

From Eye to Insight



Leica M530 OHX

Gebruiksaanwijzing

10 745 219 Versie 06

Datum van uitgave: 2025-03-31



Bedankt dat u heeft gekozen voor een operatiemicroscop van Leica.
Wij hebben bij de ontwikkeling van onze systemen bijzonder veel aandacht
besteed aan een eenvoudige, intuïtieve bediening. Neem echter toch de tijd om de
gebruiksaanwijzing door te lezen, zodat u de voordelen van uw
operatiemicroscop leert kennen en optimaal kunt gebruiken.
Waardevolle informatie over producten en diensten van Leica Microsystems, maar
ook de adressen van de dichtstbijzijnde dealer vindt u op onze homepage

www.leica-microsystems.com

Hartelijk bedankt dat u besloten heeft om een product van ons aan te schaffen.
Wij hopen dat u tevreden bent over de kwaliteit en de prestaties van uw
operatiemicroscop van Leica Microsystems.



Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny-Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg
Tel.: +41 71 726 3333

Juridische disclaimer

Wijzigingen van specificaties voorbehouden.

De informatie van deze handleiding houdt direct verband met de werking van de
apparatuur. Medische beslissingen blijven de verantwoordelijkheid van de clinicus.
Leica Microsystems heeft zijn uiterste best gedaan voor een volledige en duidelijke
handleiding waarin de belangrijkste kenmerken van het product worden
beschreven. Is meer informatie over het product noodzakelijk, neem dan contact
op met uw Leica-dealer.

U mag nooit een medisch product van Leica Microsystems gebruiken zonder dat u
op de hoogte bent van het gebruik en de mogelijkheden van het product.

Aansprakelijkheid

Wat betreft onze aansprakelijkheid, raadpleeg onze standaard
verkoopvoorwaarden. Niets in deze disclaimer zal onze verplichtingen beperken op
een manier die niet is toegestaan volgens het geldend recht of onze verplichtingen
uitsluiten die volgens geldend recht niet mag worden uitgesloten.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2	8	Bediening	31
1.1	Over deze gebruiksaanwijzing	2	8.1	Microscop inschakelen	31
1.2	Symbolen in deze gebruiksaanwijzing	2	8.2	Microscop positioneren	32
1.3	Optionele producttoebehoren	2	8.3	Microscop instellen	32
			8.4	Transportstand	38
2	Productidentificatie	2	8.5	Operatiemicroscop buiten werking stellen	38
3	Veiligheidsinstructies	3	9	Bedieningsapparaat met touchpanel	39
3.1	Beoogd gebruik	3	9.1	Menustructuur	39
3.2	Aanwijzingen voor de exploitant	3	9.2	Gebruikers selecteren	39
3.3	Aanwijzingen voor de gebruiker	3	9.3	Menu – gebruikersinstellingen	41
3.4	Gevaren bij het gebruik	4	9.4	Menu – onderhoudsmenu	47
3.5	Markering	6	9.5	Menu – "How to..."	48
			9.6	Menu – "Service"	48
4	Opbouw	9	10	Toebehoren	49
4.1	Leica OHX statief	9	11	Verzorging en onderhoud	51
4.2	Leica M530 optiekhouders	10	11.1	Onderhoudsinstructies	51
5	Functies	11	11.2	Touchpanel reinigen	51
5.1	Balanceersysteem	11	11.3	Lampen vervangen	52
5.2	Remmen	12	11.4	Aanwijzingen m.b.t. hergebruik van opnieuw te steriliseren producten	53
5.3	Verlichting	13			
5.4	Leica FusionOptics	14	12	Afvalverwijdering	55
5.5	Leica SpeedSpot	14	13	Wat te doen als...?	55
6	Bedieningselementen	15	13.1	Storingen	55
6.1	Leica M530 OHX microscoop met armsysteem	15	13.2	Storingen documentatie toebehoren	57
6.2	Bedieningsapparaat	17	13.3	Foutmeldingen op het bedieningsapparaat	57
6.3	Aansluitingen	17	14	Technische gegevens	58
6.4	Statief	18	14.1	Elektrische gegevens	58
6.5	Handgrepen	18	14.2	Leica M530	58
6.6	Voetschakelaar	19	14.3	Leica OHX vloerstatief	61
6.7	Monschakelaar	19	14.4	Omgevingscondities	61
7	Vorbereiding vóór de operatie	20	14.5	Normen waaraan wordt voldaan	61
7.1	Transport	20	14.6	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	62
7.2	Leica M530 OHX vergrendelen/ontgrendelen	21	14.7	Toepassingsrestricties	63
7.3	Optische toebehoren monteren	21	14.8	Gewichtslst van balanceerbare configuraties	64
7.4	Binoculaire tubus instellen	22	14.9	Maattekeningen	70
7.5	Oculair instellen	22	15	Bijlage	72
7.6	Assistent selecteren	23	15.1	Checklist vóór de operatie	72
7.7	Instellingen op statief	23			
7.8	Op de operatietafel positioneren	28			
7.9	Steriele bedieningselementen en hoes aanbrengen	29			
7.10	Functiecontrole	30			

1 Inleiding

1.1 Over deze gebruiksaanwijzing

In deze gebruiksaanwijzing wordt de operatiemicroscop Leica M530 OHX beschreven.



Behalve informatie over het gebruik van de instrumenten wordt in deze gebruiksaanwijzing belangrijke informatie over de veiligheid gegeven (zie hoofdstuk "Veiligheidsinstructies").



► Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voordat u met het product gaat werken.

1.2 Symbolen in deze gebruiksaanwijzing

De symbolen die in deze gebruiksaanwijzing worden gebruikt, hebben de volgende betekenis:

Symbool	Waarschu- wingswoord	Betekenis
	Waarschu- wing	Waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie of voor oneigenlijk gebruik dat kan leiden tot ernstig of zelfs dodelijk letsel.
	Let op	Waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie of voor oneigenlijk gebruik dat kan leiden tot licht of middelzwaar letsel.
	Aanwijzing	Waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie of voor oneigenlijk gebruik dat eventueel aanzienlijke materiële, financiële of ecologische schade tot gevolg kan hebben
		Nuttige informatie die de gebruiker helpt om het product technisch juist en efficiënt te gebruiken.
►		Actie; hier moet u iets doen.

1.3 Optionele producttoebehoren

Er zijn diverse producttoebehoren optioneel verkrijgbaar. De beschikbaarheid verschilt per land en is afhankelijk van plaatselijke voorschriften. Neem contact op met uw dealer voor de beschikbaarheid.

2 Productidentificatie

De typeaanduiding en het serienummer van uw product zijn op het typeplaatje aan de onderkant van de verlichtingseenheid aangebracht.

► Noteer deze gegevens in uw gebruiksaanwijzing en vermeld deze gegevens altijd, wanneer u vragen hebt aan onze vertegenwoordiging of onze afdeling service.

Type	Serienummer
...	...

3 Veiligheidsinstructies

De Leica M530 OHX operatiemicroscop is gebouwd volgens de huidige stand der techniek. Toch kunnen zich tijdens het gebruik gevaren voordoen.

- ▶ Houd u daarom altijd aan de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing en met name aan de veiligheidsinstructies.

3.1 Beoogd gebruik

- De operatiemicroscop Leica M530 OHX is een optisch instrument voor het beter zichtbaar maken van objecten door middel van vergroting en verlichting. Deze kan zowel worden gebruikt voor observatie en documentatie als voor medische behandelingen.
- De Leica M530 OHX operatiemicroscop mag uitsluitend in gesloten ruimten en op een stevige ondergrond worden gebruikt.
- De operatiemicroscop Leica M530 OHX is onderworpen aan bijzondere voorzorgsmaatregelen m.b.t. de elektromagnetische compatibiliteit. De microscop moet volgens de richtlijnen en de verklaring van de fabrikant en met de aanbevolen veiligheidsafstanden (overeenkomstig EMC-tabellen volgens EN 60601-1-2) geïnstalleerd en in gebruik genomen worden.
- Draagbare en mobiele alsmede stationaire HF-communicatie-inrichtingen kunnen een negatieve invloed hebben op het functioneren van de Leica M530 OHX operatiemicroscop.
- De Leica M530 OHX is bedoeld voor professioneel gebruik.



WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen.

- ▶ Gebruik de Leica M530 OHX niet in de oogheelkunde.

3.2 Aanwijzingen voor de exploitant

- ▶ Zorg ervoor dat alleen gekwalificeerd personeel met de Leica M530 OHX operatiemicroscop werkt.
- ▶ Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing altijd in de buurt van de Leica M530 OHX operatiemicroscop aanwezig is.
- ▶ Controleer regelmatig of het personeel zich tijdens het werk aan de veiligheidsvoorschriften houdt.
- ▶ Geef de gebruiker uitgebreide instructies en leg hem de betekenis van de waarschuwingsborden en -aanwijzingen uit.
- ▶ Leg vast waar de verantwoordelijkheid ligt bij de ingebruikname, het gebruik en het onderhoud. Zie erop toe dat men zich houdt aan de aanwijzingen.
- ▶ Gebruik de Leica M530 OHX operatiemicroscop alleen als deze in goede staat verkeert.
- ▶ Afwijkingen aan het product die de veiligheid van personen in gevaar brengen, moeten onmiddellijk worden doorgegeven aan uw Leica-dealer of aan Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Zwitserland.

- ▶ Gebruikt u bij de Leica M530 OHX operatiemicroscop toebehoren van andere fabrikanten, zorg er dan voor dat de betreffende fabrikant bevestigt dat deze in veiligheidstechnisch opzicht zonder bezwaar kunnen worden gebruikt en houdt u aan diens gebruiksaanwijzing. Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing voor deze toebehoren.

- Wijzigingen en reparaties aan de Leica M530 OHX operatiemicroscop mogen alleen worden uitgevoerd door geschoold personeel dat daartoe door Leica uitdrukkelijk gemachtigd is.
- Voor de reparatie mogen uitsluitend originele onderdelen van Leica worden gebruikt.
- Na reparaties of technische wijzigingen dient het apparaat opnieuw te worden ingesteld, met inachtneming van onze technische voorschriften.
- Wordt het apparaat door daartoe niet-gemachtigde personen gewijzigd of gerepareerd, wordt het op ondeskundige wijze onderhouden (in zoverre het onderhoud niet door ons wordt uitgevoerd), of op ondeskundige wijze gebruikt, dan is elke aansprakelijkheid van de kant van Leica Microsystems uitgesloten.
- De beïnvloeding van andere apparaten door de operatiemicroscop is getest volgens EN 60601-1-2. Het systeem heeft de emissie- en immuniteitstest doorstaan. Met betrekking tot de elektromagnetische en andere straling moeten de gebruikelijke voorzorgs- en veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen.
- De elektrische bedrijfsinstallatie moet voldoen aan de nationale normen. Een beveiliging middels aardlekschakelaar wordt geadviseerd.
- Net als ieder ander apparaat in de OK zou ook dit systeem kunnen uitvallen. Leica Microsystems (Schweiz) AG adviseert daarom, tijdens de operatie een reservesysteem gereed te houden.

