BlueLine
DUTCH QUALITY

euromex
microscopes holland

handleiding

Inleiding

Dank u voor uw aankoop van de Euromex MicroBlue.
De microscopen van het type Euromex MicroBlue zijn ontwikkeld voor gebruik op scholen en laboratoria.
Specifieke aandacht voor productiemethoden heeft geresulteerd in een uitstekende prijs/prestatieverhouding.
Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u dit product in gebruik neemt 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 heeft gekocht
- Alle optiek is behandeld tegen schimmel en antireflectiecoating voor maximale lichtdoorvoer

Inhoudsopgave

Algemene veiligheidsinstructies 3
- Beoogd gebruik - als niet-medisch hulpmiddel 3
- Gevaren omtrent gebruik 3
- Fotobiologische veiligheids-LED, belangrijke veiligheidsinstructies 3
- Preventie van biologische en infectieuze gevaren 3
- Desinfectie en decontaminatie: 4

Modellen 6

Componenten van de microscoop 7

De MicroBlue voorbereiden voor gebruik 8
- Assemblage stappen 8

Installatie 9
- De verlichting instellen: 9
- Plaats het objectglaasje 10
- Scherpstellen en preparaat bescherming 10
- Oculair(s) 10
- Abbe condensor 11
- Gebruik van het S100x olie-immersie-objectief 12
- Stelschroef voor max. tafelhoogte 12
- Verlichting MicroBlue serie 12

Onderhoud en reiniging 13
- Reiniging van de optiek 13
- Onderhoud van het statief 13
- Vervangen van de batterijen van de MicroBlue 13

Digitale modellen en camera's 14

Accessoires en reserveonderdelen 15

Notities 16

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

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:**
  - Een monster, dat goed is afgesloten met een dekglaasje, komt nooit in direct contact met de microscooponderdelen. In dat geval ligt het voorkomen van besmetting in het hanteren van de objectglaasjes, zolang de objectglaasjes voor gebruik worden ontsmet en normaal worden behandeld en niet worden beschadigd, is er nagenoeg geen kans op besmetting
  - Een monster dat zonder dekglaasje 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
  - 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 objectglaasjes 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 reinigingsoplossing. 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 reinigingsmiddelen die de coatings vande 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 word 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 word de voeding heet; raak het nooit aan terwijl het in werking is en laat het systeem ongeveer 35 minuten afkoelen om brandwonden te voorkomen

Model met oplaadbare batterijen

- Koppel altijd het netsnoer los van de microscoop voordat u de oplaadbare batterijen vervangt
- De oplaadbare batterijen mogen niet als normaal afval worden weggegooid, maar moeten worden ingeleverd bij speciale inzamellocaties, in overeenstemming met uw lokale of nationale voorschriften
- Explosiegevaar: wanneer u de oplaadbare batterijen verwijdert, gooi de batterijen niet in vuur of een andere warmtebron Vervang de oplaadbare batterijen niet door niet-oplaadbare batterijen
- Vermijd extreme omgeving omstandigheden en temperaturen die de oplaadbare batterijen kunnen beïnvloeden en die kunnen leiden tot brand, explosie of lekkage van gevaarlijke stoffen
- Als de oplaadbare batterijen hebben gelekt, vermijd dan contact met de huid, ogen en slijmvliezen met chemicaliën. Bij contact met de chemicaliën, spoel de getroffen gebieden onmiddellijk met zoet water en zoek medische hulp

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 reinigingsinstructies 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 microscoopsysteem 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

Modellen

De MicroBlue microscopen zijn standaard uitgerust met 1 of 2 groothoekoculairs WF10x (H) en achromatische objectieven, zoals vermeld in onderstaande tabel

Let op: op www.euromex.com vindt u de laatste updates over MicroBlue-modellen en accessoires

MODELS	Mono	Bino	Trino	Maximum objectives	4/10/S40x objectives	S60x objective	S100x objective	Mechanical X-Y stage	LED	NeoLED	Batteries
MB.1001	•			3	•				•		•
MB.1051	•			4	•			•	•		•
MB.1651	•			4	•	•		•	•		•
MB.1151	•			4	•		•	•	•		•
MB.1052		•		4	•			•		•	•
MB.1652		•		4	•	•		•		•	•
MB.1152		•		4	•		•	•		•	•
MB.1053			•	4	•			•		•	•
MB.1653			•	4	•	•		•		•	•
MB.1153			•	4	•		•	•		•	•

