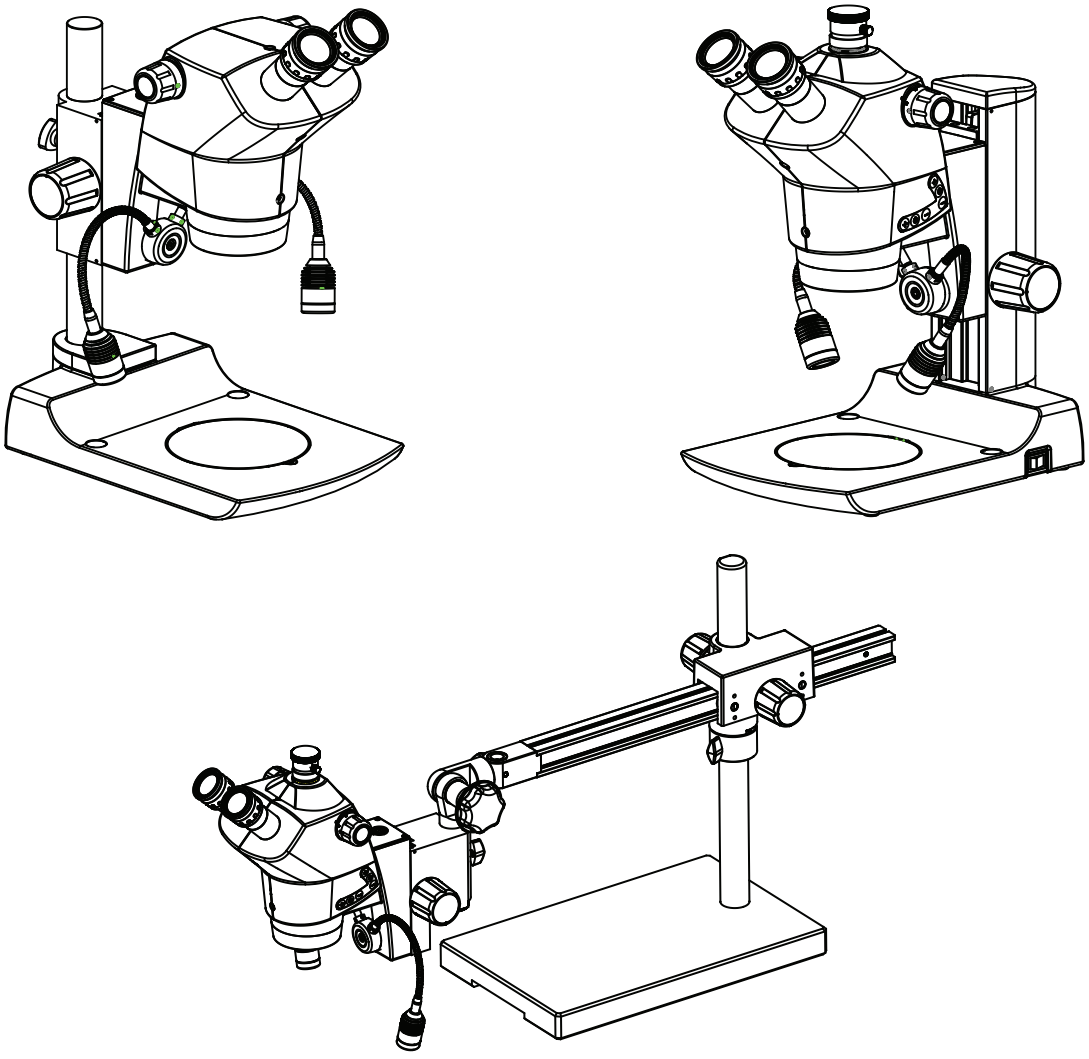
LABOMED
ideas for vision

Luxeo 6z
Zoomstereomicroscoop

Gebruikershandleiding



Lees deze handleiding vóór gebruik volledig door om dit instrument correct te gebruiken en letsel tijdens het gebruik te voorkomen.

Onderdeelnr. 4146000-795
Uitgave 1.2
Gedrukt: apr. 2021

GEFELICITEERD

Gefeliciteerd met de aankoop van een LABOMED Luxeo 6z, een uitstekende keuze!

De belangrijkste kenmerken van deze stereomicroscoop zijn het flexibele ontwerp, het gebruiksgemak en de absoluut onderhoudsvrije werking. Robuust en betrouwbaar is hij bij uitstek geschikt voor productie, testen, kwaliteitscontrole en andere industriële toepassingen.

Bij de ontwikkeling van de LABOMED Luxeo 6z hebben we veel aandacht besteed aan een eenvoudige, vanzelfsprekende bediening. Neem toch de tijd om de gebruikershandleiding en de veiligheidsinstructies te lezen, zodat u alle functies en mogelijkheden leert kennen en optimaal benut.

Hebt u vragen, neem dan contact op met uw plaatselijke LABOMED-vertegenwoordiger. Wij helpen u graag!

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1
2. VEILIGHEIDSINFORMATIE 2-6
2.1 Symbolen 2-3
2.2 Belangrijke opmerkingen 4
2.3 Instructies voor verzorging en onderhoud 5-6
3. EERSTE INSTALLATIE 7
3.1 De microscoop uitpakken 7
4. BINOCULAIRE MICROSCOOP LUXEO 6z 8
5. TRINOCULAIRE MICROSCOOP LUXEO 6z 9
6. DONKERVELD-/HELDERVELDBASIS (DF/BF) (INDIEN GELEVERD) 10
7. BINOCULAIRE MICROSCOOP LUXEO 6z MET SPIEGELBASIS 11
8. TRINOCULAIRE MICROSCOOP LUXEO 6z MET SPIEGELBASIS 12
9. INSTALLATIE 13-14
9.1 De microscoop opstellen 13
9.2 De zwanenhals-ledeenheid monteren 13
9.3 Het donkerveldopzetstuk plaatsen (indien geleverd) 14
10. OBSERVATIE EN GEBRUIK VAN DE MICROSCOOP 15-17
10.1 De microscoop inschakelen 15
10.2 Dioptrie-instelling van de oculairs 15
10.3 De pupilafstand instellen 16
10.4 De microscoop scherpstellen 16
10.5 Het scherpstelkoppel instellen 16
10.6 Gebruik van hulpobjectieven 17
11. OBSERVATIE VAN EXTRA HOGE PREPARATEN 18
11.1 PL-statief 18
11.2 Het PL-statief van de Luxeo 6z monteren 18
12. OVERZICHT VAN HET FLEXIBELE ARMSTATIEF LABOMED F 360 19
13. MONTAGE EN GEBRUIK 20
TAFELKLEM 20
FLEXIBEL ARMSTATIEF EN SCHERPSTELARM 21
14. DE VEERSPANNING AFSTELLEN 22
15. AFMETINGEN 23
16. GEBRUIKSINSTRUCTIES 24
17A. LUXEO 6Z B/T (ZWENKARM, MIDDELZWAAR) 25
17B. LUXEO 6Z B/T (ZWENKARM, ZWAAR) 26
18. BEGRIPPENLIJST 27
19A. MONTAGE VOOR MIDDELZWARE UITVOERING 28
19B. MONTAGE VOOR ZWARE UITVOERING 29
20. MONTAGE VAN DE ZOOMKOP (MIDDELZWAAR/ZWAAR) 30
21. VERGROTINGSTABEL 31
22. SPECIFICATIES 32
23. ELEKTRISCHE GEGEVENS 33
24. SYSTEEMOVERZICHT 34
25. OVERZICHT VAN DE OBSERVATIEPROCEDURE 35
26. PROBLEEMOPLOSSING 36

1. INLEIDING

De Luxeo 6z is een zoomstereomicroscoop die een modern ontwerp combineert met de nieuwste optische en mechanische ontwikkelingen.

Deze microscoop is ontworpen voor zowel professionals als studenten en biedt vele kenmerken en functies voor een breed scala aan toepassingen.

Een binoculair lichaam met een hellingshoek van 45° zorgt voor extra helderheid en contrast.

Het spuitgegoten statief heeft een wrijvingsloze zijdelingse scherpstelling op kogellagers, zodat er geen bewegingsverlies optreedt.

Het robuuste, moderne ontwerp biedt zowel comfort als stabiliteit.

De zijdelingse vergrotingswisselaar maakt een soepele, comfortabele zoominstelling mogelijk.

Door het vergrote verstelbereik kunnen grotere en hogere objecten worden geïnspecteerd.

Het led-ringlicht bestaat uit 23 leds en kan worden omgeschakeld tussen boogverlichting en volledige ringverlichting. De Luxeo werkt op een universele voeding van 100–240 V AC, 50/60 Hz. Dit garandeert een ononderbroken werking, ook bij een schommelende netspanning.

De leds van dit instrument hebben een gemiddelde levensduur van maximaal 50.000 uur.

2. VEILIGHEIDSINFORMATIE

2.1 SYMBOLEN

Waarschuwings- en voorzichtigheidssymbolen in deze handleiding

Hoewel LABOMED-producten zijn ontworpen voor maximale veiligheid tijdens het gebruik, kunnen onjuist gebruik of het negeren van de instructies leiden tot persoonlijk letsel of materiële schade. Lees voor uw eigen veiligheid de gebruiksaanwijzing zorgvuldig en volledig door voordat u het product gebruikt. Gooi deze handleiding niet weg. Bewaar haar altijd bij het product, zodat u haar gemakkelijk kunt raadplegen. In deze handleiding zijn veiligheidsinstructies aangeduid met de onderstaande symbolen. Volg voor uw veiligheid altijd de instructies die met deze symbolen zijn gemarkeerd.

⚠ WAARSCHUWING Het negeren van instructies met dit symbool kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

⚠ LET OP Het negeren van instructies met dit symbool kan leiden tot letsel of schade aan het instrument.

⚠ WAARSCHUWING

1. Beoogd gebruik van dit product
   Dit product is uitsluitend bedoeld voor microscopie. Gebruik het niet voor andere doeleinden.
2. Niet demonteren
   Demonteren kan het instrument beschadigen. Demonteer nooit onderdelen, behalve zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Neem contact op met uw LABOMED-vertegenwoordiger als u een storing van dit instrument opmerkt.

3. Ingangsspanning controleren
   Controleer bij gebruik van de verlichting of de ingangsspanning op de (meegeleverde) voeding overeenkomt met de bedrijfsspanning. Raadpleeg uw LABOMED-vertegenwoordiger over de spanning. Een niet-passende verlichtingsbron kan de apparatuur beschadigen.

4. Netsnoer
   Zet altijd de aan/uit-schakelaar uit en trek de stekker van het netsnoer uit het stopcontact voordat u de led-verlichtingseenheid vervangt. Anders kunnen een elektrische schok of schade aan de apparatuur ontstaan.

5. Warmte van de lichtbron
   Plaats bij gebruik van de led-verlichtingseenheid geen textiel, papier of licht ontvlambare stoffen zoals benzine, benzeen, verdunner of alcohol in de buurt van de verlichtingseenheid, omdat er brandgevaar bestaat.

VEILIGHEIDSINFORMATIE (VERVOLG)

⚠ LET OP

1. Plaats van gebruik

Gebruik de stereomicroscoop in gesloten, stofvrije ruimten bij +10 °C tot +40 °C. Bescherm hem tegen olie, chemicaliën en extreme vochtigheid. Plaats elektrische apparaten op minstens 10 cm van de muur en uit de buurt van brandbare stoffen.

In warme, vochtige klimaten hebben de onderdelen speciale zorg nodig om schimmelvorming te voorkomen.

2. Transport

Gebruik indien mogelijk de originele verpakking voor het verzenden of vervoeren van afzonderlijke modules.

Om schade door trillingen te voorkomen, moet de klant alle bewegende delen demonteren zoals beschreven in de gebruikershandleiding en afzonderlijk verpakken.

3. Integratie in producten van derden

Wanneer LABOMED-producten in producten van derden worden ingebouwd, is de fabrikant van het complete systeem of diens dealer verantwoordelijk voor de naleving van alle geldende veiligheidsinstructies, wetten en richtlijnen.

4. Afvoer

De afvoer moet voldoen aan de plaatselijk geldende wetten en voorschriften.

Neem contact op met uw LABOMED-distributeur als het waarschuwingslabel vuil wordt of loslaat.

VEILIGHEIDSINFORMATIE (VERVOLG)

2.2 BELANGRIJKE OPMERKINGEN

Voordat u het instrument installeert, in gebruik neemt of gebruikt, moet u deze gebruikershandleiding lezen. Neem met name alle veiligheidsinstructies in acht.

Gebruikershandleiding

Deze gebruikershandleiding bevat belangrijke instructies over bedrijfsveiligheid, onderhoud en accessoires.

- **Het is verboden deze handleiding geheel of gedeeltelijk te reproduceren of door te geven zonder uitdrukkelijke toestemming van LABOMED.**
- **De inhoud van deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.**
- **Hoewel alles in het werk is gesteld om de juistheid van deze handleiding te waarborgen, neemt u bij onduidelijke of onjuiste punten contact op met de dichtstbijzijnde LABOMED-vertegenwoordiger.**
- **Sommige producten die in deze handleiding worden beschreven, maken mogelijk geen deel uit van de set die u hebt gekocht.**
- **Als de apparatuur wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant is gespecificeerd, kan de bescherming die de apparatuur biedt worden aangetast.**

Wettelijke eisen

Volg de algemene en plaatselijke voorschriften inzake ongevallenpreventie en milieubescherming.

EG-conformiteitsverklaring

Elektrisch aangedreven accessoires zijn gebouwd volgens de stand van de techniek en worden geleverd met een EG-conformiteitsverklaring.