3.3 Aanwijzingen voor de gebruiker

- ▶ Pas de hier beschreven instructies toe.
- ▶ Volg de aanwijzingen van de werkgever met betrekking tot de organisatie en veiligheid van het werk op.

3.4 Gevaren bij het gebruik



WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen.

- ▶ Gebruik de Leica M530 OHX niet in de oogheelkunde.



WAARSCHUWING

Letselgevaar door:

- ongecontroleerd uitzwenken van de arm;
 - kantelen van het statief;
 - voeten in lichte schoenen kunnen bekneeld komen te zitten onder de voet van de operatiemicroscop.
- ▶ Zet voor transport de Leica M530 OHX operatiemicroscop altijd in de transportstand.
 - ▶ Verplaats het statief nooit in uitgestrekte toestand.
 - ▶ Rijd nooit over op de grond liggende kabels.
 - ▶ Duw de Leica M530 OHX operatiemicroscop; nooit trekken.
 - ▶ Zorg ervoor dat het bewegingsgebied vrij is.



WAARSCHUWING

Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscop.

- ▶ Voer alle werkzaamheden en instellingen aan het statief vóór de operatie uit.
- ▶ Voer nooit uitbalancerings- of ombouwwerkzaamheden uit boven het operatiegebied.
- ▶ Vergrendel de Leica M530 OHX altijd voordat toebehoren worden verwisseld.
- ▶ Balanceer de Leica M530 OHX uit nadat deze is omgebouwd.
- ▶ Zet de remmen niet los als de operatiemicroscop zich in ongebalanceerde toestand bevindt.
- ▶ Zwenk de microscop uit het operatiegebied wanneer tijdens de operatie ombouwwerkzaamheden moeten worden verricht.
- ▶ Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalancing boven de patiënt uit.
- ▶ Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel als gevolg van het bewegen van de microscop tijdens het uitbalanceren.

- ▶ Verblijf tijdens het uitbalanceren niet in de onmiddellijke nabijheid van de microscop.



WAARSCHUWING

Gevaar voor oogletsel door mogelijk gevaarlijke infrarood- en UV-straling.

- ▶ Kijk niet in de OK-lamp.
- ▶ Beperk blootstelling aan de ogen en de huid tot een minimum.
- ▶ Gebruik geschikte beschermingsmiddelen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor infectie.

- ▶ Gebruik de Leica M530 OHX operatiemicroscop altijd met een steriele bediening en een steriele hoes.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok.

- ▶ De Leica M530 OHX operatiemicroscop moet op een geaard stopcontact worden aangesloten.
- ▶ Gebruik het systeem uitsluitend in correcte staat (alle afdekkingen gemonteerd, deuren gesloten).



WAARSCHUWING

Gevaar voor oogletsel door mogelijk gevaarlijke infrarood- en UV-straling.

- ▶ Kijk niet in de OK-lamp.
- ▶ Beperk blootstelling aan de ogen en de huid tot een minimum.
- ▶ Gebruik geschikte beschermingsmiddelen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden bij otologie-operaties.

- ▶ Gebruik de laagste bruikbare lichtintensiteit.
- ▶ Pas het gezichtsveld aan het operatiegebied aan.
- ▶ Irrigeer de wond regelmatig.
- ▶ Bedek de blootliggende delen van de oorschelp met een vochtige chirurgische spons.



WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen.

Bij een korte brandpuntsafstand is de lichtbron van de verlichtingseenheid voor de opererend arts en de patiënt mogelijk te fel.

- ▶ Beginnen met gedimde lichtbron en licht langzaam feller laten worden tot de opererend arts een optimaal uitgelicht beeld heeft.



WAARSCHUWING

Gevaar voor de patiënt door uitvallen van de vergrotings- of werkafstandsmotor.

- ▶ Stel bij het uitvallen van de zoommotor de vergroting handmatig in.
- ▶ Stel bij het uitvallen van de werkafstandsmotor de werkafstand handmatig in.



WAARSCHUWING

Ernstige weefselbeschadiging als gevolg van verkeerde werkafstand.

- ▶ Bij het werken met lasers dient de werkafstand van de microscoop altijd op laserafstand te worden ingesteld en te worden geblokkeerd.
- ▶ Draaiknop voor de handmatige verstelling van de werkafstand tijdens gebruik van de laser niet verstellen.



WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen door laserstraling.

- ▶ Richt de laser nooit direct of indirect via reflecterende oppervlakken op de ogen.
- ▶ Richt de laser nooit op de ogen van de patiënt.
- ▶ Kijk niet in de laserstraal.



LET OP

Operatiemicroscoop kan zich zelfstandig verplaatsen.

- ▶ Vergrendel de voetrem altijd als u het systeem niet verplaatst.



LET OP

Gevaar voor infectie.

- ▶ Zorg rondom het statief voor voldoende vrije ruimte, zodat de steriele hoes niet in aanraking kan komen met niet-steriele delen.



LET OP

Is de lichtveld diameter groter dan het gezichtsveld en is het licht te sterk ingesteld, dan kan er buiten het door de microscoop zichtbare bereik ongecontroleerde weefselverhitting optreden.

- ▶ Stel de lichtintensiteit niet te hoog in.



LET OP

Gevaar voor de patiënt als gevolg van wijzigingen van de gebruikersinstellingen.

- ▶ Verander de configuratie-instellingen of de gebruikerslijst nooit tijdens een operatie.
- ▶ Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.



LET OP

Verbrandingsgevaar. Het lampelement wordt zeer heet.

- ▶ Controleer vóór het vervangen van lampen of het lampelement is afgekoeld.
- ▶ Raak het hete lampelement niet aan.



