LABOMED
ideas for vision

Lx 400 helderveld-, donkerveld- en fasecontrastkit Gebruikershandleiding

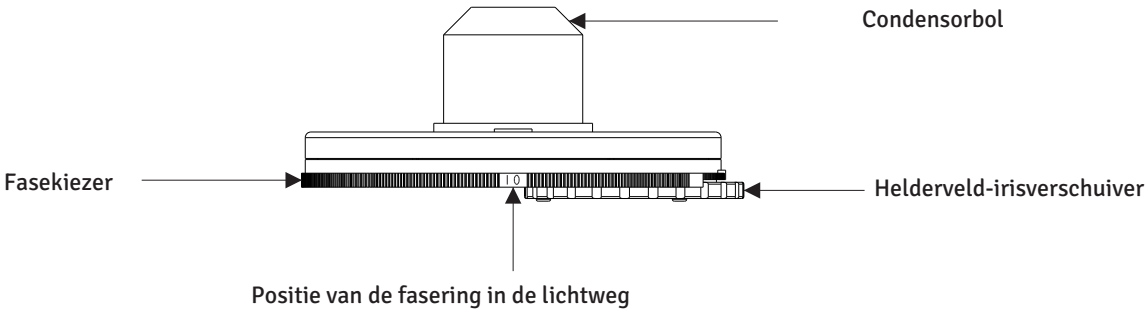
Art.nr. 9126000-795
Uitgave 1.2
Gedrukt aug. 2018

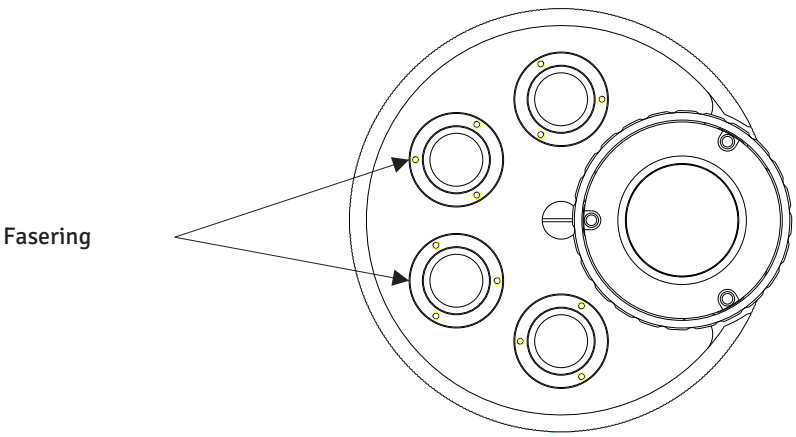
Lees deze handleiding vóór gebruik volledig door,
zodat u het instrument correct gebruikt en letsel voorkomt.

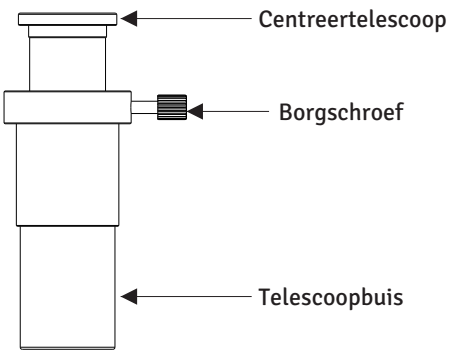
www.laboamerica.com

INLEIDING

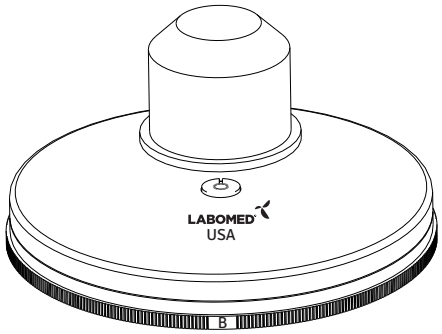
Fasecontrast is een lichtmicroscopische methode die berust op het principe dat het versnellen van de directe lichtweg destructieve interferentiepatronen in het waargenomen beeld veroorzaakt. Door deze patronen lijken details donkerder tegen een lichte achtergrond. Om deze interferentiepatronen te vormen, moeten een ringsysteem in het objectief en één in de condensor elkaar overlappen. Bij juiste uitlijning bereiken de lichtgolven van de lichtbron uw oog een halve golflengte uit fase en worden de details van het preparaat sterk benadrukt. Fasecontrast is alleen zinvol bij kleurloze, transparante preparaten die meestal moeilijk van hun omgeving te onderscheiden zijn. Zulke preparaten heten 'faseobjecten'. Voorbeelden zijn celdelen van protozoën, bacteriën, staarten van zaadcellen en andere ongekleurde cellen.