VEILIGHEIDSINFORMATIE (VERVOLG)

2.3 INSTRUCTIES VOOR VERZORGING EN ONDERHOUD

1. Algemene instructies

- Bescherm de stereomicroscoop tegen vocht, dampen en zuren, en tegen alkalische, bijtende en corrosieve stoffen.
- Bescherm de stereomicroscoop tegen olie en vet. Smeer mechanische onderdelen of glijvlakken nooit met olie of vet.
- Volg de instructies van de fabrikant van het desinfectiemiddel.
- Wij raden aan een servicecontract met LABOMED af te sluiten.

2. De lenzen reinigen

Verwijder stof van de lensoppervlakken met een zacht penseel of gaas (spuitbussen met perslucht zijn ideaal). Gebruik voor het verwijderen van vingerafdrukken of vet een zachte katoenen doek, lenspapier of gaas, licht bevochtigd met reinigingsoplossing (85% petroleumether en 15% isopropanol). Gebruik xyleen om de optiek te reinigen. Ga voorzichtig om met xyleen.

Reinigingsprocedure

Leg de oculairs op een stofvrij oppervlak (bijv. schone aluminiumfolie). Maak alle andere te reinigen optische onderdelen zo goed mogelijk toegankelijk.

a. Blaas alle losse stofdeeltjes weg met een blaasbalgje.
b. Verwijder al het in water oplosbare vuil met gedestilleerd water. Lukt dit niet, herhaal dan met een oplossing van verdunde vloeibare handzeep. Verwijder resten met een droog wattenstaafje.
c. Gebruik voor het verwijderen van olie eerst een oplossing van verdunde vloeibare handzeep. Is het resultaat niet bevredigend, herhaal de reiniging dan met een oplosmiddel (optische reinigingsoplossing: 85% petroleumether en 15% isopropanol).
d. Verwijder vet altijd met een oplosmiddel.
e. Reinig met een spiraalvormige beweging van het midden naar de rand. Veeg nooit zigzaggend, omdat het vuil zich daardoor alleen verspreidt. Begin bij grotere optische oppervlakken (bijv. tubuslenzen) de spiraalbeweging aan de rand, werk naar het midden toe en reinig daarna van het midden naar de rand. Gewoonlijk worden meerdere spiraalvormige veegbewegingen aanbevolen. Wij adviseren zuivere, vluchtige petroleumether of de in stap c beschreven optische reinigingsoplossing.



Veeg met een spiraalbeweging. Gebruik geen zigzagbeweging!

3. Gelakte oppervlakken reinigen

Gebruik geen organische oplosmiddelen (bijv. verdunner, xyleen, ether of alcohol) om de gelakte oppervlakken van het instrument te reinigen. Reinig gelakte oppervlakken met een zeer licht bevochtigde microvezeldoek. Verwijder los stof en vuil met een zachte haarborstel die alleen voor dit doel wordt gebruikt.

VEILIGHEIDSINFORMATIE (VERVOLG)

4. Gecoate en kunststof onderdelen reinigen

- **Verwijder stof en vuildeeltjes met een zacht penseel of een pluisvrije katoenen doek.**
- **Verwijder grof vuil met een vochtige wegwerpdoek.**
- **Gebruik geen aceton, xyleen of nitroverdunner.**
- **Gebruik nooit chemicaliën om gekleurde oppervlakken of accessoires met rubberen onderdelen te reinigen. Dit kan de oppervlakken beschadigen, en preparaten kunnen worden verontreinigd door afgesleten deeltjes.**

Let op

Gebruik geen agressieve organische oplosmiddelen zoals aceton om gelakte oppervlakken en kunststof onderdelen van de microscoop te reinigen.

5. Accessoires, onderhoud en reparatie

Accessoires

- **Gebruik alleen de accessoires die zijn beschreven in het hoofdstuk 'SYSTEEMOVERZICHT' van deze handleiding.**

Onderhoud, reparatie en service

- **De LABOMED Luxeo 6z-stereomicroscoop is vrijwel onderhoudsvrij. Om ervoor te zorgen dat hij altijd veilig en betrouwbaar werkt, raden wij periodieke inspecties of, indien van toepassing, een onderhoudscontract met LABOMED aan.**
- **Wij raden aan een servicecontract met LABOMED af te sluiten.**
- **Gebruik voor onderhoud en reparatie alleen OEM-reserveonderdelen.**

Reparatie- en servicewerkzaamheden

- **Gebruik alleen originele LABOMED-reserveonderdelen.**
- **Schakel vóór het openen van het instrument de voeding uit en haal het netsnoer los.**
- **Het aanraken van spanningvoerende circuits kan letsel veroorzaken.**

6. Probeer het instrument nooit te demonteren

Probeer het instrument nooit te demonteren, omdat dit de werking en nauwkeurigheid ervan kan aantasten.

7. Desinfectie

1. Huishoudbleekmiddel (natriumhypochloriet 5%), verdund tot 5000 ppm (10 delen water, 1 deel bleekmiddel). **OF**

2. Isopropylalcohol 70%.

Desinfectieprocedure:

- **Neem een mousselinedoek.**
- **Bevochtig de doek tot hij vochtig aanvoelt.**
- **Desinfecteer/reinig het oppervlak voorzichtig.**

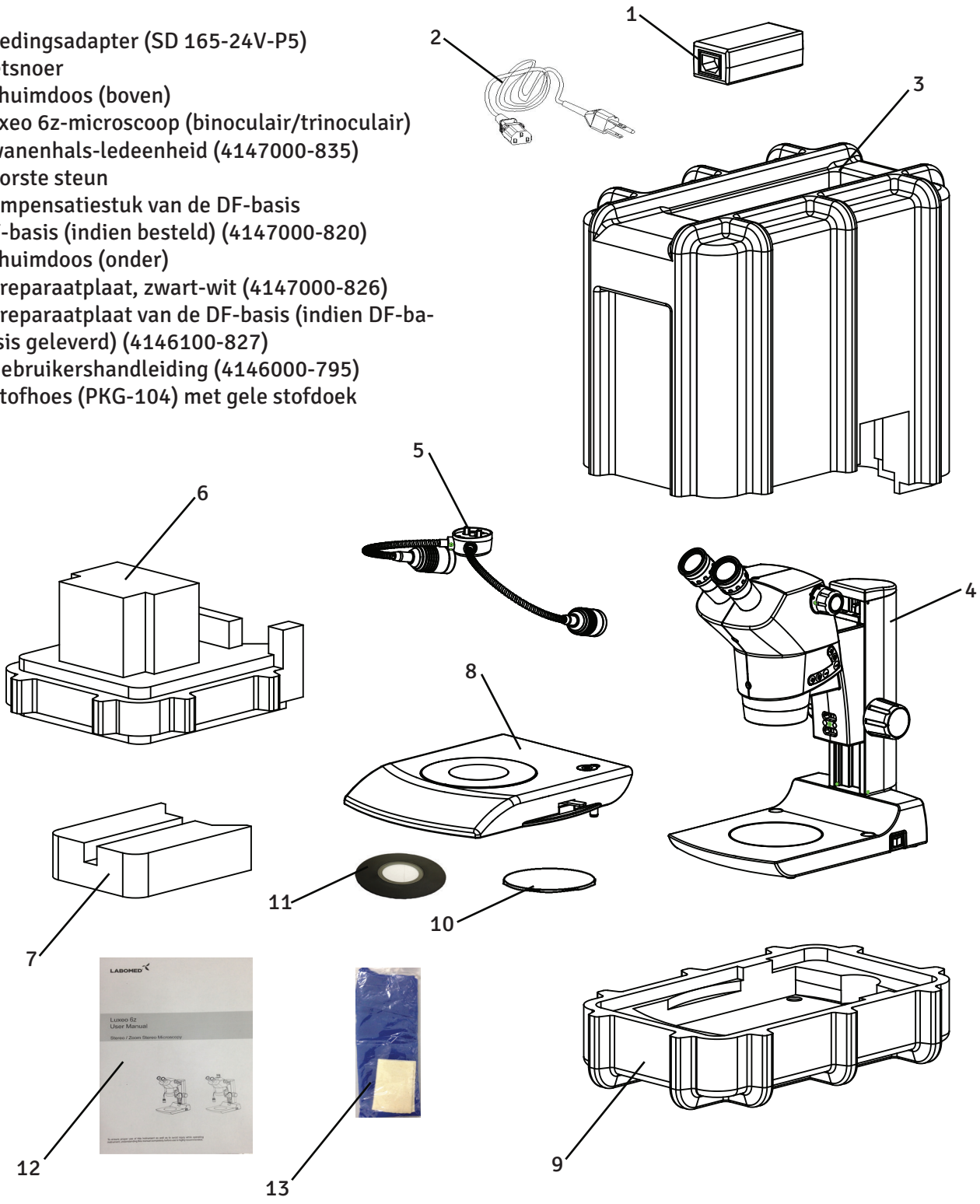
Opmerking: 1. Draag een mondmasker en handschoenen tijdens het reinigen en desinfecteren.
2. De mousselinedoek mag tijdens het reinigen niet druipnat zijn, om insijpelen en roest op bewegende of onbehandelde onderdelen te voorkomen.
3. Alcohol is brandbaar. Gebruik het als oppervlaktedesinfectiemiddel alleen in goed geventileerde ruimten.

3. EERSTE INSTALLATIE

3.1 DE MICROSCOOP UITPAKKEN

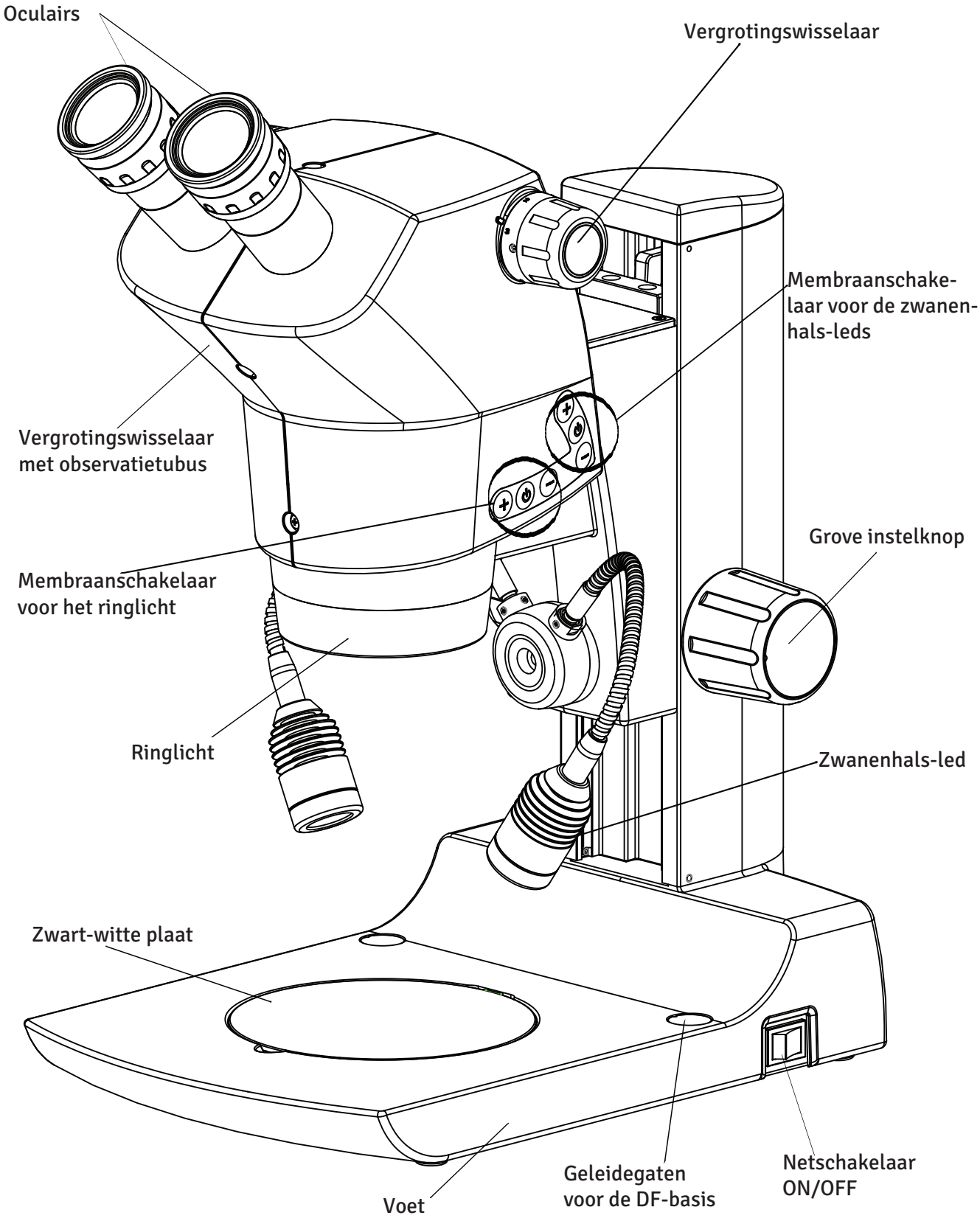
ONDERDELENLIJST

1. Voedingsadapter (SD 165-24V-P5)
2. Netsnoer
3. Schuimdoos (boven)
4. Luxeo 6z-microscoop (binoculair/trinoculair)
5. Zwanenhals-ledeenheid (4147000-835)
6. Voorste steun
7. Compensatiestuk van de DF-basis
8. DF-basis (indien besteld) (4147000-820)
9. Schuimdoos (onder)
10. Preparaatplaat, zwart-wit (4147000-826)
11. Preparaatplaat van de DF-basis (indien DF-basis geleverd) (4146100-827)
12. Gebruikershandleiding (4146000-795)
13. Stofhoes (PKG-104) met gele stofdoek