LET OP

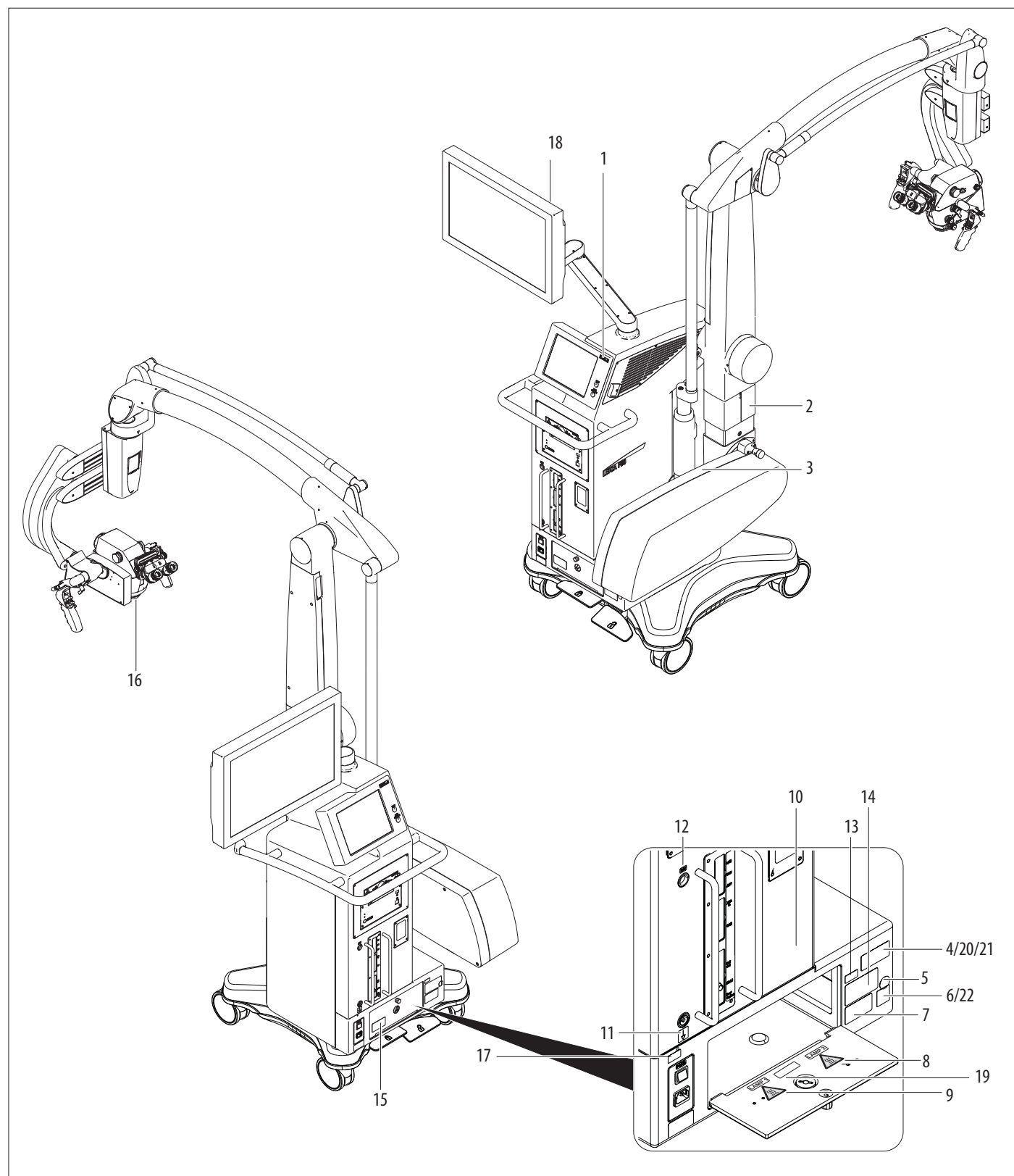
Gevaar voor gecompromitteerde chirurgie

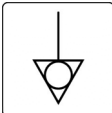
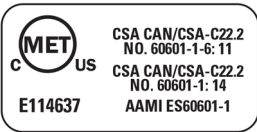
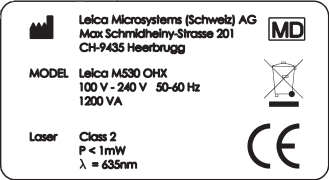
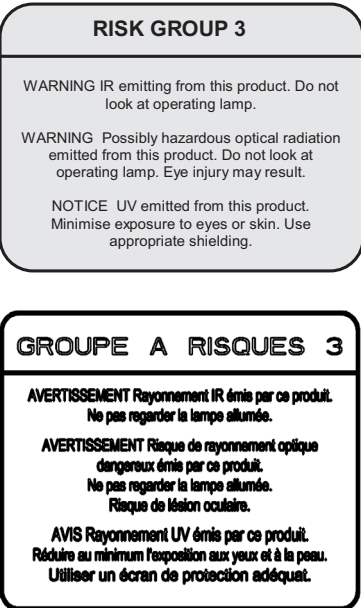
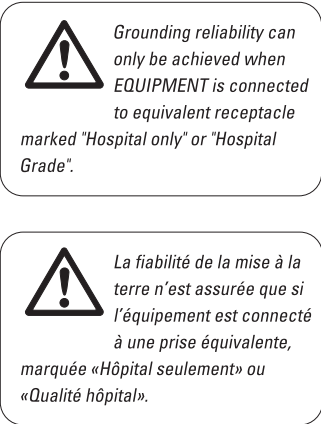
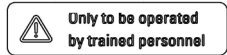
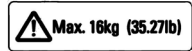
- Er moet een controle van de systeemveiligheid worden uitgevoerd volgens de landspecifieke eisen. Leica adviseert een jaarlijkse systeem- en veiligheidscontrole. Na een gebruikperiode van 8 jaar is een jaarlijkse systeem- en veiligheidscontrole verplicht.
- De systemen mogen niet worden gebruikt voor het uitvoeren van kritische toepassingen na 8 jaar systeemgebruik of tot 12 jaar met jaarlijks goedgekeurde systeem- en veiligheidscontrole.
- Omdat voor alle onderhoudsactiviteiten productspecifieke kennis nodig is, wordt aanbevolen contact op te nemen met uw verantwoordelijke serviceorganisatie.



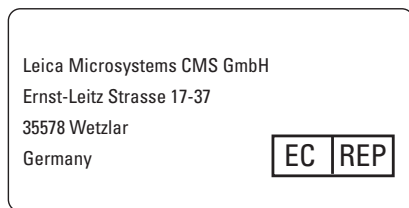
Op basis van de eigenschappen van deze apparatuur is deze geschikt voor gebruik in een industriële omgeving en in ziekenhuizen (CISPR 11 klasse A). Als deze wordt gebruikt in een woonomgeving (waarvoor doorgaans CISPR 11 klasse B is vereist) geeft deze apparatuur wellicht niet genoeg bescherming voor radiocommunicatiediensten. De gebruiker zou dan mitigatiemaatregelen moeten nemen, zoals het verplaatsen of opnieuw uitrichten van de apparatuur.

3.5 Markering



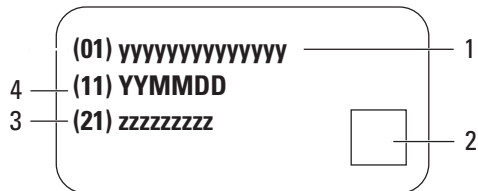
1	DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY 	Contra-indicaties	10		INMETRO-plaatje (alleen Brazilië)
	NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE 				ANVISA-plaatje (alleen Brazilië)
2		Vergrendeld/ontgrendeld	11		Potentiaal-vereffening
3		Gevarenplaatje voor knelgevaar	12		
4		MET-label	13		
5		Gebruiksaanwijzing volgen.	14		Typeplaatje
6		Systeemgewichts-plaatje			Medisch apparaat
7		Waarschuwing voor emissie van XENON-licht	15		Aardingsplaatje (alleen USA en Canada)
8		Lampnummer met gevarensymbool voor heet oppervlak	16		Laser-plaatje
9			17		Waarschuwing geschoold personeel
			18		Monitorarmgewichtplaatje
			19		Waarschuwing gebruik xenonlampen

20



Label EU-vertegenwoordiging

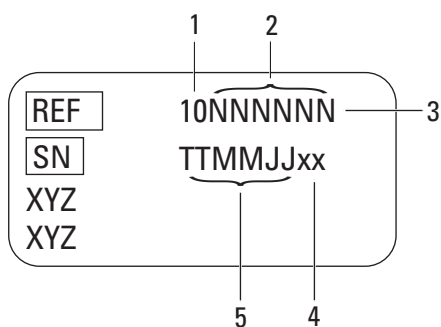
21



UDI (Unique Device Identification) label

- 1 Hulpmiddelidentificatie
- 2 UDI-code als GS1 datamatrixcode
- 3 Serienummer
- 4 Productiedatum

22

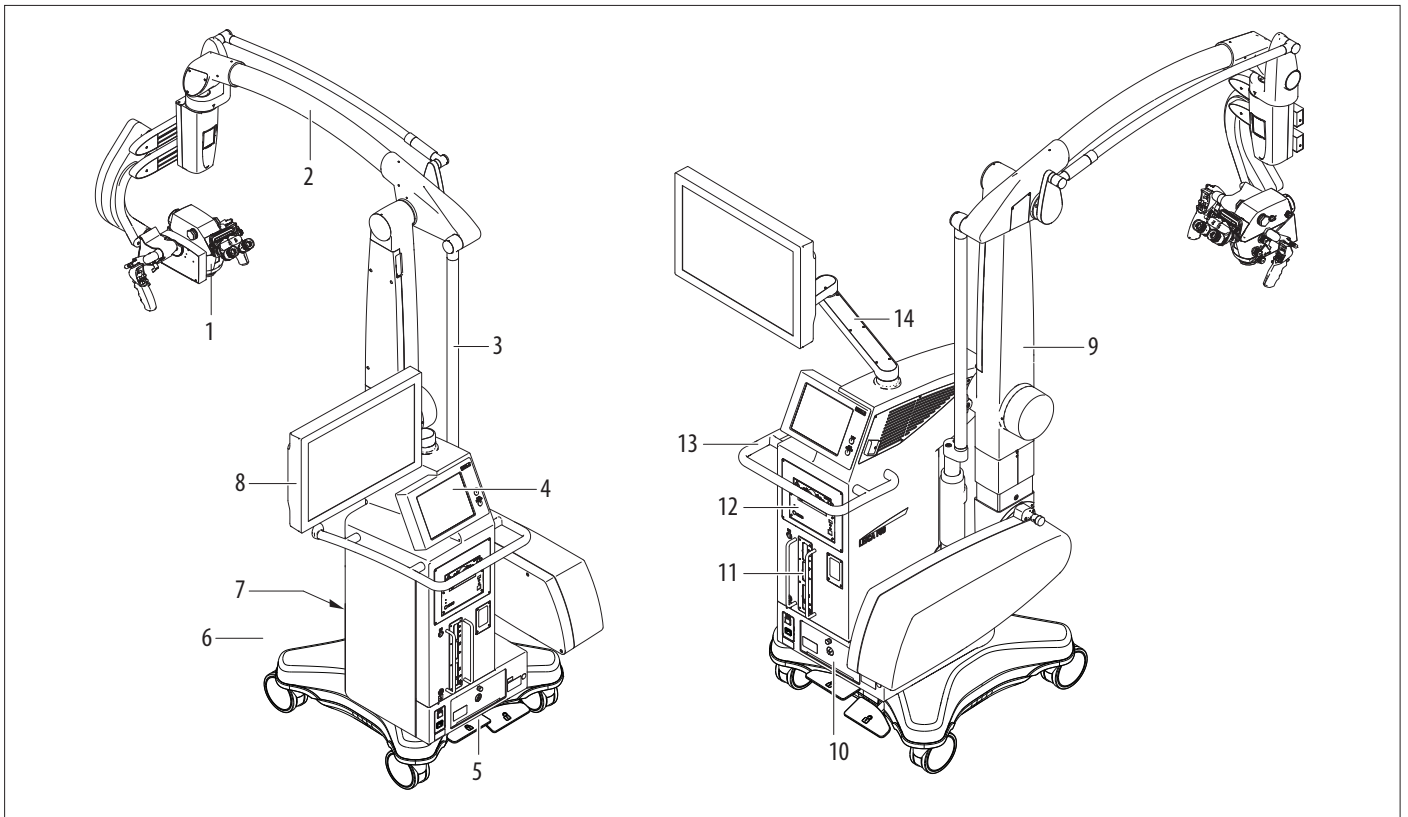


Fabrieksplaatje

- 1 Prefix-nummer
 - 2 Artikelnummer Leica-systeem
 - 3 Serienummer
 - 4 Oplopende nummers beginnend bij 1 voor elke partij
 - 5 Productiestartdatum
- JJ = jaar (2 digits)
MM = maand (2 digits)
TT = dag (2 digits)

4 Opbouw

4.1 Leica OHX statief



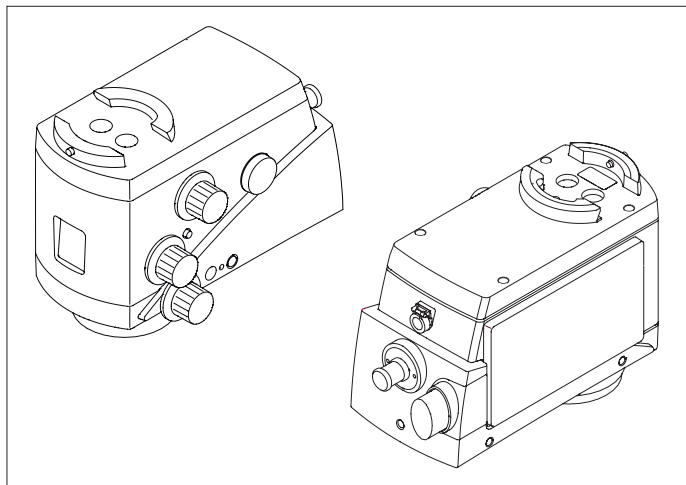
- 1 Leica M530 OHX optiekhouter
- 2 Armsysteem
- 3 Trekstang
- 4 Bedieningsapparaat met touchpanel
- 5 Voetrem
- 6 Voet
- 7 Veerinrichting voetschakelaar
- 8 Videomonitor (optioneel)
- 9 Verticale arm
- 10 Verlichtingseenheid
- 11 Aansluitingen
- 12 Camera en opnamesysteem (optioneel)
- 13 Handgreep
- 14 Monitorarm



Met zijn open constructie biedt de Leica M530 OHX plaats voor de camera en de opnamesystemen.