De S40x-, S60x- en S100x-objectieven zijn voorzien van een veerbevestiging, dit om schade aan de frontlens en het preparaat te voorkomen. De numerieke apertuur - NA - van het objectief is een indicatie voor het oplossend vermogen van het objectief. De totale vergroting kan worden berekend door de vergroting van het oculair te vermenigvuldigen met de vergroting van het objectief. De vergrotingen worden weergegeven in de onderstaande tabel:

Oculair	Objectief	Vergroting
10x	4x	40x
10x	10x	100x
20x	20x	400x
10x	40x	400x
10x	60x	600x
10x	100x	1000x

Componenten van de microscoop

De namen van de verschillende onderdelen staan hieronder opgesomd en zijn aangegeven in de onderstaande afbeelding:

A)	Trinoculaire tubus	I)	Dioptrische aanpassing (alleen bino-type)
B)	Instelring voor camerafocus	J)	Kop (mono/bino/trino 360° draaibaar)
C)	Statiefarm	K)	Draaiende revolver voor 4 objectieven
D)	Stelschroef voor max. tafelhoogte	L)	Objectieven
E)	Spanningsaanpassing	M)	Objecttafel (mechanische bediening of klemmen)
F)	Aan/uit schakelaar (niet zichtbaar)	N)	Hoogteverstelhendel condensor
G)	Lichtintensiteitscontrole	O)	Condensor met irisdiafragma + filterhouder
H)	Oculair(s)	P)	Coaxiale tafelregelaars
		Q)	Lamphuis

De MicroBlue voorbereiden voor gebruik

Haal de items voorzichtig uit de verpakking en plaats ze op een vlakke, stevige ondergrond. Stel de microscoop niet bloot aan direct zonlicht, hoge temperaturen, vocht, stof of acute trillingen. Zorg ervoor dat de tafel of het oppervlak vlak en horizontaal is

Gebruik bij het verplaatsen van de microscoop de linkerhand om de transporthandgreep vast te houden en de basis van de microscoop met de rechterhand

Houd de microscoop aan de bovenkant van de standaardarm vast wanneer deze moet worden verplaatst. Als u de microscoop bij de tafel of de focusknop vasthoudt, raakt de microscoop beschadigd

Voorzichtig! Als een bacteriële oplossing of water over de tafel, het objectief of de kop spat, trek dan onmiddellijk de adapter uit het stopcontact en droog de microscoop af

Assemblage stappen

Euromex Microscopes bv probeert altijd het aantal montagestappen voor haar klanten zo laag mogelijk te houden, maar in sommige gevallen zijn er enkele stappen te ondernemen. De onderstaande stappen zijn vaak niet nodig, maar worden voor uw gemak beschreven

Montage van de objectieven

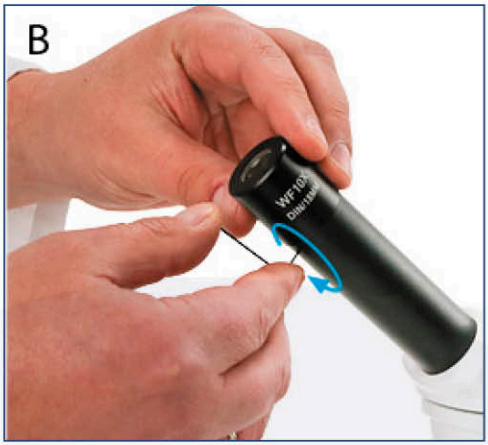
1. Draai aan de grove focusseerknop om de tafel naar de laagste positie te laten zakken
2. Installeer de objectieven in de revolver van het objectief van de laagste vergroting naar de hoogste, met de klok mee vanaf de achterkant van de microscoop. Wanneer u de microscoop gebruikt, begint u met een objectief met lage vergroting (4x of 10x) om het monster te vinden en scherp te stellen. Dan gaat u verder met een objectief met hoge vergroting om te observeren

Plaatsen van de objectieven

De 360° roteerbare koppen zijn voorzien van WF10x oculair(s) (H). De versies met monoculaire kop zijn uitgerust met een WF10x oculair met wijzer die kan worden gedraaid en vergrendeld met een borgschroef. Verwijder de schroef voordat u het oculair verwijdert om schade te voorkomen

1. Verwijder de afdekking van de oculairbuis
2. Plaats het oculair in de oculairbuis
3. Vergrendel de oculairs met een zeskantschroef