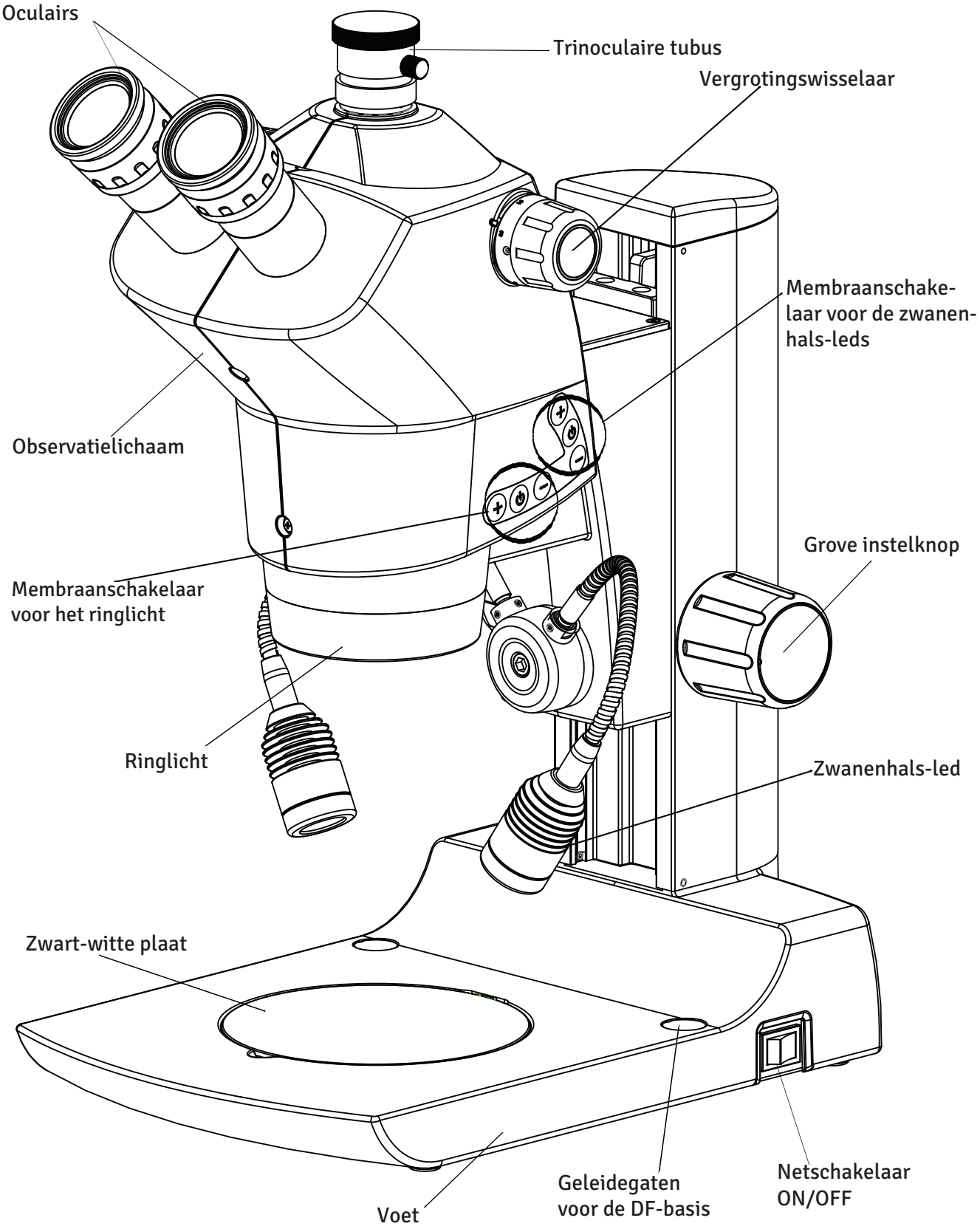
4. BINOCULAIRE MICROSCOOP LUXEO 6z

Onderdeelnr. 4146101-800



5. TRINOCULAIRE MICROSCOOP LUXEO 6z

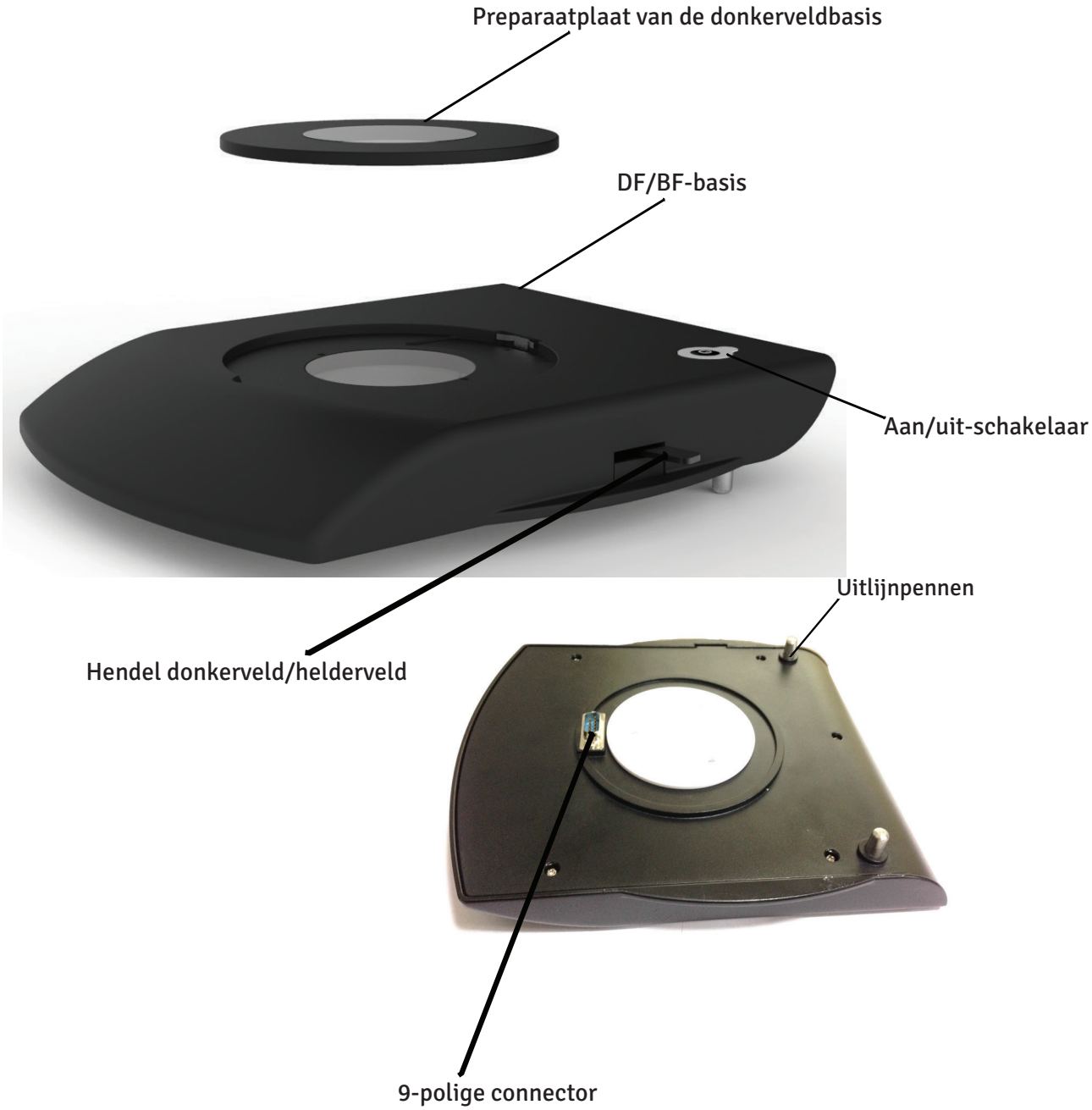
Onderdeelnr. 4146102-800



6. DONKERVELD-/HELDERVELDBASIS (DF/BF)

Onderdeelnr. 4146100-826

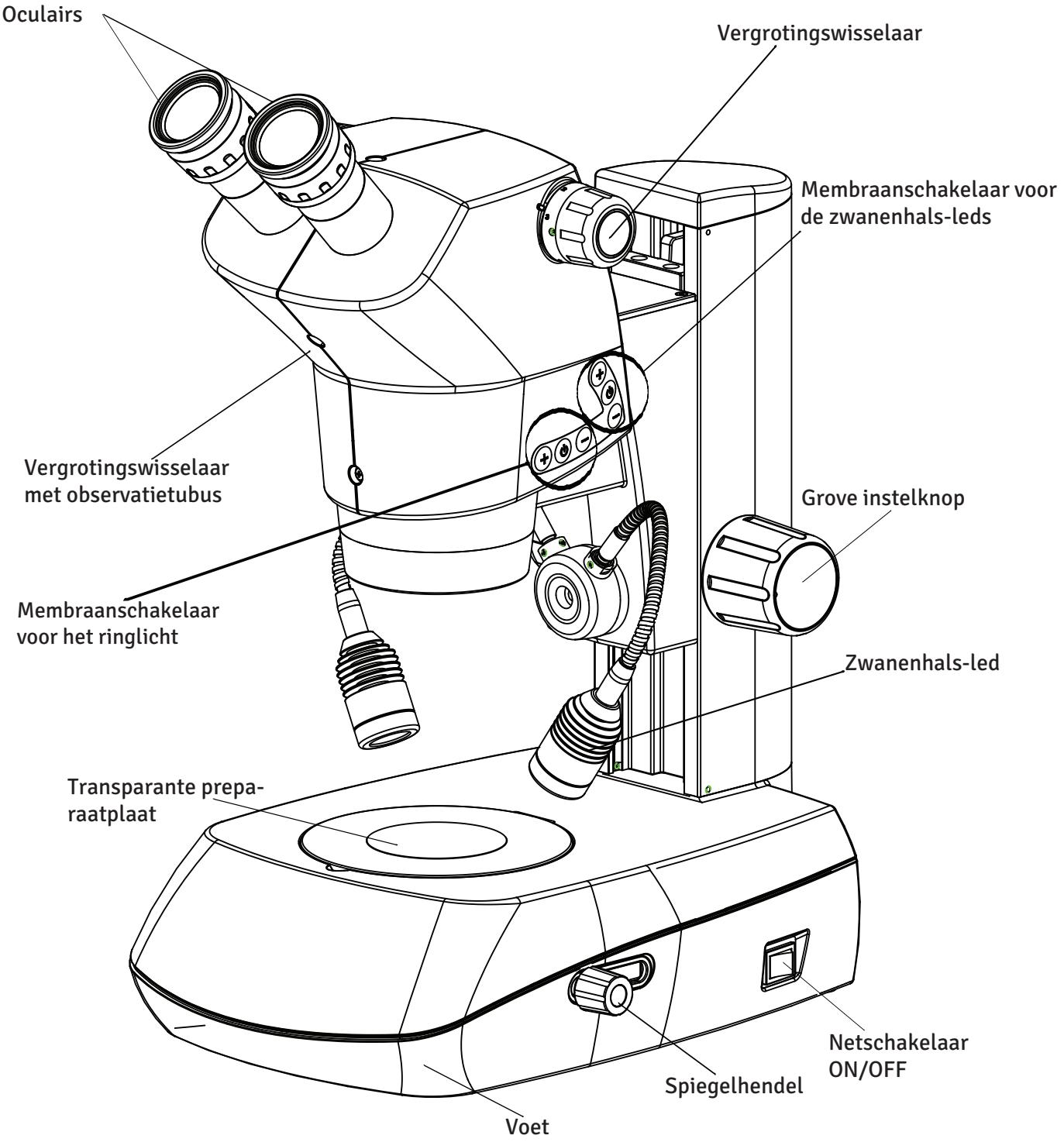
Opmerking: de DF/BF-basis maakt geen deel uit van de standaardconfiguratie van de Luxeo 6z. Hij wordt op bestelling geleverd. Zie pagina 14 voor het gebruik van de DF/BF-basis.