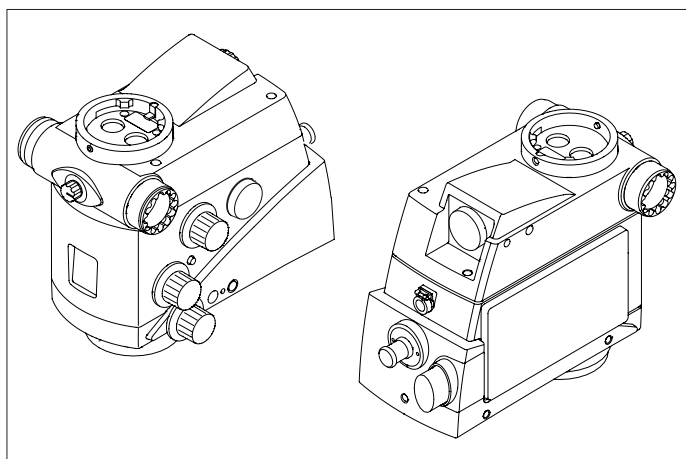
4.2 Leica M530 optiekhouders

4.2.1 Leica M530 met topplaat



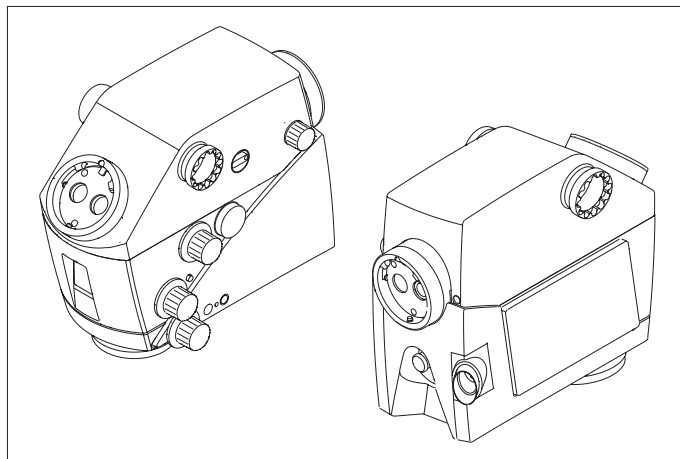
- Standaard-optiekhouder

4.2.2 Leica M530 met IVA530



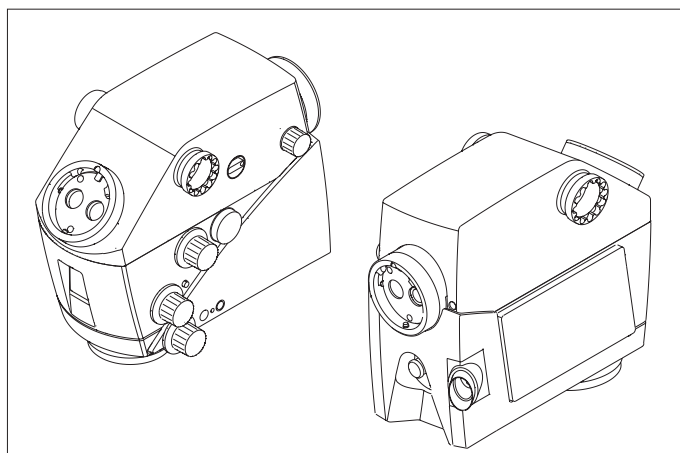
- Optiekhouter met geïntegreerde C-mount videoadapter voor het monteren van een camera
- Assistent-interface, schakelbaar naar de linker- of de rechterzijde

4.2.3 Leica M530 met ULT530



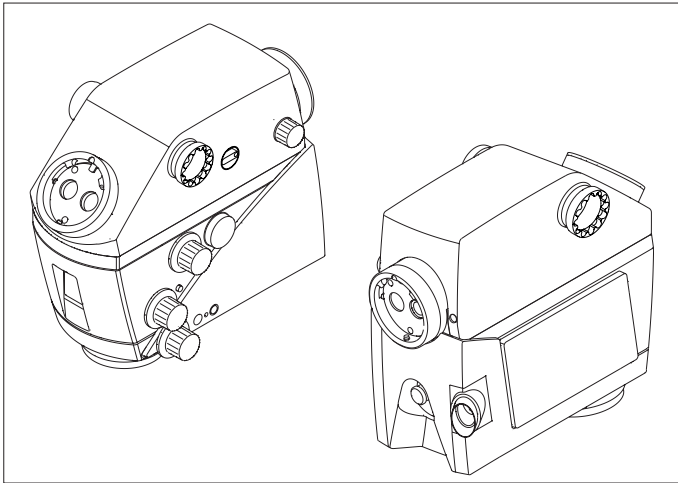
- Optiekhouter met geïntegreerde camera voor zichtbaar licht Leica HD C100 (optioneel)
- Interface voor assistenten, aan de linker- en rechterzijde of aan de achterzijde
- Interface hoofdoperateur en interface achterste assistent, beide 360° draaibaar
- Interface achterste assistent met fijnfocus-knop
- Voor gebruik met de Image Injection-module Leica CaptiView

4.2.4 Leica M530 met Leica FL800 ULT/GLOW800



- Optiekhouter met geïntegreerde camera voor zichtbaar licht Leica HD C100 (optioneel)
- Interface voor assistenten, aan de linker- en rechterzijde of aan de achterzijde
- Interface hoofdoperateur en interface achterste assistent, beide 360° draaibaar
- Interface achterste assistent met fijnfocus-knop
- Leica FL800 ULT/GLOW800 systeemcomponenten ingebouwd in de behuizing van de ULT
- Voor gebruik met de Image Injection-module Leica CaptiView

4.2.5 Leica M530 met Leica FL400 voor M530 / Leica FL560 voor M530 / Leica FL800 ULT / GLOW800



- Optiekhouder met geïntegreerde camera voor zichtbaar licht Leica HD C100 (optioneel)
- Interface voor assistenten, aan de linker- en rechterzijde of aan de achterzijde
- Interface hoofdoperateur en interface achterste assistent, beide 360° draaibaar
- Interface achterste assistent met fijnfocus-knop
- Fluorescentieobservatie-filtermodule (Leica FL400 voor M530 / Leica FL560 voor M530)
- Leica FL800 ULT systeemcomponenten ingebouwd in de behuizing van de ULT
- Voor gebruik met de Image Injection-module Leica CaptiView



De functies van de CaptiView, FL400, FL560 en FL800 ULT staan beschreven in de betreffende gebruiksaanwijzingen.

5 Functies

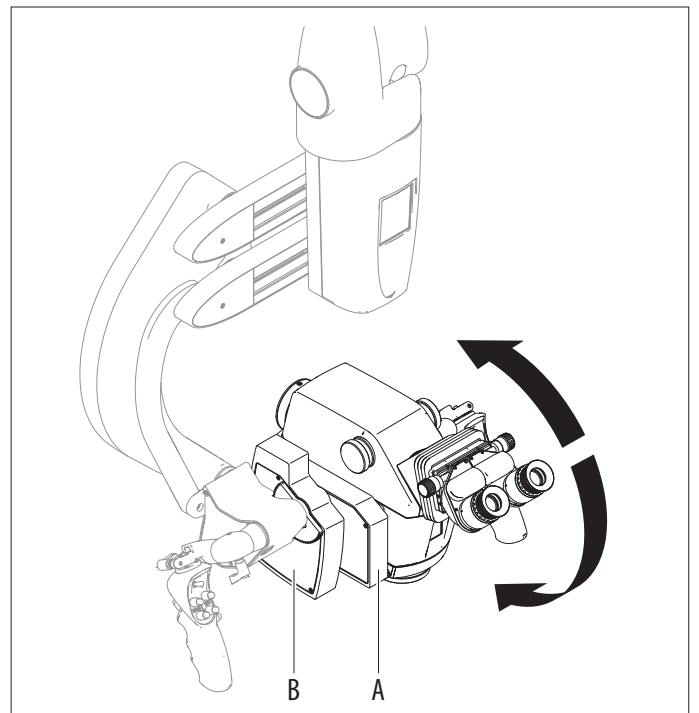
5.1 Balanceersysteem

Met een uitgebalanceerde operatiemicroscop Leica M530 OHX kunt u de optiekhouder in elke willekeurige positie zetten zonder dat deze kantelt of valt.

Na het uitbalanceren is er voor alle bewegingen tijdens het werk maar weinig kracht nodig.

5.1.1 Optiekhouder uitbalanceren

Van de optiekhouder Leica M530 OHX worden twee bewegingsrichtingen uitgebalanceerd: A en B.

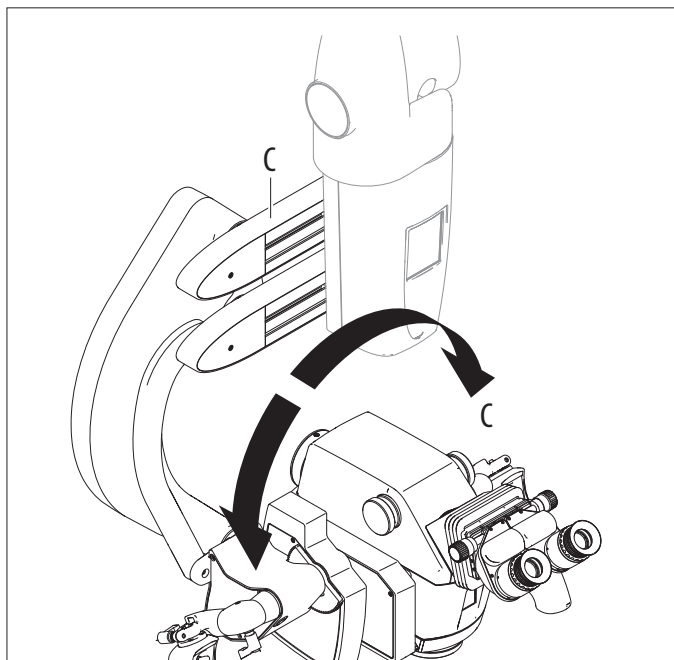


De optiekhouder kan in A/B-richting tot de 20°-posities worden uitgebalanceerd.