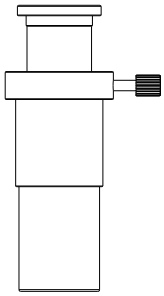




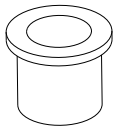
Lx 400 helderveld-, donkerveld- en fasecontrastkit (9126000)



1



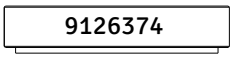
2



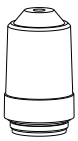
3



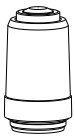
4



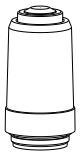
5



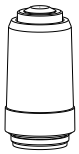
RP PH 10x



RP PH 20x



RP PH 40x (SL)



RP PH 100x (SL, Oil)

6

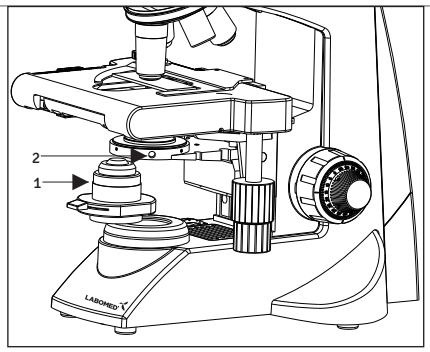
1) Faseringrevolver (A9120001)
2) Centreertelescoop (3126005)
3) Adapter voor de centreertelescoop (9126005-10)
4) Inbussleutel, 1,5 mm
5) Groenfilter (9126374)
6) Fasecontrastobjectieven (10X-9123010); (20X-9123020); (40X-9123040) en (100X-9123100)

Controleer of de volledige inhoud van de fasecontrastkit onbeschadigd is. Neem bij zichtbare schade contact op met uw plaatselijke distributeur.

INSTALLATIE VAN DE FASEKIT

1. Vervang de standaardobjectieven van de microscoop door de faseobjectieven (onderdeel 6 van de paklijst), in oplopende volgorde tegen de klok in.

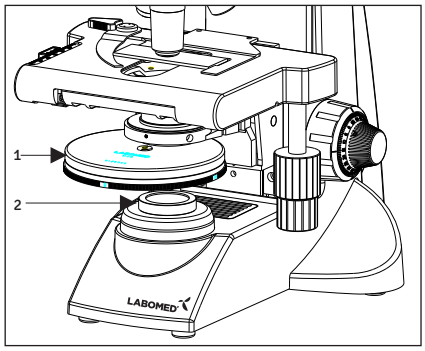
2. Laat de condensorhouder iets zakken met de condensorknop. Draai de M3-inbusschroef (Afb. 1, onderdeel 2) van de condensorhouder (Afb. 1) los met de inbussleutel (onderdeel 4 van de paklijst) en trek daarna de standaard Abbe-condensor (Afb. 1, onderdeel 1) eruit.



Afb. 1

3. Monteer de Lx 400-faserevolver (Afb. 2, onderdeel 1) in plaats van de standaard Abbe-condensor en draai de M3-inbusschroef weer vast met de inbussleutel van 1,5 mm.

4. Leg het groenfilter (9126374) op de houder (Afb. 2, onderdeel 2).



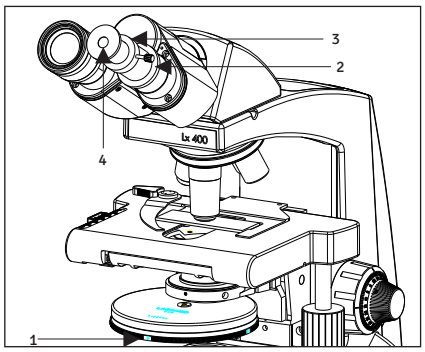
Afb. 2

INSTELLEN VOOR FASECONTRAST

1. Schakel de microscoopverlichting in. Breng het faseobjectief 10x in de lichtweg, zet de kiezer van de faserevolver op de helderveldstand 'B' (Afb. 3, onderdeel 1) en stel scherp op het preparaat. Zorg dat de condensor in de hoogste stand staat.

2. Trek een oculair uit de observatietubus en plaats in die tubus de telescoopadapter (Afb. 3, onderdeel 2). Plaats daarna de centreertelescoop (Afb. 3, onderdeel 3) in de telescoopadapter.