7. BINOCULAIRE MICROSCOOP LUXEO 6z MET SPIEGELBASIS

VOORGECONFIGUREERDE SPIEGELBASIS VOOR DONKERVELDVERLICHTING

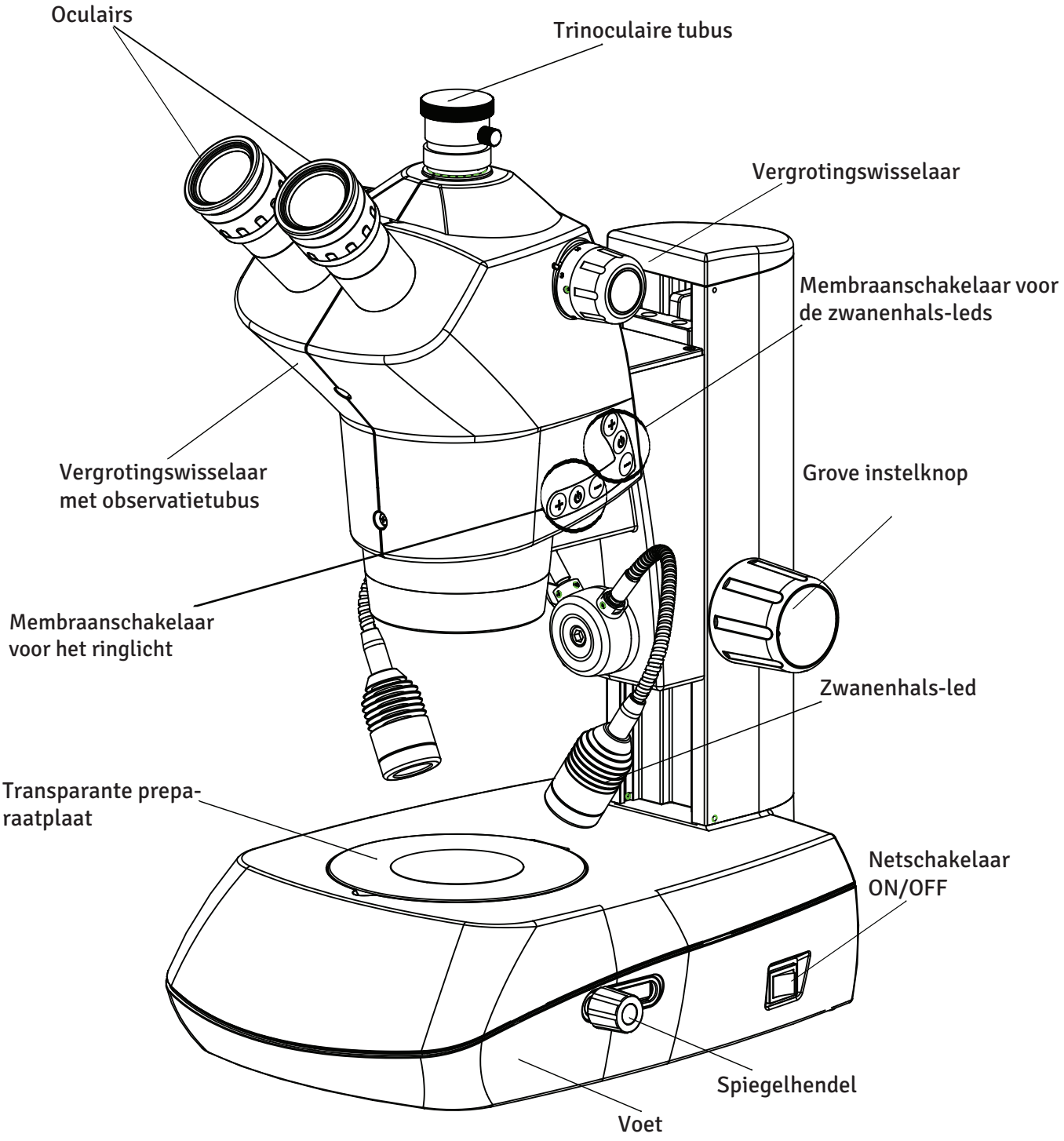
Donkerveldobservatie op de Luxeo 6z gebeurt met een speciaal statief met een reflecterende spiegel en een lichtafschermplaat, die een omgekeerde holle lichtkegel onder schuine hoeken op het preparaat richten. Het heeft dezelfde functie als de DF/BF-basis, met als voordeel dat het in de fabriek is geconfigureerd en uitsluitend voor donkerveld is bestemd.



8. TRINOCULAIRE MICROSCOOP LUXEO 6z MET SPIEGELBASIS

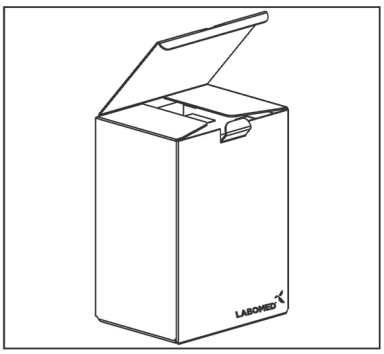
VOORGECONFIGUREERDE SPIEGELBASIS VOOR DONKERVELDVERLICHTING

Donkerveldobservatie op de Luxeo 6z gebeurt met een speciaal statief met een reflecterende spiegel en een lichtafschermplaat, die een omgekeerde holle lichtkegel onder schuine hoeken op het preparaat richten. Het heeft dezelfde functie als de DF/BF-basis, met als voordeel dat het in de fabriek is geconfigureerd en uitsluitend voor donkerveld is bestemd.



9. INSTALLATIE

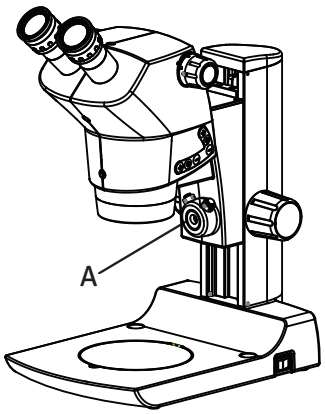
9.1 DE MICROSCOOP OPSTELLEN



Afb. 1

1. Open de kartonnen doos aan de bovenkant.
2. Neem de gebruikershandleiding, het netsnoer en de voedingsadapter eruit.
3. Haal de schuimdoos uit de kartonnen doos en verwijder de bovenkant van de schuimdoos.
4. Neem de zwanenhalseenheid eruit.
5. Breng de microscoophouder omhoog met de coaxiale knoppen.
6. Verwijder de voorste transportsteun.
7. Verwijder het opvulschuimblok als er geen DF/BF-basis is meegeleverd.
8. Til de microscoop uit de verpakking en plaats hem op een stevige tafel. De oculairs zijn al in de oculairbuizen geplaatst. Een oculairlip voorkomt dat de oculairs eruit vallen, vrij draaien of gemakkelijk worden uitgetrokken.
9. Monteer de zwanenhalseenheid opnieuw zoals hieronder beschreven.

9.2 DE ZWANENHALS-LEDEENHEID MONTEREN



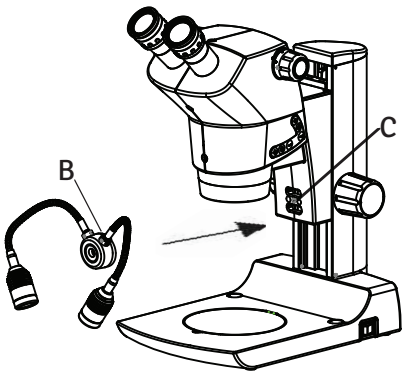
Afb. 2

1. Open de tijdelijke zwanenhalshouder met een inbussleutel van 4,0 mm en zet de koppelconnectoren (A) zorgvuldig vast. Zie afb. 2.

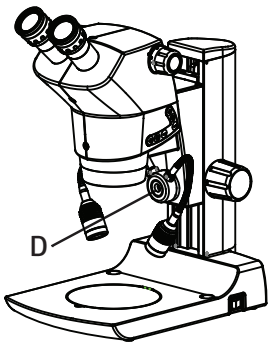
Opmerking: de koppelconnectoren moeten buiten de houder liggen, zodat de connectoren van de zwanenhals-leds gemakkelijk kunnen worden aangesloten.

2. Neem de zwanenhals-ledeenheid (B) en sluit de zwanenhalsconnectoren aan. Zie afb. 3.

3. Monteer de zwanenhals-ledeenheid opnieuw op houder (D) met dezelfde inbussleutel van 4,0 mm. Zie afb. 4.



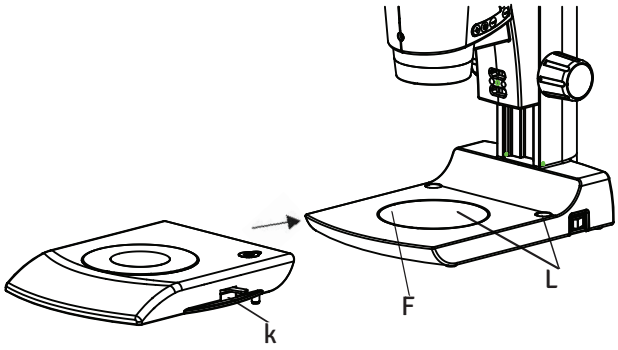
Afb. 3



Afb. 4

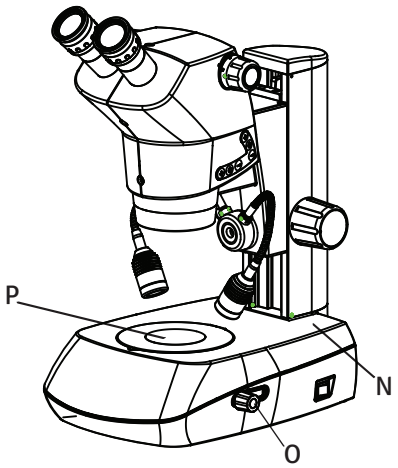
INSTALLATIE (VERVOLG)

9.3 HET DONKERVELDOPZETSTUK PLAATSEN (INDIEN GELEVERD)



Afb. 5

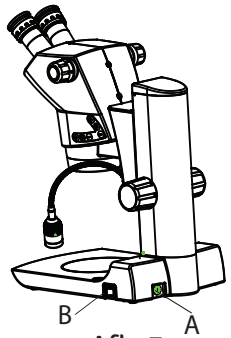
1. Verwijder de zwart-witte preparaatplaat uit de basis door op de plaat te drukken zoals weergegeven in afb. 5.
2. Plaats de donkerveldbasis voorzichtig op de basis van de Luxeo 6z, zodat de geleidepennen van de donkerveldbasis (K) in de geleidegaten (L) vallen. Zie afb. 5.
3. De 9-polige stekker onder de donkerveldbasis maakt automatisch verbinding met de 9-polige bus (F) wanneer u de schijf voorzichtig optilt en op de basis van de Luxeo 6z plaatst. Zie afb. 5 en 6.
4. Druk voor de verlichting op de knop On/Off (N) van de donkerveldbasis. Zie afb. 6.
5. Leg de transparante preparaatplaat (P) op de DF/BF-basis. Zie afb. 6.
6. Duw de hendel (O) naar achteren voor donkerveldverlichting. Trek dezelfde hendel (O) naar voren voor helderveldverlichting.



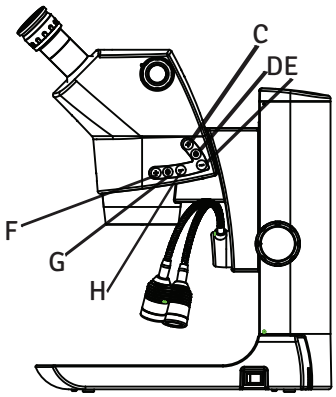
Afb. 6

10. OBSERVATIE EN GEBRUIK VAN DE MICROSCOOP

10.1 DE MICROSCOOP INSCHAKELEN



Afb. 7



Afb. 8

Steek de uitgangsconnector van de voedingsadapter in en sluit de voedingsadapter aan op het stopcontact.
Druk op de aan/uit-schakelaar (B).
De opvallende verlichting (ringlicht) wordt bediend met schakelaar (G), die alle 23 leds inschakelt: elf leds aan de voorkant en twaalf aan de achterkant. Druk de knop in de volgende volgorde in om de leds te bedienen.

- Eerste keer drukken op knop (G): alle leds van de ring branden.
- Tweede keer drukken op knop (G): de twaalf achterste leds van de boog branden.
- Derde keer drukken op knop (G): de elf voorste leds van de boog branden.
- Vierde keer drukken op knop (G): alle leds gaan uit.

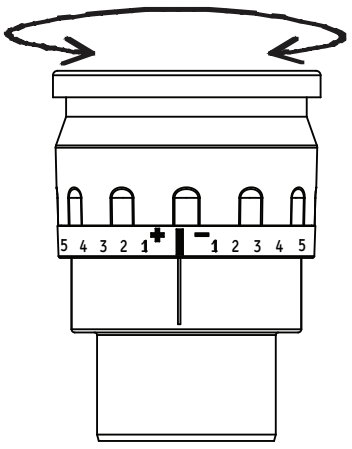
Intensiteitsregeling
Druk op de knoppen (F) en (H) om de intensiteit van het ringlicht in zes stappen te verhogen of te verlagen.

Schakelaar (D) bedient de opvallende verlichting (zwanenhals-leds) en schakelt beide zwanenhals-leds in. Druk de knop in de volgende volgorde in om de zwanenhals-leds te bedienen.

- Druk op knop (D) om beide zwanenhals-leds in te schakelen.
- Druk een tweede keer op knop (D) om de zwanenhals-leds uit te schakelen.

Intensiteitsregeling
Druk op de knoppen (C) en (E) om de intensiteit van de zwanenhals-leds in zes stappen te verhogen of te verlagen.

10.2 DIOPTRIE-INSTELLING VAN DE OCULAIRS



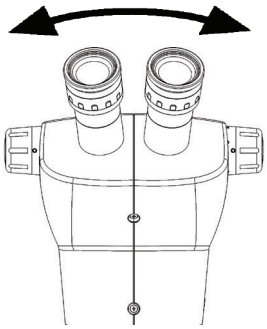
Afb. 9

Voer deze instelling uit telkens wanneer een andere waarnemer de microscoop gebruikt, omdat het gezichtsvermogen per persoon verschilt.

1. Draai de dioptrieringen van beide oculairs op 0: lijn de 0-streep uit met de indexstreep.
2. Draai de zoomknop naar de hoogste vergroting. Stel met de scherpstelknop scherp op het preparaat.
3. Draai de zoomknop naar de laagste vergroting. Kijk met het linkeroog door het linkeroculair en stel scherp met de dioptriering van het linkeroculair. Kijk daarna met het rechteroog door het rechteroculair en stel scherp met de dioptriering van het rechteroculair.
4. Herhaal de stappen 2 en 3 totdat het beeld scherp blijft wanneer de zoomvergroting wordt gewijzigd. Deze instelling zorgt voor een scherp beeld over het hele zoombereik.

OBSERVATIE EN GEBRUIK (VERVOLG)

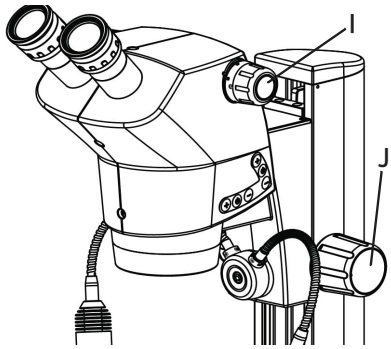
10.3 DE PUPILAFSTAND INSTELLEN



Afb. 10

Voer deze instelling uit telkens wanneer een andere waarnemer de microscoop gebruikt, omdat de pupilafstand per persoon verschilt. Stel de pupilafstand zo in dat de beeldvelden van beide ogen samenvallen tot één. Beweeg de oculairs terwijl u elke buis met beide handen vasthoudt.