De Leica M530 OHX moet de verlichting voor het gezichtsveld en de mechanische stabiliteit voor de optiekhouder waarborgen.

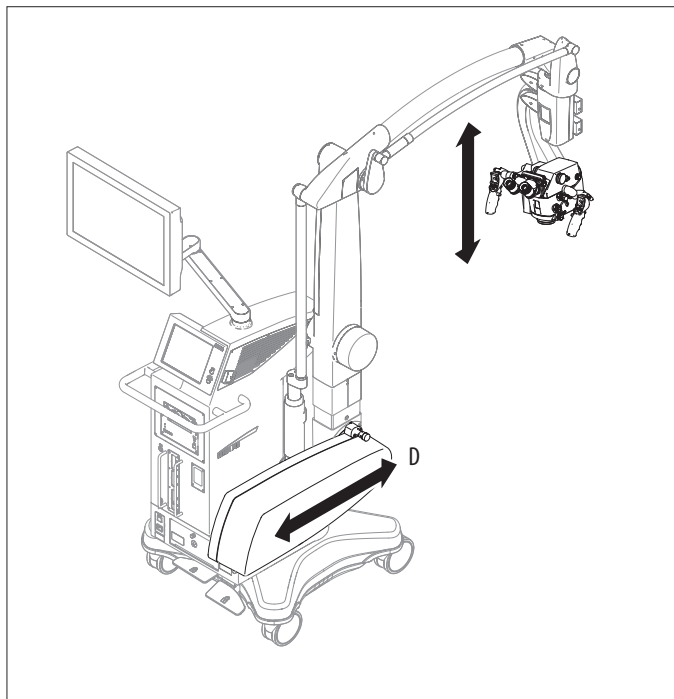
5.1.2 Armsysteem uitbalanceren

Van het armsysteem wordt de richting van beweging C gebalanceerd.



5.1.3 Parallellogram uitbalanceren

Het parallellogram houdt de opwaartse/neerwaartse beweging in balans (richting D).



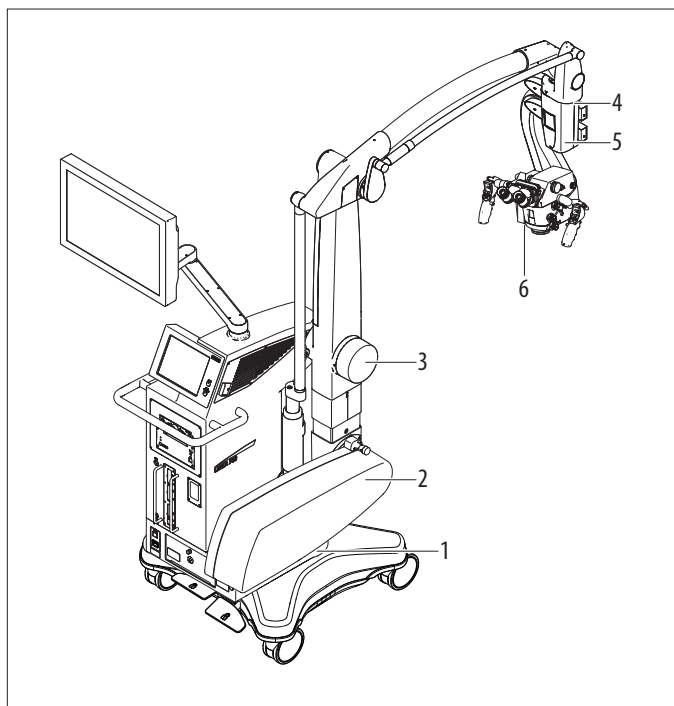
5.2 Remmen



De Leica M530 OHX kan alleen worden verplaatst als de remmen zijn losgezet.

- Voer geen verplaatsing uit als de remmen zijn ingeschakeld.

De Leica M530 OHX operatiemicroscop heeft 6 elektromagnetische remmen, die de bewegingen van het statief en de operatiemicroscop blokkeren:



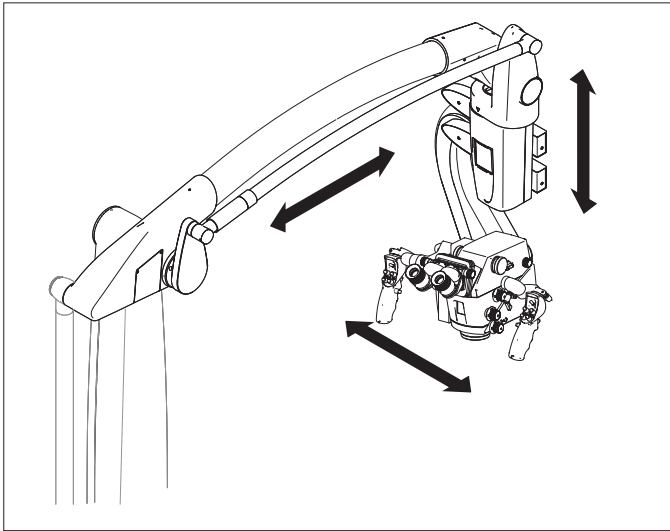
- 1 Voet
- 2 Omhoog/omlaag in het parallellogram
- 3 Naar voren/naar achteren in het parallellogram
- 4 In het draaischarnier
- 5 In het armsysteem
- 6 Op de A- en B-slede van de operatiemicroscop

De remmen worden bediend via de handgreep.

De knop van de handgreep met de functie "Selected Brakes" (zie ook het hoofdstuk over het toewijzen van handgrepen, pagina 44) kan twee verschillende remcombinaties activeren: "Focus Lock" of "XYZ Free".

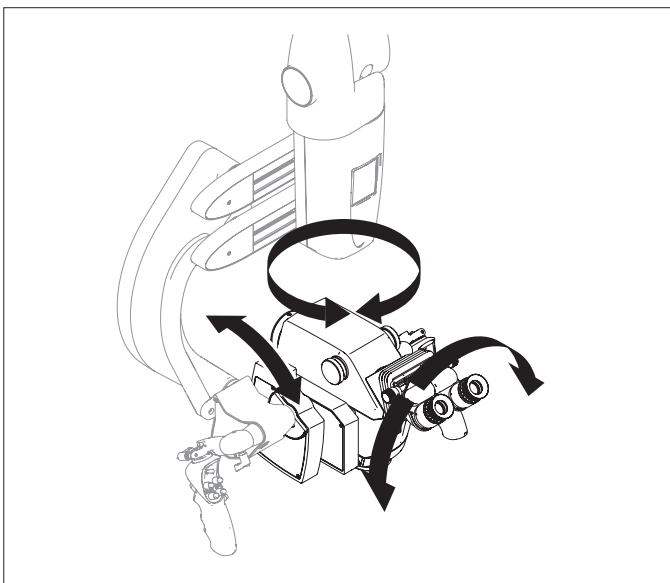
5.2.1 Selected Brakes – XYZ Free

De volgende bewegingen kunnen met de operatiemicroscop worden uitgevoerd, wanneer de remcombinatie "XYZ Free" geactiveerd is:



5.2.2 Selected Brakes – Focus Lock

De volgende bewegingen kunnen met de operatiemicroscop nog worden uitgevoerd, wanneer de remcombinatie "Focus Lock" geactiveerd is:



5.3 Verlichting

De verlichting van de Leica M530 operatiemicroscop bestaat uit een xenonlamp, die in het statief zit. De verlichting wordt naar de optiekhouder geleid via een glasvezelkabel.

Er zijn twee identieke lampen. Als de gebruikte lamp defect is, kan de andere lamp worden geselecteerd, op het aanraakscherm of handmatig.

5.3.1 AutoIris

AutoIris synchroniseert het lichtveld automatisch overeenkomstig de vergrotingsfactor.

Met de handmatige override kan het lichtveld handmatig worden ingesteld.

5.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus is een veiligheidsfunctie die automatisch de maximale helderheid afhankelijk van de werkafstand begrenst. Aangezien te fel licht in combinatie met een korte werkafstand kan leiden tot verbrandingen bij de patiënt.



Bij levering af fabriek is de veiligheidsfunctie "BrightCare Plus" voor alle gebruikers geactiveerd.

Lichthoeveelheid

De optiek van de Leica M530 OHX-operatiemicroscop heeft een variabele werkafstand tussen 225 en 600 mm. Het systeem is zodanig ontworpen, dat het zelfs bij een lange werkafstand van 600 mm nog voldoende licht voor een helder beeld levert.

Volgens de formule $E_v = I_v / d^2$ neemt de lichthoeveelheid bij een verandering van de werkafstand van 600 naar 225 mm constant met 710% toe.

(E_v = lichtintensiteit, I_v = helderheid, d = afstand tot de lichtbron.)

Daarom heeft u voor het werken met een microscoop met kortere werkafstand minder licht nodig dan met een grotere werkafstand.



Het is raadzaam te beginnen met gedimde lichtbron en dan het licht feller te laten worden totdat een optimale uitlichting is bereikt.

Warmte-ontwikkeling

Uit het licht van de gebruikte xenonlichtbron wordt warmte van niet zichtbaar licht (boven 700 nm) gefilterd. Toch ontwikkelt wit licht altijd ook warmte. Een te grote hoeveelheid wit licht kan leiden tot oververhitting van weefsel en metalen objecten.



Het is raadzaam te beginnen met gedimde lichtbron en dan het licht feller te laten worden totdat een optimale uitlichting is bereikt.

BrightCare Plus-display



Als BrightCare Plus is geactiveerd, geeft de rode lijn in de balk van de helderheidsinstelling de grens aan voor de helderheid die voor de actuele werkafstand maximaal kan worden ingesteld. De helderheid kan niet hoger worden ingesteld dan de rode lijn, tenzij de BrightCare Plus-functie bewust is gedeactiveerd. Als bij ingestelde helderheid de werkafstand te klein wordt, wordt de helderheid automatisch gedimd.

5.4 Leica FusionOptics

Met deze functie kunnen resolutie en scherptediepte worden vergroot voor een ideaal 3D-beeld.

Leica FusionOptics werkt met twee aparte stralengangen met verschillende informatie: de linker stralengang is geoptimaliseerd voor een hoge resolutie, de rechter stralengang voor een optimale scherptediepte.