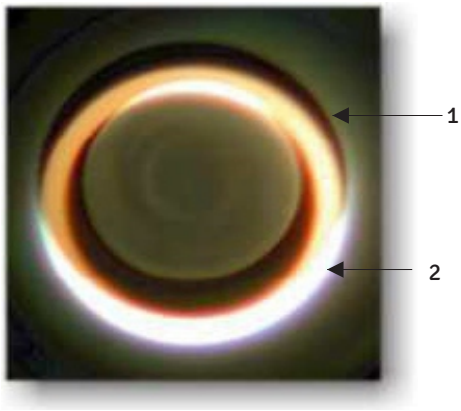
3. Draai de kartelborgschroef van de centreertelescoop los. Trek, terwijl u door de centreertelescoop kijkt, de ooglens (Afb. 3, onderdeel 4) uit tot de donkere ring van het 10x-objectief scherp en helder in het beeldveld staat. De ring mag niet wazig zijn. Draai de kartelschroef vast om de centreertelescoop te borgen in de stand waarin het beeld scherp is.



Afb. 3

4. Zet de faserevolver op de ringstand 10x door de kiezer van de revolver met de klok mee te draaien, dus van rechts naar links (de fasekiezer is gemarkeerd met B, 10, 20/40, 100 en DF). Breng het 10x-objectief in de lichtweg. In de telescoop zijn twee ringen zichtbaar: de donkere ring is van het faseobjectief (Afb. 4, onderdeel 1) en de geel verlichte ring van de faserevolver (Afb. 4, onderdeel 2). Stel zo nodig de centreertelescoop bij om de gele ring scherp te zien.

5. Het kan zijn dat de faseringen van het objectief en van de revolver elkaar niet overlappen. Om de twee faseringen uit te lijnen, verschuift u de 10x-ring met uw vingertoppen aan de ringverschuiver (Afb. 5, onderdeel 1), die zich in de lichtweg onder de faserevolver bevindt. Laat de ringverschuiver staan in de stand waarin beide ringen elkaar overlappen (Afb. 6).

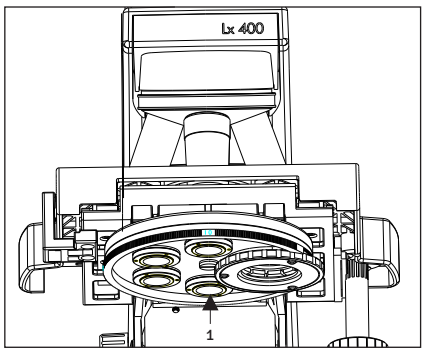


Afb. 4

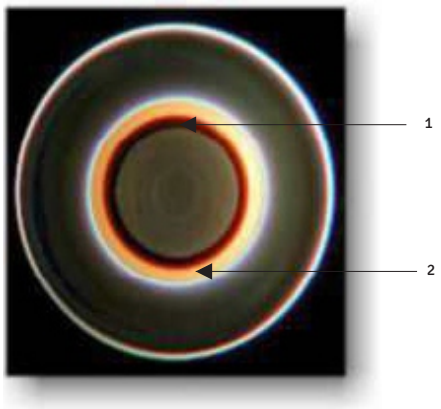
6. Herhaal stap 3 tot 5 voor de overige standen 20x/40x, 100x en DF en zorg dat de op de faserevolver gekozen fasering overeenkomt met de vergroting van het gebruikte objectief.

7. Verwijder de centreertelescoop en de telescoopadapter en plaats het oculair terug in de tubus. Leg een fasepreparaat of een ander preparaat op de tafel. De microscoop is nu gereed voor fasecontrastmicroscopie.

8. Extra functie: de DF-ringmarkering op de kiezer van de faserevolver is uitsluitend bedoeld voor donkerveld met objectiefvergrotingen tot 40x. Voor het beste resultaat moet u de condensorhoogte mogelijk aanpassen.



Afb. 5



Afb. 6

VERZORGING EN ONDERHOUD

- Losse deeltjes kunt u van condensor, diafragma of fasering verwijderen door voorzichtig te vegen met lenspapier, bevochtigd met aceton of methanol.
- Vermijd vingerafdrukken op de oppervlakken van condensor en fasering.
- Bewaar de fasecontrastkit bij langdurig niet-gebruik in de originele verpakking.

Ons beleid is gericht op voortdurende ontwikkeling. Labo America, Inc. behoudt zich het recht voor ontwerp en specificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Fabrikant: Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.
Verkoop en distributie:
Labo America Inc.
920 Auburn Court
Fremont
CA 94538
VS
Telefoon: 510 445 1257
sales@laboamerica.com

CE

A28240 ISO 9001

LABOMED

LABOMED en Lx 400 zijn gedeponeerde handelsmerken van Labo America, Inc.
Door voortdurende ontwikkeling behoudt Labo America, Inc. zich het recht voor ontwerp en specificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

© 2009 Labo America, Inc. | 9126000-795 08-2018

Printed in U.S.A.