10.4 DE MICROSCOOP SCHERPSTELLEN

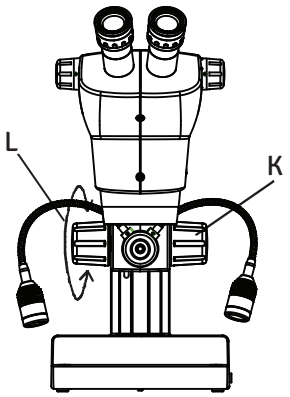


Afb. 11

1. Schakel de verlichting in die nodig is voor het gekozen preparaat.

2. Zet beide oculairs op 0 dioptrie.
3. Stel de pupilafstand naar wens in.
4. Leg een preparaat op de zwart-witte plaat of op de DF/BF-basis, afhankelijk van de geleverde configuratie.
5. Zet de zoomkop met knop (I) op de hoogste vergroting.
6. Kijk door de oculairs en stel met de grove instelknop (J) scherp op het preparaat.
7. Stel het beeld nauwkeurig scherp.
8. Wijzig de vergroting van de hoogste naar de laagste.
9. Het beeld moet scherp blijven. Deze instelling heet de parfocale afstelling van de microscoop.
10. De microscoop is klaar voor gebruik.

10.5 HET SCHERPSTELKOPPEL INSTELLEN



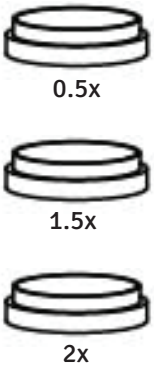
Afb. 12

Het scherpstelkoppel van de Luxeo 6z-microscoop is vooringesteld op de maximale waarde en weerstaat een maximale kracht van 20 kg met de standaard binoculaire of trinoculaire kop.

Indien nodig kan het koppel van het scherpstelmechanisme voor meer gebruiksgemak als volgt worden verminderd:
1. Houd de rechterknop (K) stevig vast. Zie afb. 12.
2. Draai de linkerknop (L) rechtsom om het koppel van het scherpstelmechanisme te verminderen.
3. Zoals hierboven uitgelegd, kan het koppel niet verder worden verhoogd, maar indien nodig wel worden verminderd voor meer gebruiksgemak.

OBSERVATIE EN GEBRUIK (VERVOLG)

10.6 GEBRUIK VAN HULPOBJECTIEVEN



Afb. 13

De volgende hulpobjectieven kunnen in het ringlicht worden geschroefd.

1. 0,5x: alleen voor gebruik met het PL-statief, vanwege de grote werkafstand.
2. 1,5x en 2x: voor gebruik met alle statieven van de Luxeo 6z.

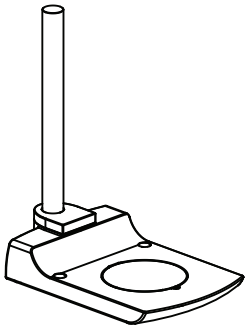
11. OBSERVATIE VAN EXTRA HOGE PREPARATEN

11.1 PL-STATIEF

Het PL-statief is nuttig voor:

1. Het observeren van zeer hoge objecten.
2. Kleinere vergroting met het hulpobjectief 0,5x.

11.2 HET PL-STATIEF VAN DE LUXEO 6Z MONTEREN



Afb. 14

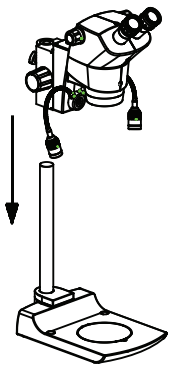
Plaats het statief op een vlakke ondergrond.

Monteer de zoomkop met zijn houder op de kolom zoals weergegeven en zet hem vast met de klemknop op de houder. Zie afb. 15 en 16.

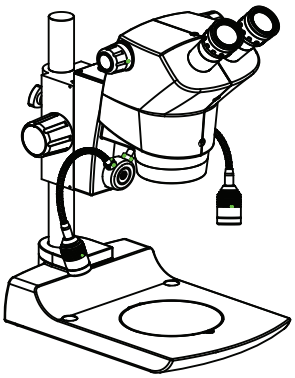
Sluit de uitgang van de voeding (B) aan op de ingangsbus (A) boven op de zoomhouder. Zie afb. 17.

Sluit de voeding aan op de microscoop (C). Zie afb. 17.

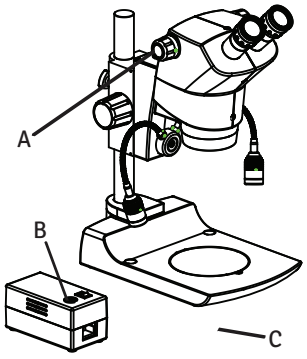
Volg de procedure en de stappen op pagina 13 en 16 om de microscoop op te stellen.



Afb. 15

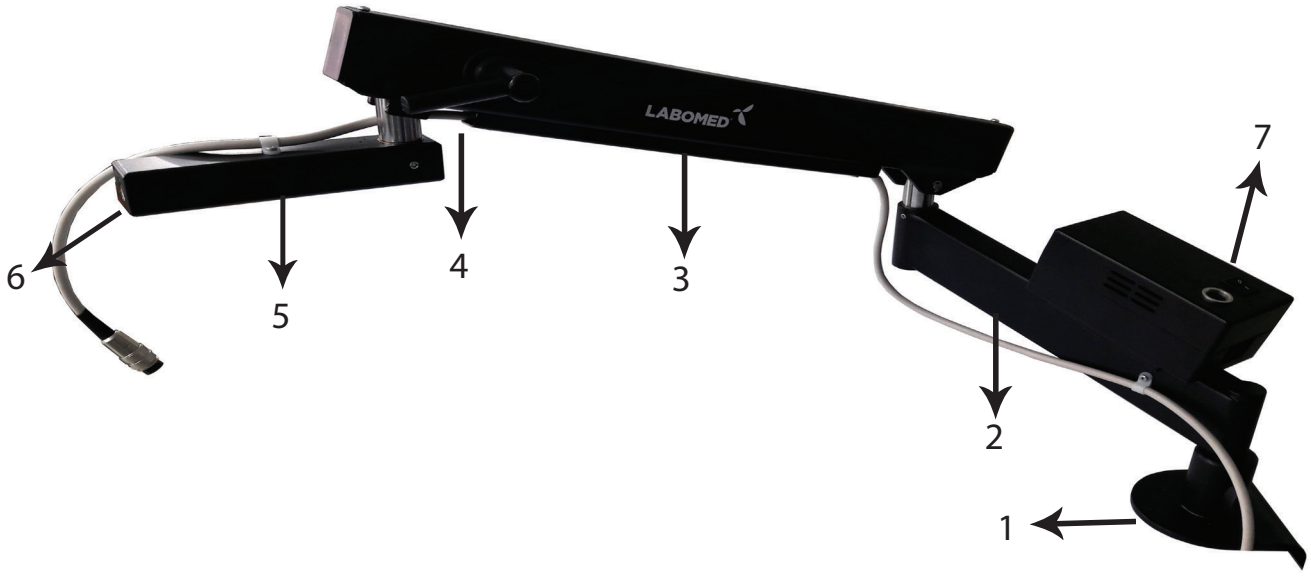


Afb. 16



Afb. 17

12. OVERZICHT VAN HET FLEXIBELE ARMSTATIEF LABOMED F 360



1. Tafelklem
   - **Tafelbladdikte tot 100 mm**
   - **Minimaal benodigde ruimte op de tafel: 100 × 105 mm**

2. Draaibare arm
   - **360° draaibaar**
   - **Vast onder een hoek van 15° voor bewegingsvrijheid rondom het preparaat**

3. Flexibele arm
   - **360° draaibaar**
   - **Gewichtscompensatie: 1,5–7 kg (fabrieksinstelling 2,7 kg)**
   - **Hoogteverstelling 470 mm**
   - **Soepele geleiding**

4. Vergrendelhendel voor de hoogteverstelling

5. Horizontale arm

6. Aansluiting voor de scherpstelarm
   - **Geschikt voor scherpstelarmen met een standaard pendiameter van 16 mm**

7. Voeding
   - **Uitgang: 24 V**
   - **Ingang: universele voeding 100–240 V**

13. MONTAGE EN GEBRUIK

TAFELKLEM

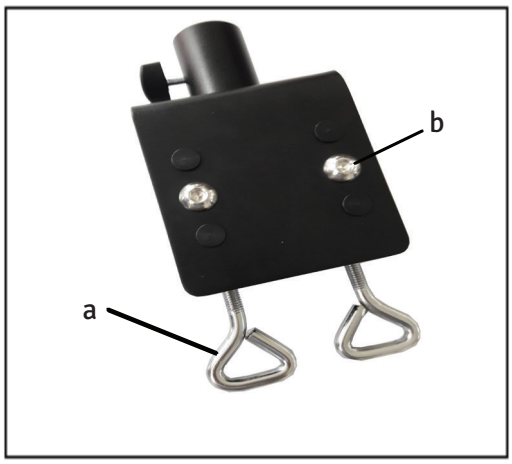
Instructies voor veilige montage

De tafelklem is ontworpen voor tafelbladen tot 100 mm dik.

Controleer vóór de installatie of het tafelblad sterk genoeg is om het gewicht te dragen. Anders werkt de microscoop mogelijk niet goed, kan de gebruiker letsel oplopen en kunnen de microscoop of het preparaat beschadigd raken.

De tafelklem monteren

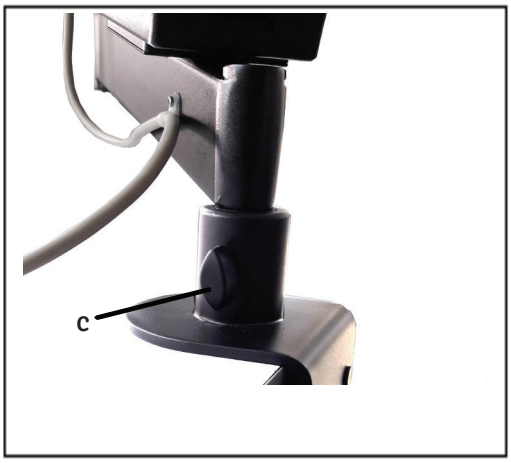
1. Schuif de tafelklem volledig over het tafelblad.
2. Draai de twee klemschroeven (a) vast. Zie afb. 1.
3. Steek de flexibele arm in de tafelklem.
4. Draai de klemknop (c) vast. Zie afb. 2.



Afb. 1

De tafelklem afstellen

De tafelklem heeft 6 gaten (4 afgedekt met doppen) om hem aan de tafeldikte aan te passen. Als de tafelklem niet past bij de dikte van het tafelblad, draait u de twee schroeven (b) los, verplaatst u het losse deel van de klem zoals nodig en plaatst u de doppen terug. Zie afb. 1.



Afb. 2

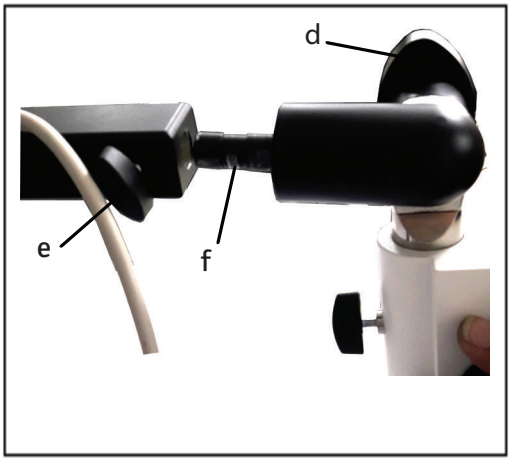
MONTAGE EN GEBRUIK (VERVOLG)

FLEXIBELE ARM EN SCHERPSTELARM

Draagvermogen

Dit flexibele armstatief is ontworpen voor een draagvermogen van 1,5–7 kg en houdt de stereomicroscoop in evenwicht zonder dat de vergrendelhendel hoeft te worden vastgedraaid.

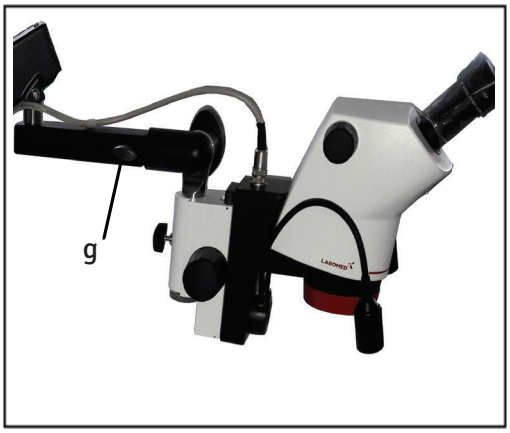
Indien nodig kunt u de werkhoogte vergrendelen door de vergrendelhendel vast te draaien.



Afb. 3

Montage

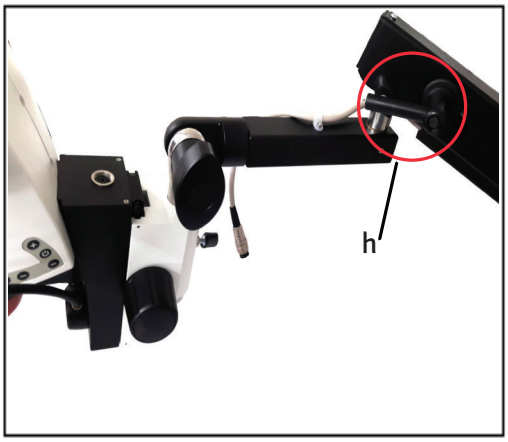
1. Draai de klemknop (e) van de horizontale arm los.
2. Draai de UMS-knop (d) los en kantel de verbindingspen (f) 90°, zoals weergegeven in afb. 3.
3. Schuif de verbindingspen (f) er volledig in en draai de knop (e) vast, zoals weergegeven in afb. 4.