Vergrendelen van de oculair(s)
Voor het vergrendelen van de oculairs in binoculaire modellen, vindt u de schroef zoals aangegeven in afbeelding (A). Houd er rekening mee dat de locatie enigszins kan afwijken van model tot model. Zoek voor monoculaire modellen de juiste positie van de schroef zoals aangegeven in afbeelding (B)



De oogschelpen (optioneel)
De oculairs kunnen optioneel worden uitgerust met rubberen oogschelpen. Ze voorkomen schade aan het oculair en strooilicht. De oogschelp kan eenvoudig over het oculair worden geschoven

De adapter aansluiten
De MicroBlue-serie ondersteunt een breed scala aan bedrijfsspanningen: van 100 tot 240V.
Gebruik a.u.b. een geaarde stroomaansluiting
1. Zorg ervoor dat de stroomschakelaar uit staat voordat u verbinding maakt
2. Steek de connector van de adapter in het MicroBlue-stopcontact en zorg ervoor dat het goed aansluit
3. Steek de andere stekker in het stopcontact en zorg ervoor dat het goed aansluit

Buig of draai het netsnoer niet, dit zal beschadigd raken. Gebruik het netsnoer dat wordt geleverd door Euromex. Als het zoekgeraakt of beschadigd is, kies er dan een met dezelfde specificities

Installatie

De verlichting instellen:

Voor optimaal contrast en resolutie dient men onderstaande procedure te volgen:
A. Plaats een preparaat op de objecttafel en stel scherp met behulp van het 4x objectief met een volledig geopend irisdiafragma
B. Draai de lichtintensiteit naar de laagste stand en kijk dan door het oculair(s) en draai omhoog naar een comfortabel lichtintensiteitsniveau
C. Draai de condensor in de hoogste stand
D. Sluit het irisdiafragma, totdat het juist zichtbaar is aan de rand van het gezichtsveld

De microscoop is goed ingesteld voor gebruik met het 4x objectief. Voor elke andere vergroting bij helderveldgebruik moet deze procedure worden herhaald om de beste balans tussen contrast en resolutie te garanderen

Attentie:
De maximale lichtintensiteit bij gebruik van de 4x en 10x kan de ogen beschadigen!

Plaats het objectglaasje

Bij de MB.1001 wordt het preparaat onder de objectklemmen geplaatst. De andere modellen zijn voorzien van een klem (mechanische tafel) en kan deze voorzichtig in X- en Y-richting (M) worden bewogen

1. Duw de arm van de preparaathouder naar achteren
2. Laat de arm langzaam los waardoor het objectglaasje met het dekglas op de tafel geklemt zit
3. Door aan de X- en Y-asknop te draaien, wordt het preparaat naar het midden verplaatst om het uit te lijnen met het midden van het objectief

Scherpstellen en preparaat bescherming

1. Selecteer het 4x objectief en zorg ervoor dat het correct in het optische pad is geplaatst.
2. Draai de grove instelknop naar boven, observeer door het oculair met uw rechteroog. Draai aan de grove focusseerknop totdat het beeld verschijnt.
3. Draai aan de fijne focusseerknop om het beeld te verscherpen
4. Wanneer u scherpstelt met een S100x-objectief, moet u de Stelschroef voor max. tafelhoogte (D) vergrendelen. De stelschroef voor max. tafelhoogte beschermt de tafel door het bewegingsbereik van de mechanische tafel te beperken. Op deze manier zullen de objectieven uw preparaten niet raken of breken

Oculair(s)

In vergelijking met het gebruik van een binoculaire (of trinoculaire) tubus is het minder vermoeiend voor de ogen dan een monoculaire tubus. Om een egaal "samengesteld" beeld te krijgen raden we u aan de onderstaande stappen te doorlopen

1. De oogafstand

De juiste pupilafstand wordt bereikt wanneer een enkel rond beeld in het gezichtsveld wordt gezien (zie onderstaande afbeelding). Deze afstand kan worden ingesteld door de tubussen naar elkaar toe te trekken of door ze van elkaar af te trekken. Deze afstand is voor elke waarnemer anders en moet dus afzonderlijk worden ingesteld. Wanneer meer gebruikers met de microscoop werken is het raadzaam om uw oogafstand te onthouden voor een snelle opstelling tijdens nieuwe microscopiesessies

