaats deze terug
	De schakelaar voor doorvallende verlichting staat in de verkeerde positie	Verander de positie van de schakelaar
	De zekering is doorgebrand	Vervang de zekering
De lamp brandt plotseling door	Er komt geen stroom uit de netaansluiting	Vervang het
	Slechte lampkwaliteit	Gebruik de gespecificeerde lamp om deze te vervangen. Neem contact op met uw reseller als het probleem niet is opgelost
De lamp flinkt of de helderheid is niet constant	De lamp is aan het einde van zijn levensduur	Vervang de lamp
	De lamp is niet helemaal in de houder gestoken	Verwijder de lamp en vervang deze
De iCare-sensor schakelt de verlichting niet uit	Er staan andere voorwerpen voor de microscoop (binnen 1 meter)	Wis alle objecten in een straal van 1 meter
	The iCare functie staat uit	Press and hold the iCare button for 3 seconds to activate the function
OPTISCH SYSTEEM		
Probleem	Oorzaak	Actie
De rand van het gezichtsveld is donker of de helderheid is niet uniform	De revolver bevindt zich niet in de juiste positie (objectief en lichtpad zijn niet coaxiaal)	Lokaliseer het revolver goed waar het klikt
	Het beeld van de lamp is niet gecentreerd	Centreer de lamp
	De lens (objectief, condensor, oculair of collector) is vuil	Maak het grondig schoon
Constatering van stof en vlekken in het gezichtsveld	Draai eerst de oculairs. Als het stof beweegt:	Reinig de oculairs
	Verplaats vervolgens de tafel met preparaat. Als het stof beweegt:	Reinig het preparaat of vervang het preparaat
	Beweeg vervolgens de condensor op en neer. Als het stof beweegt (met een 4 of 10x objectief):	Maak de bovenkant van de condensor schoon
	Wijzig vervolgens het objectief. Als het vuil niet meer zichtbaar is:	Reinig de onderste lens van het objectief
De beeldkwaliteit is niet optimaal (resolutie of contrast)	Als het probleem blijft bestaan:	Reinig de collectorlens
	Er zit geen dekglasje op het preparaat	Dek het preparaat af met een dekglasje
	Het dekglasje is te dik of te dun	Gebruik het standaard dekglasje (0,17 mm)
	Het preparaat is ondersteboven geplaatst	Draai het preparaat om
	Er zit olie op een niet-oliele lens, dit gebeurt vaak met het 40x objectief	Reinig het objectief
	Er zijn vlekken op de lens (inclusief condensor, objectief, oculair en collector)	Reinig de optische elementen
	Voor het 100x olieobjectief is geen olie gebruikt	Gebruik Euromex immersieolie (PB.5255)
	Er zitten bellen in de olie	Probeer de bubbels te verwijderen of maak een nieuw preparaat
	Er is een verkeerde olie gebruikt	Reinig het objectief en gebruik Euromex immersieolie (PB.5255)
	De opening van het diafragma is te groot	Sluit het diafragma
De opening van het diafragma is te klein	Open het diafragma uit	
De positie van de condensor is te laag	Pas de positie aan	

De omtrek van het beeld is donker/ onduidelijk (ongelijkmatig verlicht)	Bij objectieven met lage vergroting (4x, 2x) is de swing-out condensor niet correct gebruikt	Draai de bovenste lens van de condensor naar buiten
	Diafragma(s) te ver gesloten	Open de diafragma's
	lamp Lampeenheid is niet correct geplaatst	Verwijder de lampeenheid en plaats deze opnieuw
	incorrect Onjuiste positie van de lichtpad-schakelhendel	Zet in de juiste positie
Een kant van de afbeelding is donker	De revolver zit niet in de juiste positie	Draai de revolver totdat deze op zijn plaats "klikt"
	De condensor is niet correct gecentreerd	Centreer de condensor
	De revolver zit niet in de juiste positie	Installeer de revolver opnieuw en centreer deze
	De revolver zit niet in de juiste positie	Draai de revolver totdat deze op zijn plaats "klikt"
Een deel van de afbeelding is niet scherp. Een deel van het beeld wordt onscherp tijdens het verplaatsen van het preparaat	Diafragma is niet gecentreerd	Centreer diafragma