Afb. 4

De werkhoogte instellen

1. Breng de flexibele arm op de hoogte die nodig is voor het te inspecteren object.
2. Draai indien nodig de vergrendelhendel (h) vast om een ongewenste hoogteverstelling van de stereomicroscoop te voorkomen, zoals weergegeven in afb. 5.



Afb. 5

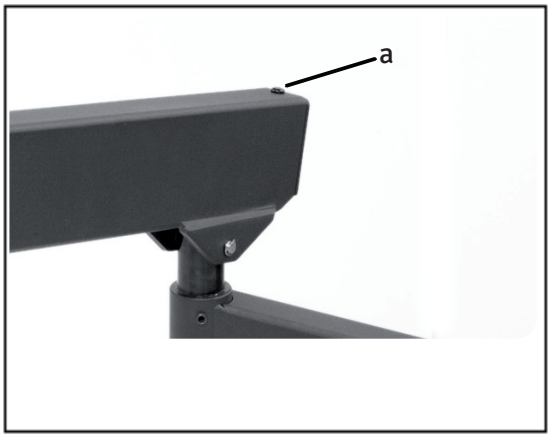
14. DE VEERSPANNING AFSTELLEN

Benodigd gereedschap

- Dopsleutel 13 mm (niet meegeleverd)

Fabrieksinstelling

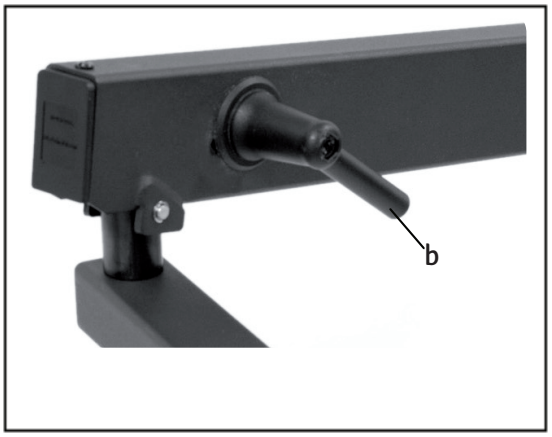
De veerkracht van de flexibele arm is in de fabriek ingesteld op ca. 2,7 kg en kan worden aangepast door de schroef rechtsom te draaien. Zie afb. 8.



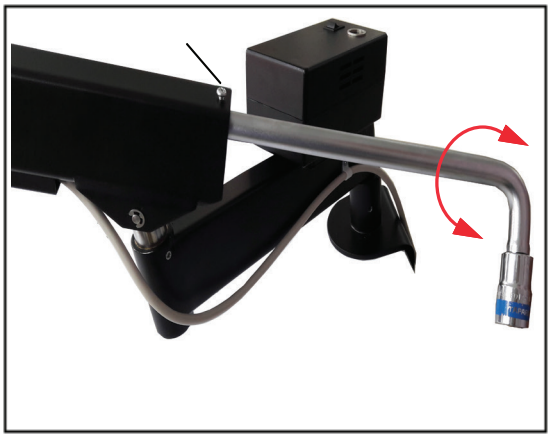
Afb. 6

De veerkracht afstellen

1. Verwijder de inbusschroef (a) boven de afdekking met een inbussleutel van 2,5 mm, zoals weergegeven in afb. 6.
2. Verwijder de afdekking.
3. Draai de in afb. 7 weergegeven vergrendelhendel (b) los.
4. Wijzig de veerkracht met de binnenliggende schroef, zoals weergegeven in afb. 8.