2. Het juiste oogpunt

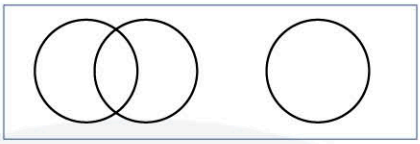
Het oogpunt is de afstand van het oculair tot de pupil van de gebruiker. Om het juiste oogpunt te verkrijgen, beweegt u de ogen naar de oculairs toe totdat een scherp beeld wordt bereikt in een volledig gezichtsveld

3. Instelling van de dioptrie

Dit hoofdstuk is alleen van toepassing op bino's en trino's

- Stel de dioptrie-instelring in op nul (I)
- Sluit het linkeroog en stel de rechtertubus scherp door de grof- en fijnafstelknoppen (O) in te stellen.
- Sluit het rechteroog en stel de linkertubus scherp met de dioptrie-instelring

Deze procedure moet door elke individuele gebruiker worden gevolgd. Als er meer gebruikers aan dezelfde microscoop werken is het raadzaam om uw eigen dioptrie-instelling te onthouden voor een snelle installatie tijdens nieuwe microscopiesessies



Gezichtsveld vóór aanpassing	*Gezichtsveld na aanpassing*

Abbe condensor

Onder de objecttafel is een Abbe condensor NA 1.25 gemonteerd (op alle modellen behalve de modellen MB.1001 en MB.1005-X, die een vaste 0.65 condensor hebben). De condensor is in hoogte te verstellen door de hendel onder de (mechanische) tafel (N) te bewegen. Door de condensor aan te passen kunt u het licht op het preparaat richten voor een optimaal contrast. De condensor is in de fabriek voorgecentreerd. Indien nodig kan de volgende procedure worden gevolgd om de condensor te centreren

A. Verplaats de condensor naar de hoogste stand
B. Selecteer het 4x objectief en plaats het in het lichtpad en stel het preparaat scherp
C. Schuif de hendel om het diafragma in de kleinste stand te zetten
D. Pas de hoogte van de condensor aan tot het punt waar de beeld het scherpst is
E. Pas de middelste stelschroeven aan met een inbussleutel en verplaats het beeld van de condensorring naar het midden van het gezichtsveld
F. Open geleidelijk het diafragma
G. De condensor is correct gecentreerd als het beeld in het midden blijft wanneer u het diafragma opent

Gebruik van het S100x olie-immersie-objectief

Sommige MicroBlue microscopen zijn uitgerust met een S100x NA 1,25 olie-immersie objectief. Volg de onderstaande instructies om dit doel te gebruiken:

1. Verwijder het afdekdopje van de draaibare revolver om het S100x-objectief te monteren (het preparaat kan worden voorgemonteerd)
2. Stel het beeld scherp met het S40x-objectief
3. Draai de revolver zodat het S100x-objectief bijna in de click-aanslag valt
4. Doe een kleine druppel immersie-olie op het midden van het dekglaasje (gebruik altijd Euromex Immersie-olie)
5. Draai nu het S100x-objectief zodat deze in de klikstop valt
6. De frontlens is in contact met de immersie-olie
7. Kijk door het oculair en stel het beeld scherp met de fijnafstelknoppen
8. De afstand tussen de lens van het objectief en het preparaat is erg klein!
9. Indien er kleine belletjes zichtbaar zijn; draai het S100x-objectief dan een paar keer van links naar rechts zodat de frontlens van het objectief in de olie beweegt en de belletjes verdwijnen
10. Na gebruik van het S100x-objectief de tafel naar beneden draaien met de grofafstelknoppen totdat de frontlens de olie niet meer raakt. Reinig de frontlens van het S100x-objectief
11. 1Maak de frontlens van het S100x-objectief altijd schoon met een stuk lenspapier dat is bevochtigd met een druppel isopropanol. Wij raden aan om Euromex lenspapier en isopropanol te gebruiken.
12. 1Maak het dekglaasje na gebruik ook schoon

Waarschuwing

- Plaats nooit een druppel xylol of alcohol rechtstreeks op de lens van het objectief. Het kan het objectief binnendringen en de lijm oplossen die de lenzen vasthoudt!
- Vermijd oliecontact met een van de andere objectieven!