	De condensor zit scheef in de houder geplaatst	Installeer de condensor opnieuw en centreer deze
	De tafel is gekanteld	Installeer de tafel opnieuw en zorg ervoor dat deze waterpas staat
	Het objectglasje is niet plat op de tafel gelegd	Plaats het preparaat terug op de tafel
Het beeld kan niet worden scherpgesteld terwijl het podium in de hoogste positie staat	De revolver zit niet in de juiste positie	Draai de revolver totdat deze op zijn plaats "klikt"
	Het preparaat is niet goed voorbereid	Maak een nieuw preparaat
	Het focusvergrendelingsstelsel is op de verkeerde positie vastgezet	Laat de focusvergrendeling los, stel scherp en vergrendel opnieuw
Het beeld wordt door de oculairs weergegeven als een dubbel beeld of er verschijnen halve manen	De tafel is niet correct geïnstalleerd	Installeer de tafel opnieuw en zorg ervoor dat deze waterpas staat
	Oogafstand is niet correct ingesteld	Voer een interpupillaire aanpassing uit
Ogen worden moe	De dioptrie is niet correct afgesteld	Voer een dioptrie-aanpassing uit
	Helderheid is niet correct	Pas de helderheid aan met behulp van de intensiteitsknop of filters
	De afbeelding is te donker	Verhoog de intensiteit door de controller te draaien
Het beeld is te licht	Te lage intensiteit ingesteld op intensiteitsregelaar	Verhoog de intensiteit door de controller te draaien
	De grootte van het diafragma is te klein	Pas opnieuw aan
	De positie van de condensor is te laag	Pas de positie aan
	Slechte lampkwaliteit	Gebruik een aanbevolen lamp
	Diafragma's te ver gesloten	Open de diafragma's
	Lichtpadselector in verkeerde positie	Selecteer de positie 100:0 of 20:80
	De lamp is aan het einde van zijn levensduur	Vervang de lamp
Het invallende licht van Köhler bevindt zich niet in het midden	Stel de bout van het Köhler invallend licht af	
Het beeld ziet er blauw-, geel- of oranjeachtig uit	Te hoge intensiteit ingesteld op intensiteitscontroller	Verlaag de intensiteit door de controller te draaien
	De afmeting van het diafragma is te groot	Pas opnieuw aan
	De positie van de condensor is te hoog	Pas de positie aan
Het beeld kan niet worden scherpgesteld bij gebruik van objectieven met een hoge vergroting	Te lage of te hoge intensiteit ingesteld op intensiteitsregelaar (alleen halogeenverlichting)	Verhoog of verlaag de intensiteit door de controller te draaien en gebruik de ND-filters
	De lamp is aan het einde van zijn levensduur	Vervang de lamp
	Het dekglasje is te dik	Gebruik het standaard dekglasje (0,17 mm)
	Het exemplaar wordt ondersteboven geplaatst	Draai het preparaat om
	Het focusvergrendelingsstelsel is op de verkeerde positie vastgezet	Laat de focusvergrendeling los, stel scherp en vergrendel opnieuw

Het objectief raakt het preparaat wanneer de vergroting wordt gewijzigd	Het dekglasje is te dik	<i>Gebruik het standaard dekglasje (0,17 mm)</i>
	Het focusvergrendelingsstelsel is op de verkeerde positie vastgezet	<i>Laat de focusvergrendeling los, stel scherp en vergrendel opnieuw</i>
Grote focusafwijking bij het veranderen van objectieven	Een objectief is verkeerd geplaatst, niet helemaal vastgeschroefd	<i>Zorg ervoor dat het juiste objectief wordt gebruikt en schroef het helemaal in het schroefdraad van de revolver</i>
	De spanning van de X / Y-bedieningselementen van de tafel is te strak ingesteld	<i>Stel de spanning af op de juiste instelling</i>
	De dioptrie-aanpassing is niet correct uitgevoerd	<i>Voer een dioptrie-aanpassing uit</i>
Het preparaat beweegt niet of beweegt te zwaar	Het preparaat is niet tussen de preparaathouder geplaatst	<i>Plaats het preparaat tussen de houder</i>
	De spanning van de X / Y-bedieningselementen van de tafel is te strak ingesteld	<i>Stel de spanning af op de juiste instelling</i>