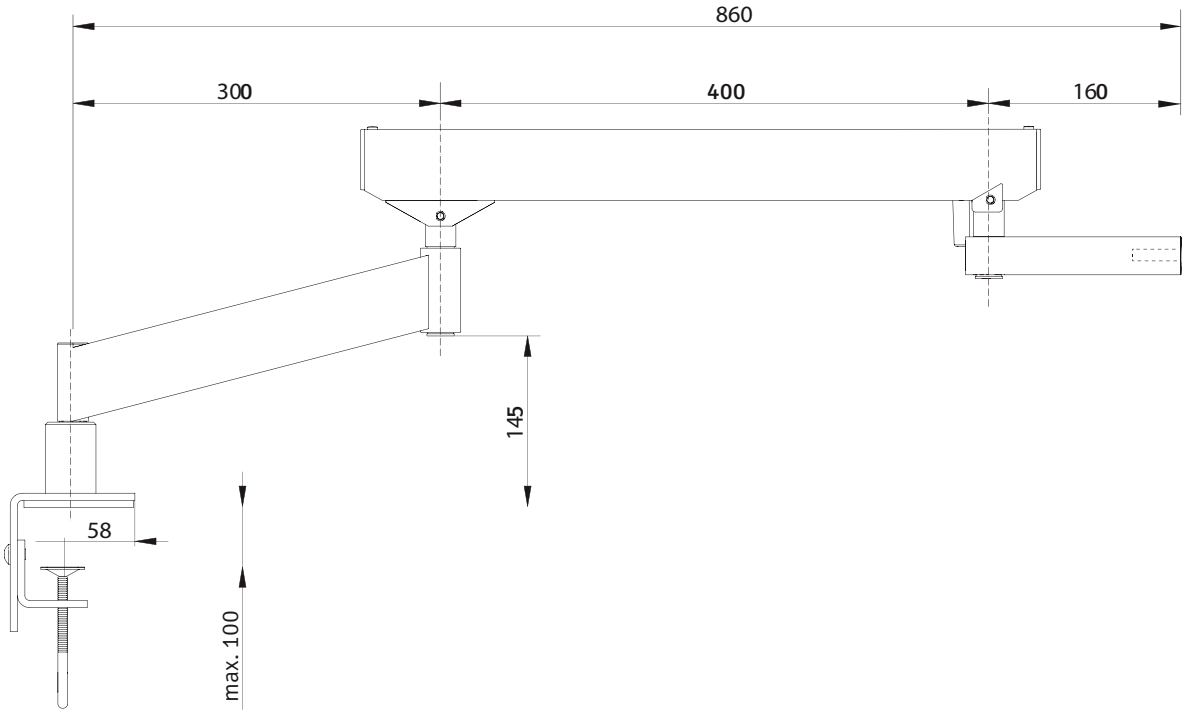


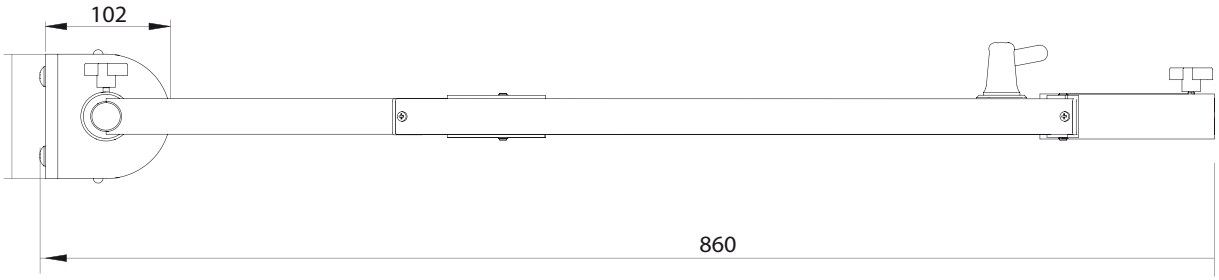
Afb. 7



Afb. 8

15. AFMETINGEN

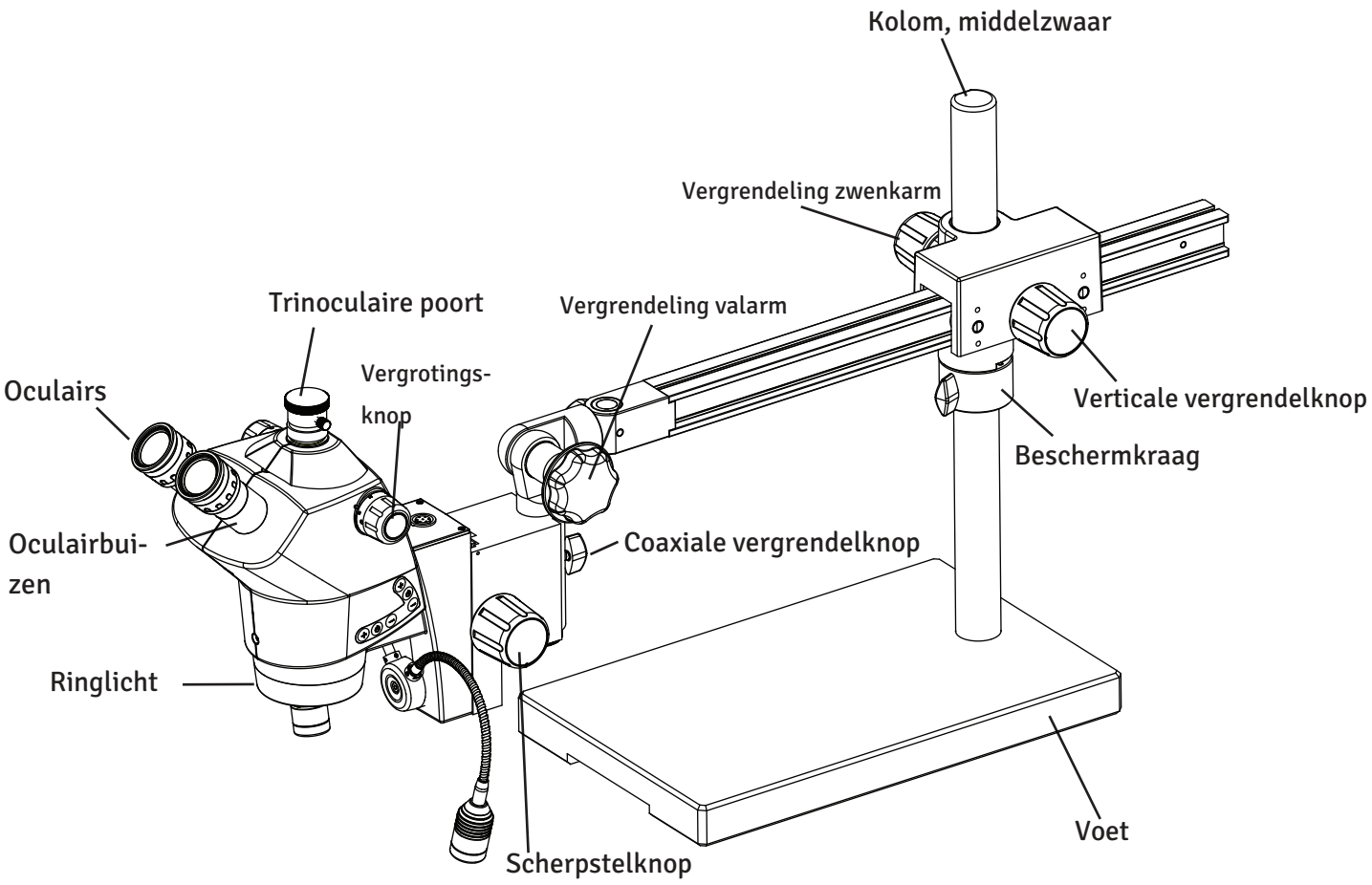




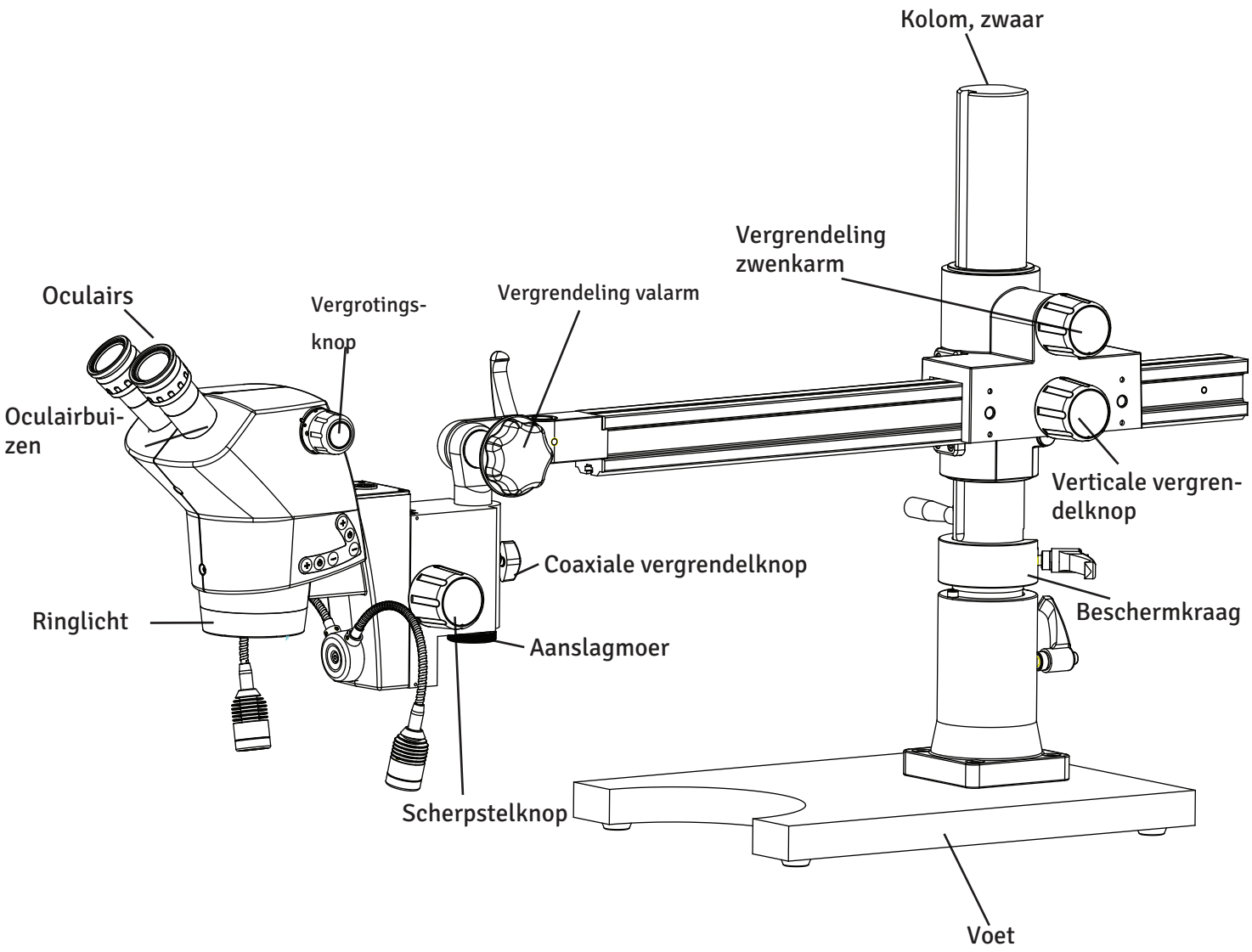
16. GEBRUIKSINSTRUCTIES

- Dit flexibele armstatief mag alleen door gekwalificeerde personen worden gebruikt.
- Houd deze handleiding altijd beschikbaar op de werkplek.
- Voer regelmatig controles uit om ervoor te zorgen dat opgeleide en bevoegde gebruikers de vereiste veiligheidsprocedures volgen.
- Leg nieuwe gebruikers de betekenis van de waarschuwingsborden en -meldingen uitgebreid uit.
- Wijs de verantwoordelijkheden voor inbedrijfstelling, bediening en onderhoud toe en zorg ervoor dat ze worden nageleefd.
- Meld elk productdefect dat letsel of schade kan veroorzaken onmiddellijk aan uw LABOMED-vertegenwoordiger.
- Andere accessoires of kabels dan de gespecificeerde, behalve die welke de fabrikant als vervangende onderdelen verkoopt, worden afgeraden, omdat ze de immuniteit van de apparatuur of het systeem kunnen aantasten.
- Als dit instrument wordt gewijzigd, moeten passende inspecties en tests worden uitgevoerd om te garanderen dat het veilig kan blijven worden gebruikt.
- Voor onderhoud van het product mogen alleen originele vervangende onderdelen van LABOMED worden gebruikt.
- Wijzigingen aan dit instrument zijn niet toegestaan. Elke wijziging aan dit apparaat moet door LABOMED worden goedgekeurd; anders kan de bediener ernstig letsel oplopen.

17A. LUXEO 6Z B/T (ZWENKARM, MIDDELZWAAR)



17B. LUXEO 6Z B/T (ZWENKARM, ZWAAR)



18. BEGRIPPENLIJST

Verstelbare trinoculaire aansluiting
Aansluiting met schroefdraad en verstelbare lengte voor een digitale camera of videocamera.

Zwenkarm
Microscoopstatief waarmee de kop vrij in verschillende richtingen kan worden bewogen.

Traploze zoom
Microscoopkop met een knop die de vergroting traploos binnen een bereik wijzigt.

Dioptrie
Maakt het mogelijk de scherpte voor elk oog afzonderlijk te optimaliseren.

Scherpstelknop
Beweegt de microscoopkop verticaal om scherp te stellen op het preparaat.

Zwanenhalsverlichting
Verlichting, los van het apparaat, met één of twee flexibele armen voor gericht licht.

Vergrotingsknop
Wijzigt de vergroting van de optiek bij een microscoop met traploze zoom.

Microscoopkop
Bevat de objectieflens, de oculairbuizen en de prisma's voor de vergroting.

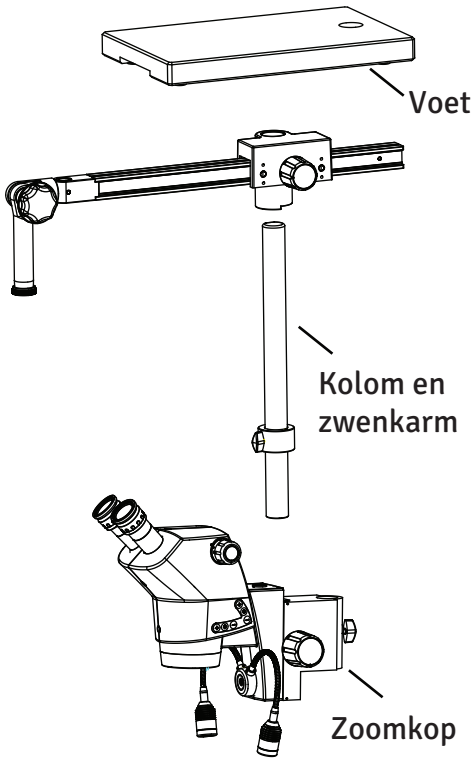
Oculairbuis
Buis die de oculairs of een camera op hun plaats houdt.

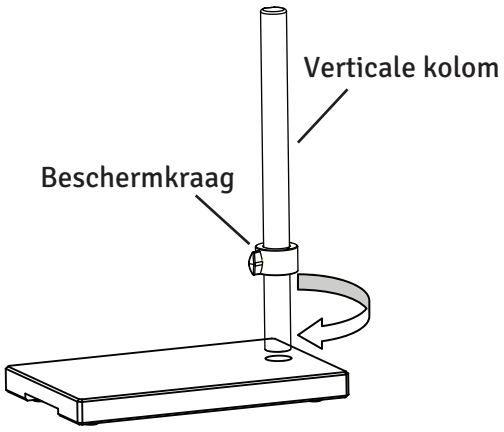
Ringlicht
Verlichting die direct op het objectief wordt gemonteerd en gelijkmatig licht op het preparaat werpt.

Tafelstatief
Statief dat op de tafel staat en de kop zonder te bewegen recht boven het preparaat houdt.

19A. MONTAGE VOOR MIDDELZWARE UITVOERING

De zwenkarm van de Luxeo 6z is verpakt in 3 kartonnen dozen:
Doos 1: voet
Doos 2: kolom en zwenkarm
Doos 3: zoomkop
1. Open de doos en haal de voet uit het karton nadat u de EPE-platen hebt verwijderd.
2. Open de doos met het opschrift 'zwenkarm'. De zwenkarm is in twee delen verpakt in EPE-uitsparingen:
i) Kolom
ii) Zwenkarm
3. Open de microscoopdoos en haal de microscoop en de voeding eruit.
4. Controleer aan de hand van de paklijst of u alle onderdelen hebt ontvangen. De inhoud kan per gekocht model verschillen.



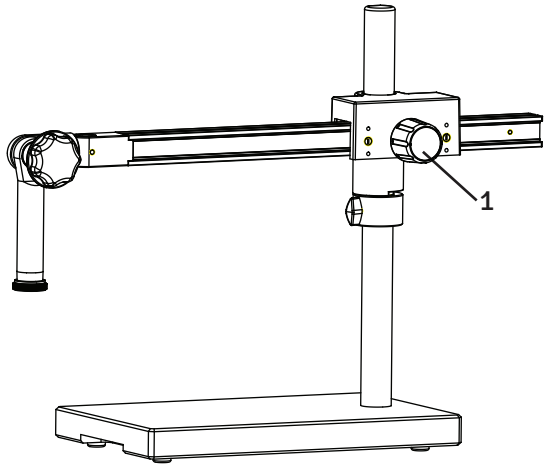


Afb. 1

5. Het zwenkarmstatief installeren.

5.1 Steek de verticale kolom in de statiefvoet en schroef hem stevig vast met de meegeleverde inbussleutel van 10 mm, zoals getoond in afb. 1.

5.2 Draai de knop van de beschermkraag los en zet de kraag op de juiste hoogte. Draai de knop vast. Zie afb. 1.

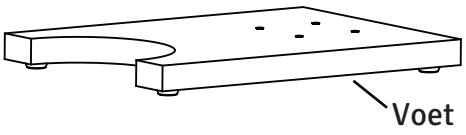


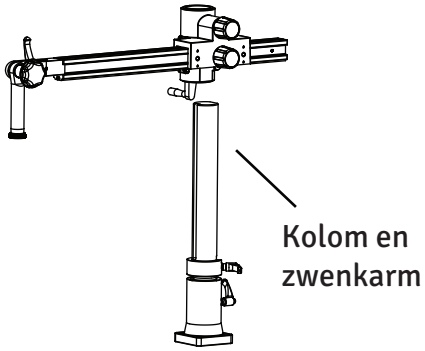
Afb. 2

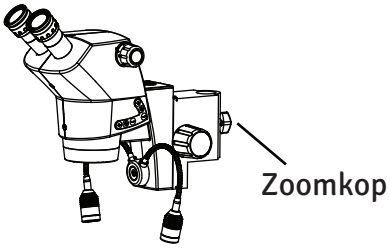
5.3 Draai knop (1) los en plaats de behuizing van de horizontale arm op de verticale kolom. Laat de behuizing op de beschermkraag rusten en stel de arm in zoals getoond in afb. 2. Draai knop (1) vast.

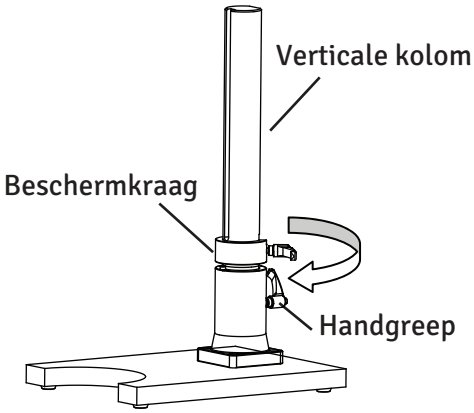
19B. MONTAGE VOOR ZWARE UITVOERING

De zwenkarm van de Luxeo 6z is verpakt in 3 kartonnen dozen:
Doos 1: voet
Doos 2: kolom en zwenkarm
Doos 3: zoomkop
1. Open de doos en haal de voet uit het karton nadat u de EPE-platen hebt verwijderd.
2. Open de doos met het opschrift 'zwenkarm'. De zwenkarm is in twee delen verpakt in EPE-uitsparingen:
i) Kolom
ii) Zwenkarm
3. Open de microscoopdoos en haal de microscoop en de voeding eruit.
4. Controleer aan de hand van de paklijst of u alle onderdelen hebt ontvangen. De inhoud kan per gekocht model verschillen.







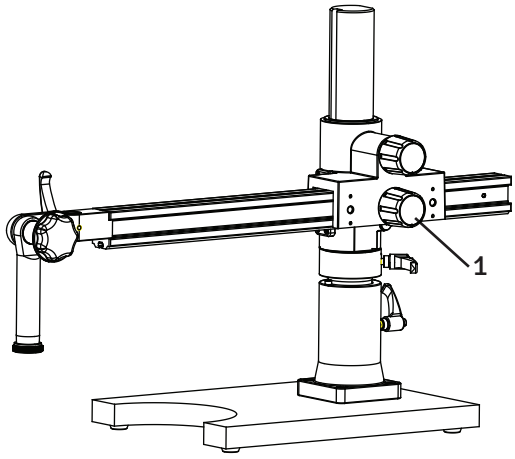


Afb. 1

5. Het zwenkarmstatief installeren.

5.1 Steek de verticale kolom in de statiefvoet en schroef hem stevig vast met de handgreep, zoals getoond in afb. 1.

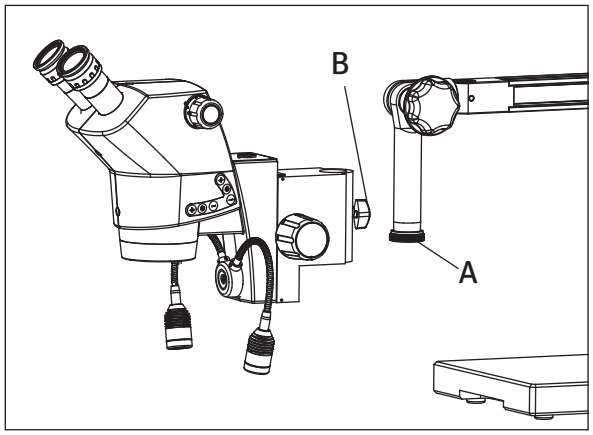
5.2 Draai de knop van de beschermkraag los en zet de kraag op de juiste hoogte. Draai de knop vast. Zie afb. 1.



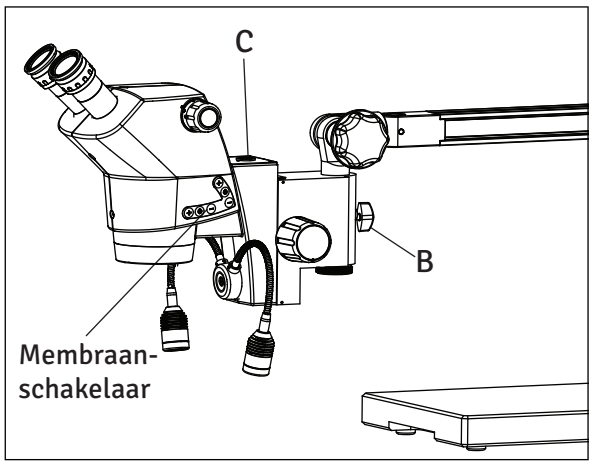
Afb. 2

5.3 Draai knop (1) los en plaats de behuizing van de horizontale arm op de verticale kolom. Laat de behuizing op de beschermkraag rusten en stel de arm in zoals getoond in afb. 2. Draai knop (1) vast.