Stelschroef voor max. tafelhoogte

Om beschadiging van de objectieflens of het breken van de objectglaasjes te voorkomen zijn alle typen voorzien van een voorgeprogrammeerde stelschroef

Het wordt aanbevolen objectglaasjes van 1,0 - 1,2 mm dikte te gebruiken (productnummers: PB.5150, PB.5155, PB. 5160) in combinatie met dekglaasjes van 0,13 mm of 0,17 mm dikte (productnummers: PB.5165, PB.5168)

Verlichting MicroBlue serie

De LED-verlichting van de MicroBlue is voorzien van oplaadbare batterijen. De gebruiksduur na opladen is ongeveer 48 uur. De volledige oplaadtijd is ongeveer 10 uur. Bij het eerste gebruik moeten de batterijen volledig worden opgeladen. Sluit de externe voedingseenheid aan op het stopcontact. Voor alle modellen met batterijen wordt ten zeerste aanbevolen om de microscoop te gebruiken terwijl de voeding is losgekoppeld om de batterijen in goede staat te houden, en op te laden nadat de batterijen zijn leeg geraakt

De verlichting heeft de volgende specificaties:

- LED / NeoLED: 1W, 300 mA (monoculair)
- 1W NeoLED: 1W, 300mA uitgerust met Fresnel-lens (ALLEEN voor bioculaire en trinoculaire modellen)
- Externe oplader: Primaire AC 85 - 100-240V Volt- 50 / 60Hz 0,3A.
- Batterijen: 3 NiMh, type AA, 1,2 Volt 1600 - 2000 mA.

Onderhoud en reiniging

Plaats na gebruik altijd de stofhoes over uw MicroBlue microscoop. Houd het oculair en de objectieven altijd op de microscoop gemonteerd om te voorkomen dat er stof in het instrument komt

Reiniging van de optiek

Als de lens van het oculair of de frontlens van het S40x-, S60x- of S100x-objectief vuil is, kunnen deze worden gereinigd door een lenstissue over het oppervlak te vegen (cirkelvormige bewegingen). Als dit niet helpt, doe dan een druppel alcohol op het lenspapier en veeg het af. Breng nooit xylol of alcohol rechtstreeks op de lens aan! Houd er rekening mee dat Euromex een speciale microscoopreinigingskit aanbiedt: PB.5275

Het is niet nodig - en niet aanbevolen - om de lensoppervlakken aan de binnenkant van de objectieven te reinigen. Soms kan stof worden verwijderd met lucht onder hoge druk. Er zal nooit stof in de objectieven komen als de objectieven niet uit de revolver worden verwijderd

Waarschuwing

Schoonmaakdoekjes die kunststof vezels bevatten kunnen de coating van de lenzen beschadigen!

Onderhoud van het statief

Stof kan worden verwijderd met een borstel. Als het statief of tafel erg vuil is, kunt u het oppervlak reinigen met een niet-agressief reinigingsproduct

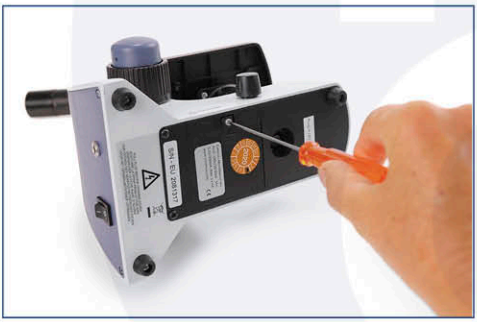
Bewegende delen, zoals een mechanische tafel, bevatten kogellagers die niet stofgevoelig zijn. Met een druppel naaimachineolie kunt u het lager smeren

Vervangen van de batterijen van de MicroBlue

Waarschuwing:

Haal altijd de voedingskabel uit het stopcontact!

- Open het dekseltje aan het onderste deksel van de microscoop door losdraaien van de schroef
- Open batterijvak met een kleine schroevendraaier
- (Her-)plaats de batterijen en zet het deksel weer op zijn plaats



Digitale modellen en camera's

Digitale modellen zijn voorzien van een ingebouwde digitale camera. Sluit de meegeleverde USB-kabel aan op de camera en volg de speciale softwarehandleiding voor gebruik. De LED die naast de USB-poort is geplaatst, begint te knipperen wanneer deze in de software wordt geactiveerd