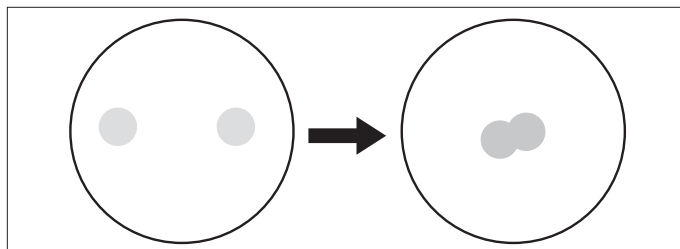
Het menselijk brein combineert deze twee zeer verschillende beelden tot één enkel, optimaal ruimtelijk beeld.

5.5 Leica SpeedSpot

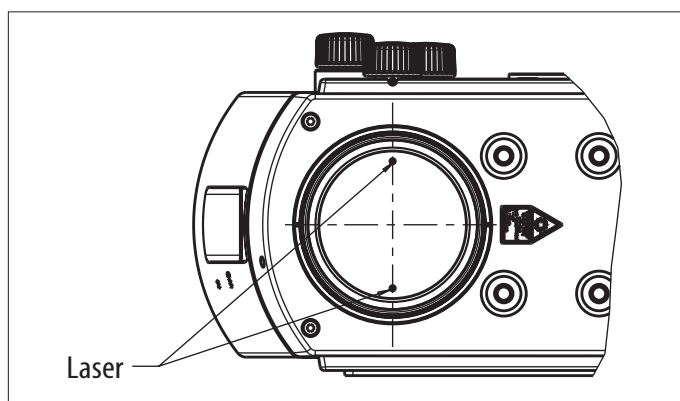
Leica M530 OHX is uitgerust met de laserscherpstelhulp Leica SpeedSpot.

Als Leica SpeedSpot wordt geactiveerd voor de actuele gebruiker (zie pagina 45), wordt de scherpstelhulp geactiveerd als de remmen zijn losgezet of bij het scherpstellen.

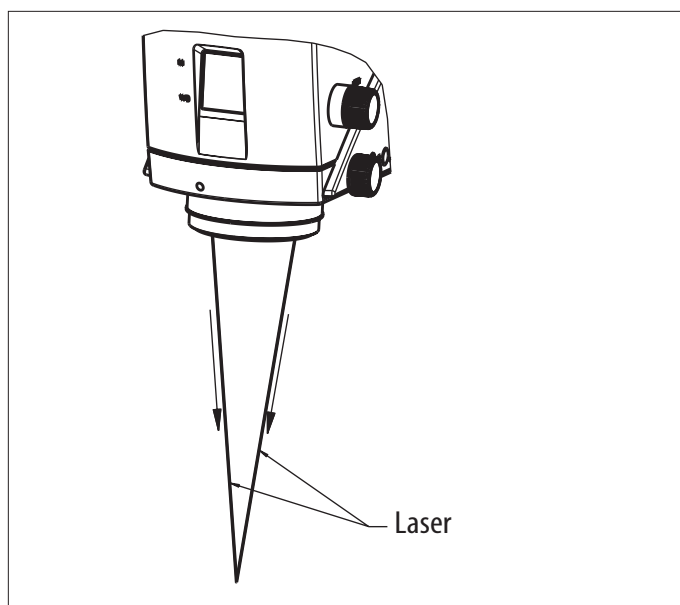
De twee convergente lichtstralen komen precies in het focuspunt van de microscoop samen.



Uittreden van de laserstralen

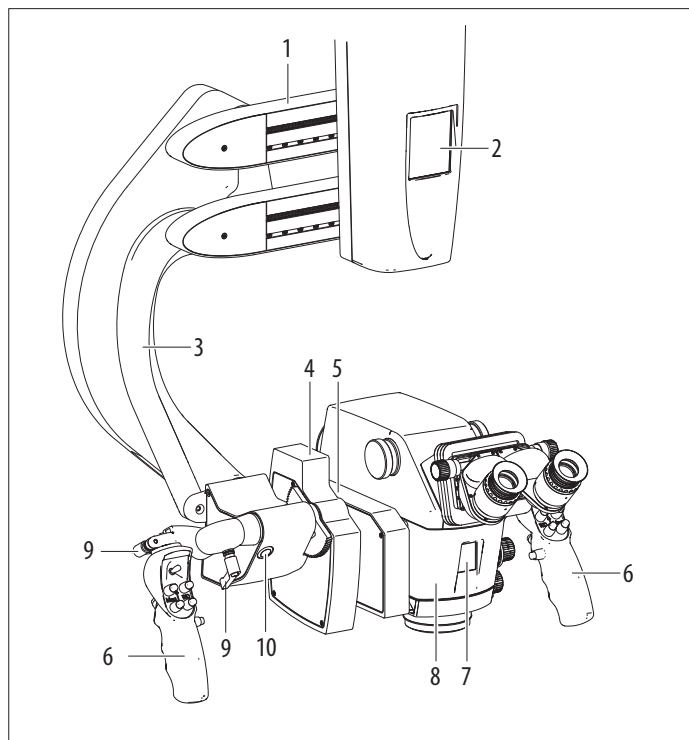


Verloop van de laserstralen



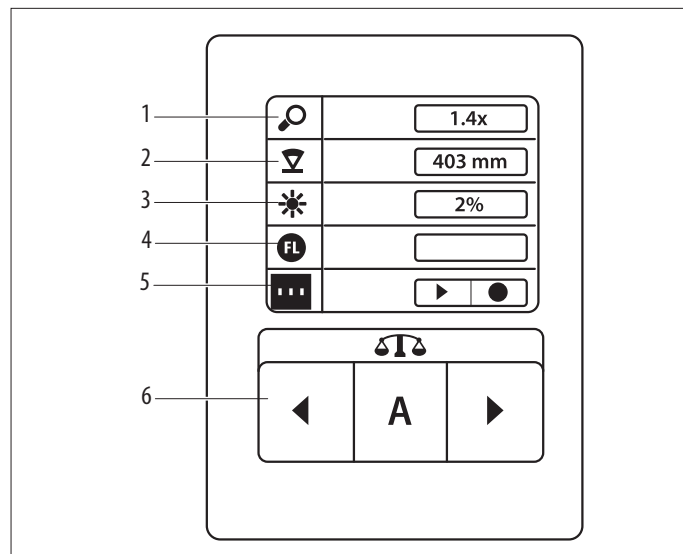
6 Bedieningselementen

6.1 Leica M530 OHX microscoop met armsysteem



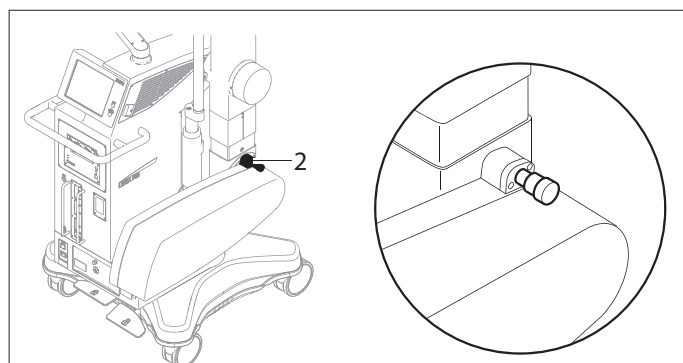
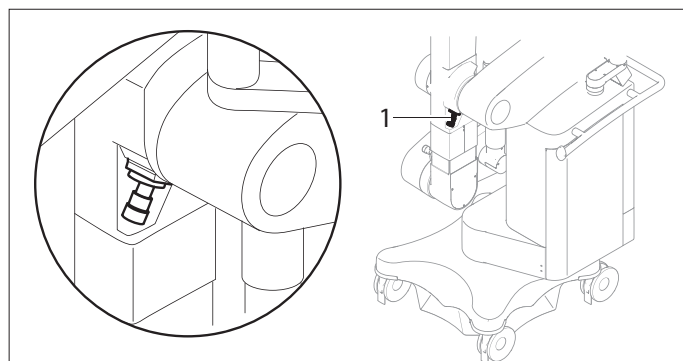
- 1 C-slede
- 2 Operateurpaneel
- 3 Microscoophouder
- 4 B-slede
- 5 A-slede
- 6 Handgreep
- 7 Aanduiding van ingestelde werkafstand en vergroting
- 8 Leica M530 OHX Operatiemicroscoop
- 9 Klemhendel handgreep
- 10 Drukknop voor intra-operatieve AC/BC-uitbalanceren (niet beschikbaar voor Japan)

6.1.1 Operateurpaneel



- 1 Vergroting
- 2 Werkafstand
- 3 Helderheid
- 4 FL-modus
- 5 Opnamestatus
- 6 Handmatig uitbalanceren

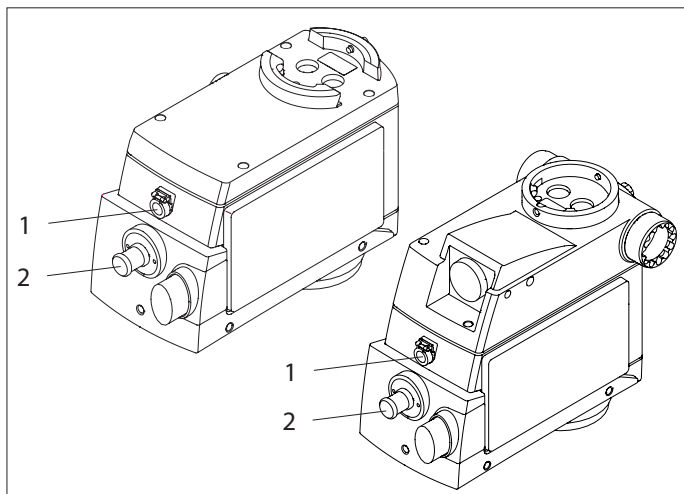
6.1.2 Vergrendelingen



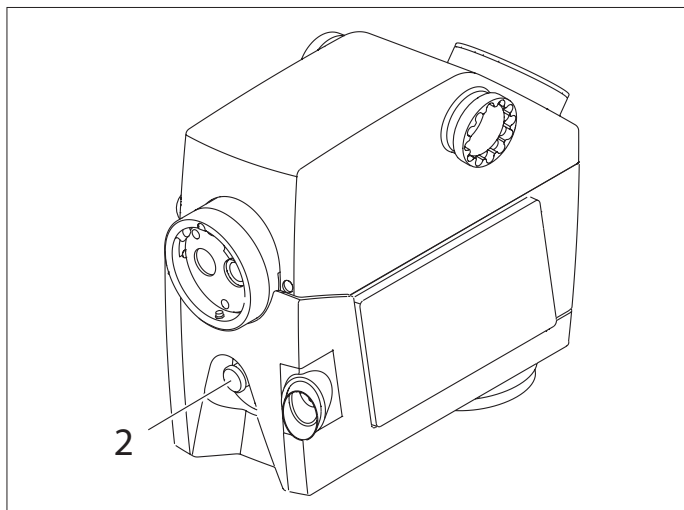
- 1 In horizontale richting blokkeren
- 2 In verticale richting blokkeren