20. MONTAGE VAN DE ZOOMKOP (MIDDELZWAAR/ZWAAR)



Afb. 3



Afb. 3a

5.4 Verwijder aanslagmoer ‘A’, plaats de kop in de zoomhouder en zet aanslag ‘A’ terug. Draai de vergrendelknop (B) vast zoals getoond in afb. 3 en 3a.

5.5 Schroef bij trinoculaire modellen de fotopoort boven op de microscoopkop (trinoculaire C-mount-aansluiting).

5.6 Er is een externe lichtbron meegeleverd. Sluit de lichtbron aan op de microscoop bij poort ‘C’ (afb. 3a). Steek de stekker van de microscoop in het stopcontact en schakel hem in. Als de lichtbron geen licht geeft, stel dan de membraanschakelaar in (afb. 3a).

21. VERGROTINGSTABEL

Luxeo 6Z Greenough Zoom 6:1							
Objectives		Eyepieces					
		W.F. 10x/22		W.F. 16x/16		W.F. 20x/12	
	WD (mm)	Field Φ mm	Magnification x	Field Φ mm	Magnification x	Field Φ mm	Magnification x
None	110	4.40 to 27.50	50 to 8	3.2 to 20	80 to 12.8	2.4 to 15	100 to 16
0.5x	220	8.8 to 55	25 to 4	6.4 to 40	40 to 6.4	4.8 to 30	50 to 8
1.5x	50	2.93 to 18.30	75 to 12	2.13 to 13.33	120 to 19.2	1.6 to 10	150 to 24
2.0x	45	2.20 to 13.75	100 to 16	1.60 to 10	160 to 25.6	1.2 to 7.5	200 to 32

22. SPECIFICATIES

Optisch systeem	Greenough
Vergroting	Zoom 6:1
Oculairs	WF 10x/22 mm
Dioptriecorrectie	±5 D
Pupilafstand	50 - 75 mm
Inkijkhoek	Binoculair, 45°
Werkafstand	110mm
Vergrotingsbereik	8x tot 50x
Objectvelddiameter	4,4 tot 27,50 mm
Oogschelpen	Omklapbaar
Verlichtingsregeling	Opvallend licht: led-ringlicht met boog- en ringverlichting en intensiteitsregeling Schuine boogverlichting vooraan met 11 leds Schuine boogverlichting achteraan met 12 leds Ringverlichting met 23 leds Zwanenhals voor extra verlichting Doorvallend licht: DF/BF-basis (donkerveld/helderveld) met aan/uit-schakelaar

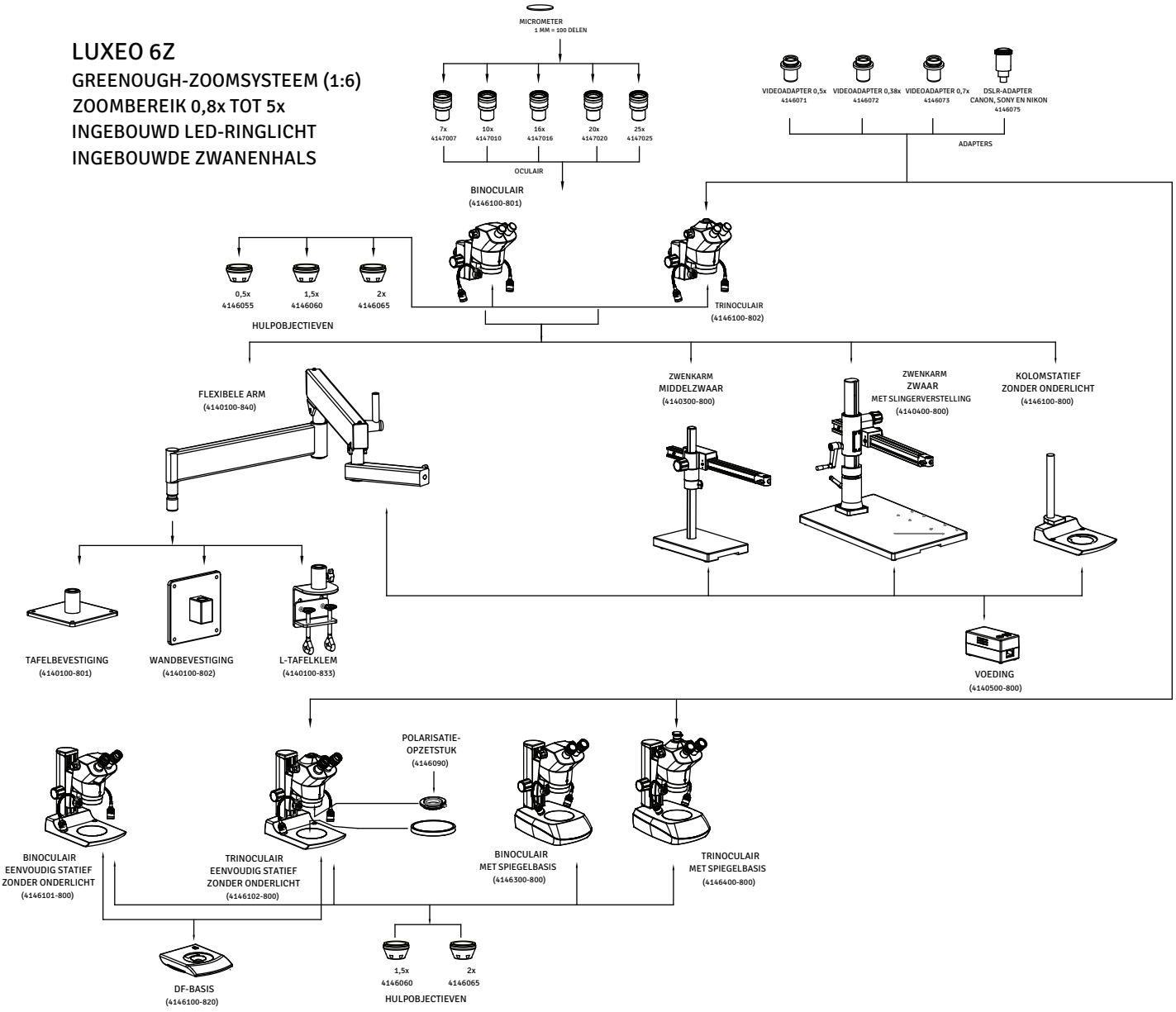
23. ELEKTRISCHE GEGEVENS

Ingang	100–240 V / 50–60 Hz
Uitgang	24 V, 2,7 A
Zekering	250 V / 1,4 A
Spanningsschommeling	±10% (schommelingen van meer dan ±10% kunnen het instrument beschadigen). Bij sterke spanningsschommelingen wordt spanningsstabilisatie aanbevolen voor een langere levensduur.
Interne zekering	1,4 A / 250 V
Zekering	250 V / 1,4 A
Gebruiksomgeving	Hoogte: max. 2000 m Temperatuur: 0–40 °C (alleen binnen) Relatieve vochtigheid: max. 85% (zonder condensatie) Vervuilingsgraad: 2
Opslagomgeving	Temperatuur: 20–60 °C Relatieve vochtigheid: max. 90% (zonder condensatie)
Beschermingsklasse	Klasse I
Netsnoer	Gebruik alleen het aanbevolen netsnoer. Een verkeerd netsnoer kan gevaar of brand veroorzaken. Apparatuur van beschermingsklasse I moet worden aangesloten op beschermingsaarde (PE).

24. SYSTEEMOVERZICHT

LUXEO 6Z

GREENOUGH-ZOOMSYSTEEM (1:6)
ZOOMBEREIK 0,8x TOT 5x
INGEBOUWD LED-RINGLICHT
INGEBOUWDE ZWANENHALS



25. OVERZICHT VAN DE OBSERVATIEPROCEDURE

Hoofdschakelaar op ‘ON’

↓

Schakel de opvallende en/of doorvallende verlichting naar behoefte in. De opvallende verlichting wordt bediend met de membraanschakelaars op de observatiekop.

↓

Leg het preparaat op de objecttafel

↓

Stel scherp op het preparaat

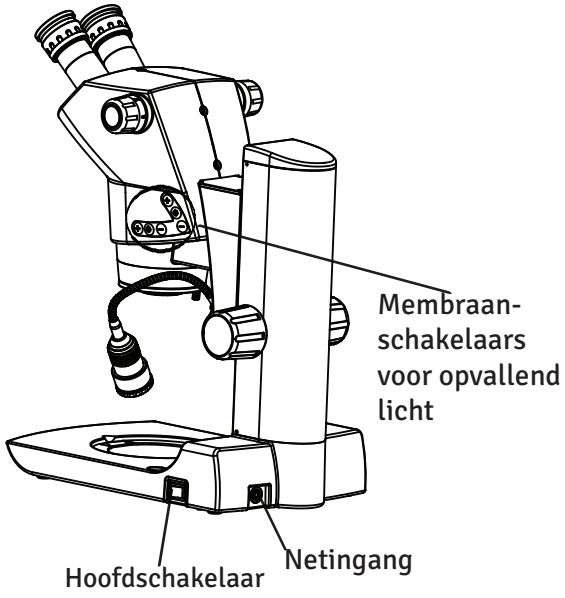
↓

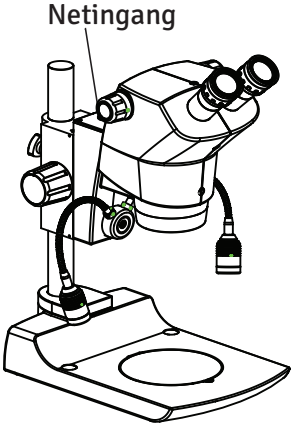
Stel de observatietubus en oculairs in
Stel de pupilafstand in
Stel de dioptrie in

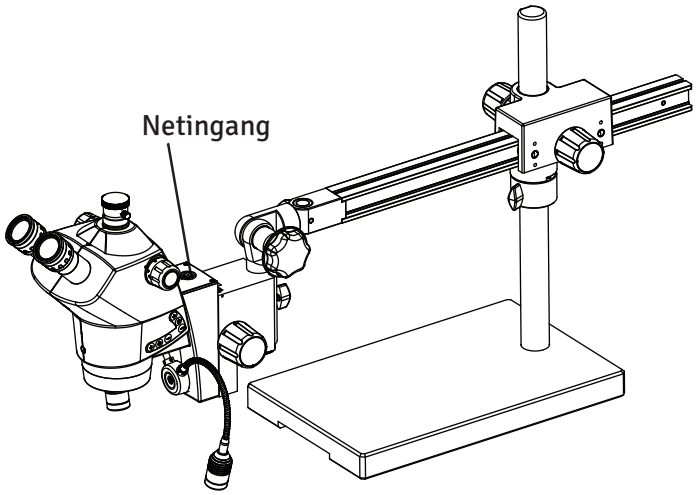
Stel de helderheid van het opvallende licht in

↓

Observeer het preparaat







26. PROBLEEMOPLOSSING

Onder bepaalde omstandigheden kunnen de prestaties van het apparaat worden beïnvloed door andere factoren dan defecten. Raadpleeg bij een probleem de volgende lijst en neem zo nodig corrigerende maatregelen. Als u het probleem na controle van de hele lijst niet kunt oplossen, neem dan contact op met LABOMED voor ondersteuning.

WAARNEMING	OORZAAK	OPLOSSING
Ongelijkmatige helderheid in het gezichtsveld	De opvallende verlichting is te zwak. Het preparaat blokkeert de doorvallende verlichting.	Verhoog de opvallende verlichting. Gebruik een ondoorzichtig preparaat of verplaats het preparaat. Gebruik opvallend licht.
Niet alle leds branden bij opvallend licht.	Er is een verkeerde ledinstelling gekozen.	Druk op de knop om alle leds, de 11 voorste of de 12 achterste leds in te schakelen.
De leds branden niet.	Het netsnoer is niet aangesloten. De leds zijn niet ingeschakeld. De aan/uit-knop is niet ingeschakeld. De zekering is doorgeslagen.	Controleer het netsnoer en sluit het stevig aan. Schakel de leds in. Het schakelaarlampje brandt als het apparaat aan staat. Controleer de zekering. Vervang een doorgeslagen zekering door een nieuwe. Neem de voorzorgsmaatregel in acht!
Het preparaat kan niet worden scherpgesteld.	Het preparaat is niet goed scherpgesteld. Het preparaat is te klein. Het preparaat is te groot.	Stel het preparaat eerst scherp bij de kleinste vergroting. Stel optimaal scherp met de grove instelknop. Het preparaat is te klein: microdissectiepreparaten kunnen niet met een stereomicroscoop worden bekeken. Het preparaat is te groot om scherp te stellen: gebruik een kleiner preparaat.

LABOMED
ideas for vision

Fabrikant: Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.
Verkoop en distributie:
Labo America Inc.
920 Auburn Court
Fremont, CA
94538
U.S.A.

Tel.: 510-445-1257
Email: sales@laboamerica.com
www.laboamerica.com

EU REP

Labomed Europe b.v.
Essebaan 50
2908 LK Capelle aan den IJssel
The Netherlands
Tel.: +31-10-458-4222,
E-mail: info@labomedeurope.com

CE A28240 ISO 13485:2016

c UL us
LISTED
LABORATORY EQUIPMENT
OGTK/OGTK7