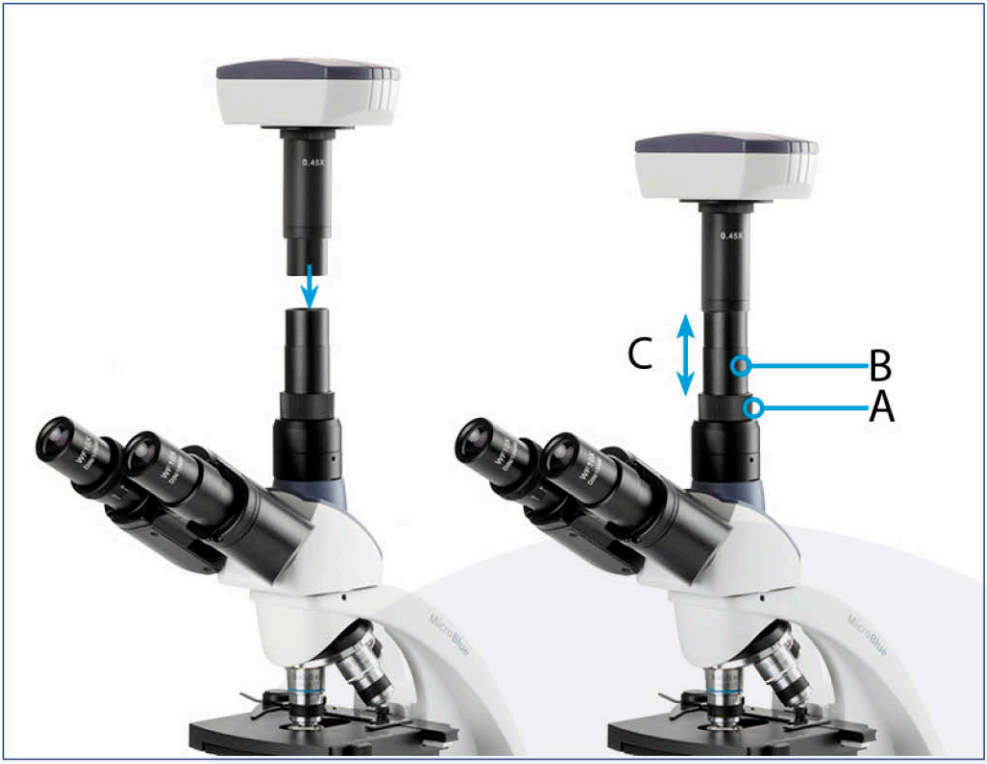
MODELS	Digital LCD	Digital mono	1.3 MP	5.0 MP	Maximum objectives	4/10/S40x objectives	S60x objective	S100x objective	Mechanical X-Y stage	LED	Batteries
MB.1001-LCD*	•				3	•				•	•
MB.1051-LCD*	•				4	•			•	•	•
MB.1005-1		•	•		3	•				•	•
MB.1005-5		•		•	3	•				•	•
MB.1055-1		•	•		4	•			•	•	•
MB.1055-5		•		•	4	•			•	•	•
MB.1655-1		•	•		4	•	•		•	•	•
MB.1655-5		•		•	4	•	•		•	•	•
MB.1155-1		•	•		4	•		•	•	•	•
MB.1155-5		•		•	4	•		•	•	•	•

** models with LCD-screen*

Digitale modellen zijn voorzien van een ingebouwde digitale camera. Sluit de meegeleverde USB-kabel aan op de camera en volg de speciale softwarehandleiding voor gebruik. De LED die naast de USB-poort is geplaatst, begint te knipperen wanneer deze door de software wordt geactiveerd

Schuif bij trinoculaire modellen de camera met gemonteerde c-mount adapter in de 23,2 mm buis van de fototubus. Voor focussering; maak de ring (A) los en schroef de buis (B) langzaam los. U kunt de parfocaliteit van de camera afstemmen op het zicht door de oculairs. Aanpassing kan worden gemaakt door de hoogte van de camera (C) te verhogen/verlagen. Neem een gemakkelijk te bekijken preparaat en stel het beeld scherp door de oculairs van de microscoop (met dioptrie-instelling op "0"). Voer daarna deze hoogteaanpassingsprocedure uit terwijl u naar het beeld op het computerscherm kijkt. In dit geval, als u eenmaal parfocaliteit in het apparaat hebt verkregen, schroeft u de ring (A) terug (zie onderstaande afbeelding)

Volg de handleiding die bij de camera wordt geleverd voor camerabediening



Trinoculaire MicroBlue-kop met camera in fotopoort gemonteerd

Monoculaire MicroBlue-kop met camera die het originele oculair vervangt

Accessoires en reserveonderdelen

Raadpleeg onze website www.euromex.com voor actuele accessoires en reserveonderdelen

Notities

Euromex Microscopen bv • Papenkamp 20 • 6836 BD Arnhem • The Netherlands
T +31 (0) 26 323 22 11 • info@euromex.com • www.euromex.com