6.1.3 Optiekhouter – achter

Leica M530 met topplaat / Leica M530 met IVA530



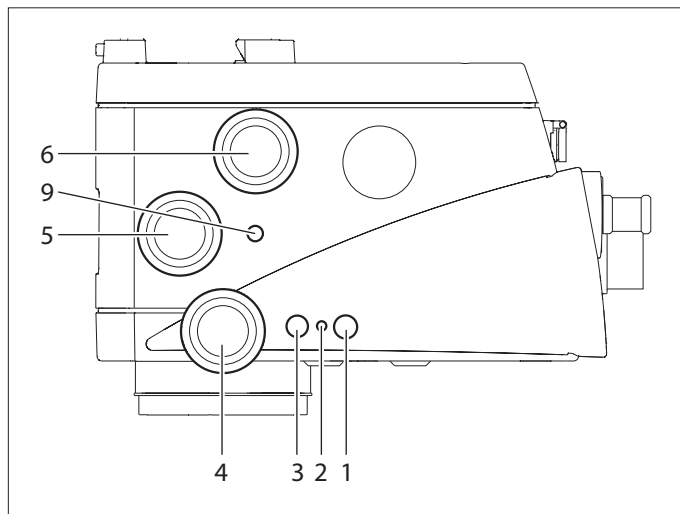
Leica M530 met ULT530 en Leica FL800 ULT of met Leica FL400 voor M530 / Leica FL560 voor M530



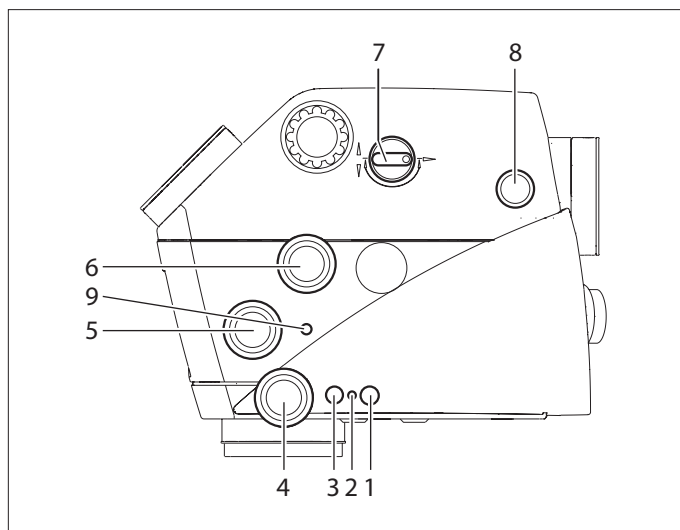
- 1 CAN-bus (alleen Leica M530 met topplaat en IVA530)
- 2 Glasvezelaansluiting

6.1.4 Optiekhouter – bedieningselementen

Leica M530 met topplaat / Leica M530 met IVA530

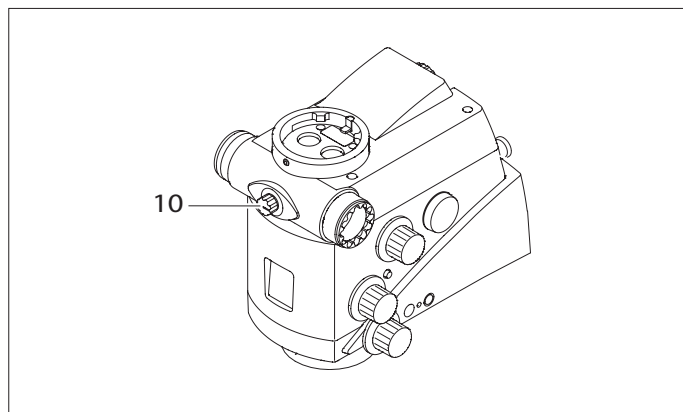


Leica M530 met ULT530 en Leica FL400 voor M530 / Leica M560 voor M530 of met Leica FL800 ULT



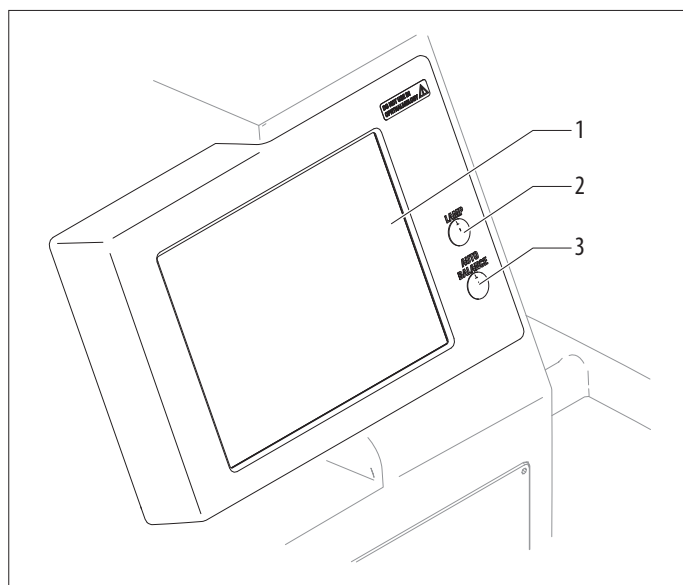
- 1 Knop "Focus lock" (verzonken)
- 2 LED Focus lock actief
- 3 Ontvanger afstandsbediening camera
- 4 Draaiknop "Werkafstand" (alleen voor noodbediening)
- 5 Draaiknop "Handmatige override Autoliris"
- 6 Draaiknop "Vergroting" (alleen voor noodbediening)
- 7 Assistent achterzijde/zijkant
- 8 Fijnfocus achterste assistent
- 9 Knop "Reset Autoliris"

Leica M530 met IVA530



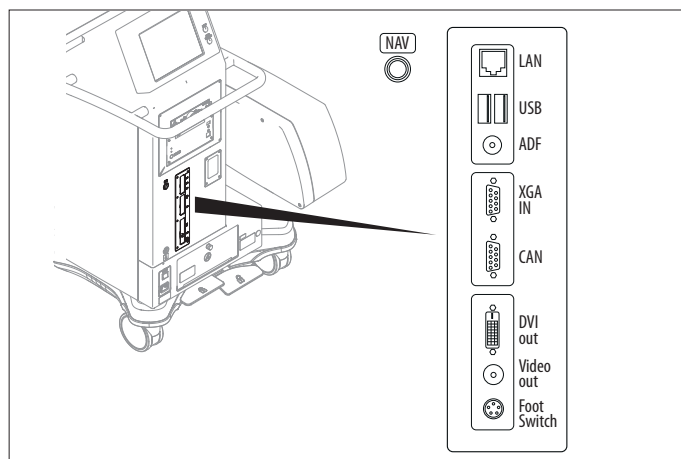
10 Assistent rechts/links

6.2 Bedieningsapparaat



- 1 Touchpanel
- 2 Druknop met LED voor verlichting (aan/uit)
- 3 Druknop met LED voor automatisch uitbalanceren

6.3 Aansluitingen

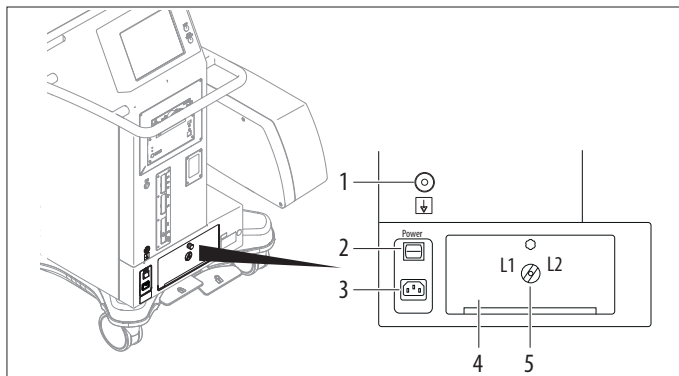


LAN	voor verbinding met Dicom *
USB1/2	bv. voor upgrades
AD.F.	additional function (extra functie)
XGA in	voor aansluiting van een externe videobron **
CAN	voor aansluiting van CAN-apparaten **
DVI out	om een externe monitor aan te sluiten
Video out	om een externe monitor aan te sluiten
NAV	om een navigatiesysteem aan te sluiten

* Mag niet tijdens operatie worden gebruikt

** Uitsluitend medische apparatuur aansluiten

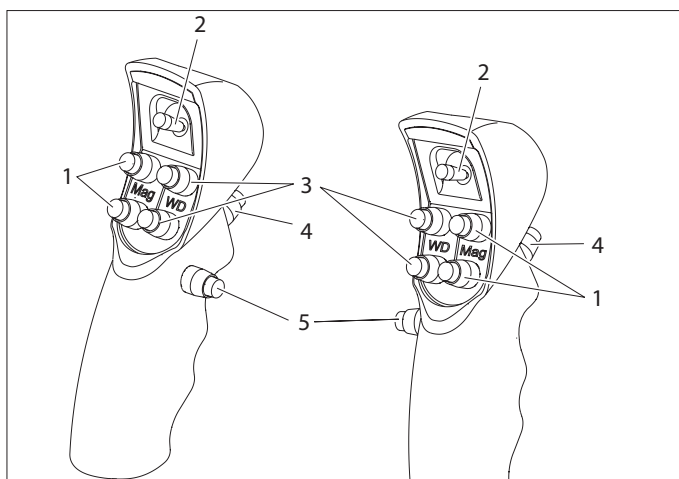
6.4 Statief



- 1 Potentiaalvereffeningsaansluiting
Voor aansluiting van de Leica M530 OHX op een potentiaalvereffeningsinrichting. Deze maakt deel uit van de huisinstallatie van de klant.
Eisen van EN 60601-1 (§ 8.6.7) in acht nemen.
- 2 Hoofdschakelaar voor operatiemicroscop Leica M530 OHX met geïntegreerde stroomonderbreker
- 3 Netaansluiting
- 4 Toegangslemp verlichtingseenheid
- 5 Verlichtingsschakelaar (lamp 1 / lamp 2)

! De Leica M530 OHX operatiemicroscop heeft een hoofdverlichting en een gelijkwaardige vervangende verlichting.

6.5 Handgrepen



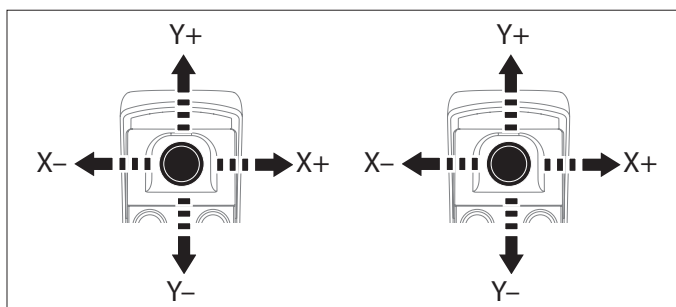
Toewijzingen van de fabrieksinstelling

- 1 Vergroting
- 2 Joystick met 4 functies
- 3 Werkafstand
- 4 Alle remmen loszetten
- 5 Geselecteerde remmen loszetten

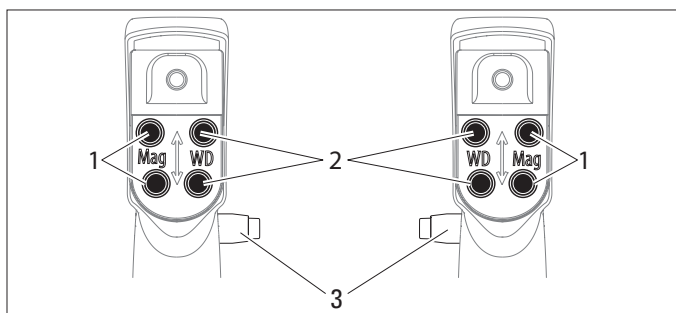
! De functie van de knoppen 1, 2, 3 en 5 van de handgrepen kan voor elke gebruiker afzonderlijk in het configuratiemenu worden vastgelegd. Bij alle presets worden met knop (4) alle remmen losgezet. De functie van deze knop kan niet worden toegewezen. Voor de joystick en de andere knoppen zijn presets overeenkomstig uw taak beschikbaar.

6.5.1 Presets voor Cranial / Spinal / ENT

Handgrepen – joystick



Handgrepen - knoppen



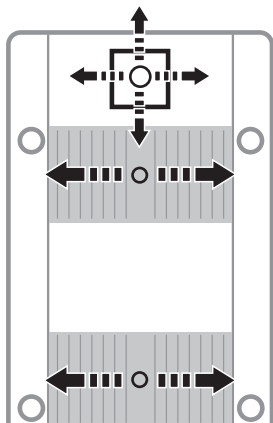
- 1 Vergroting
- 2 Werkafstand
- 3 Geselecteerde remmen loszetten

6.6 Voetschakelaar

Hier vindt u een overzicht van alle mogelijke voetschakelaars die u kunt gebruiken voor de besturing van uw Leica M530 OHX operatiemicroscop.

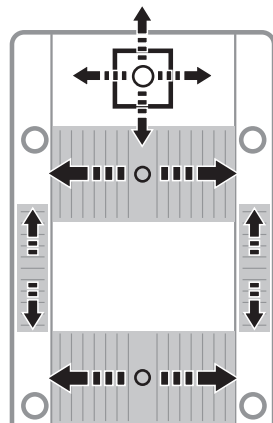
Voetschakelaar

- 12 functies
- in dwarsrichting



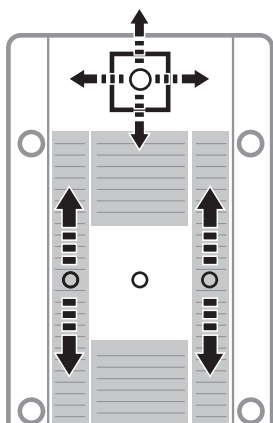
Voetschakelaar

- 16 functies
- in dwarsrichting



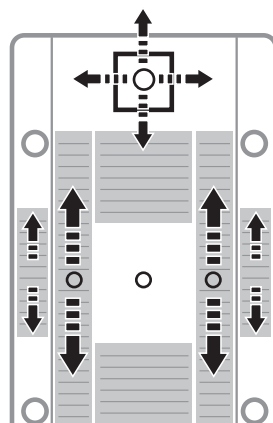
Voetschakelaar

- 12 functies
- in lengterichting



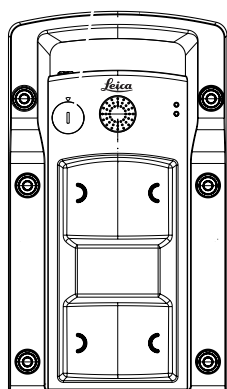
Voetschakelaar

- 16 functies
- in lengterichting



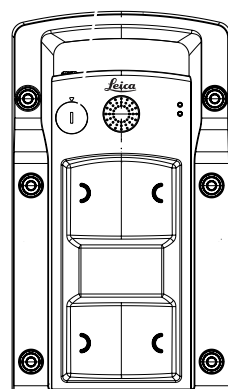
Voetschakelaar

- 12 functies
- in dwarsrichting



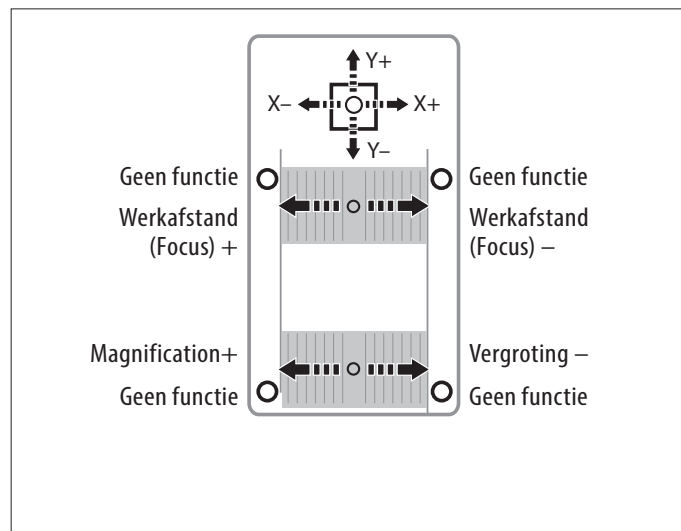
Voetschakelaar

- 14 functies
- in dwarsrichting

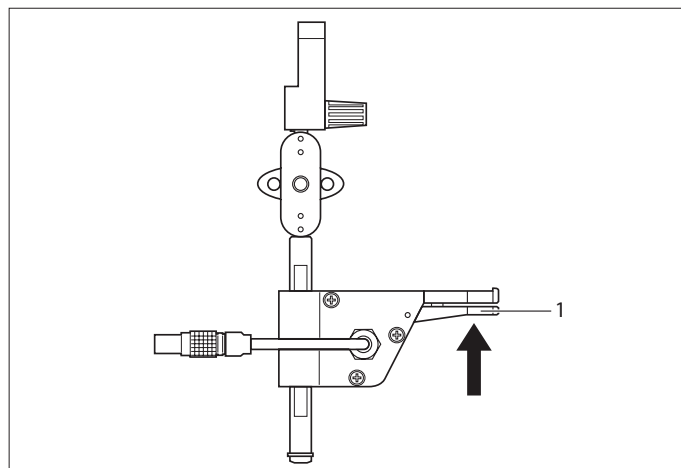


- De voetschakelaars kunnen in het configuratiemenu voor elke gebruiker afzonderlijk worden toegewezen.

6.6.1 Presets voor Cranial / Spinal / ENT



6.7 Mondschakelaar



1 Remmen "XYZ Free" loszetten

7 Voorbereiding vóór de operatie

7.1 Transport



WAARSCHUWING

Letselgevaar door:

- ongecontroleerd uitzwenken van de arm;
 - kantelen van het statief;
 - voeten in lichte schoenen kunnen bekneeld komen te zitten onder de voet van de operatiemicroscop.
- Zet voor transport de Leica M530 OHX operatiemicroscop altijd in de transportstand.
- Verplaats het statief nooit in uitgestrekte toestand.
- Rijd nooit over op de grond liggende kabels.
- Duw de Leica M530 OHX operatiemicroscop; nooit trekken.
- Zorg ervoor dat het bewegingsgebied vrij is.



LET OP

Operatiemicroscop kan zich zelfstandig verplaatsen.

- Vergrendel de voetrem altijd als u het systeem niet verplaatst.

AANWIJZING

Beschadiging van de Leica M530 OHX operatiemicroscop door ongecontroleerde kanteling.

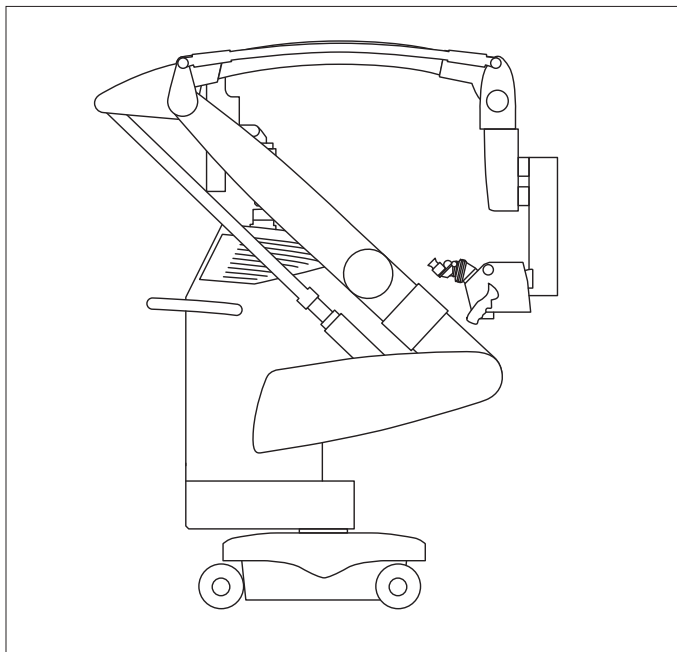
- Houd de handgreep vast bij het loszetten van de voetrem.

AANWIJZING

Beschadiging van de Leica M530 OHX operatiemicroscop tijdens het transport.

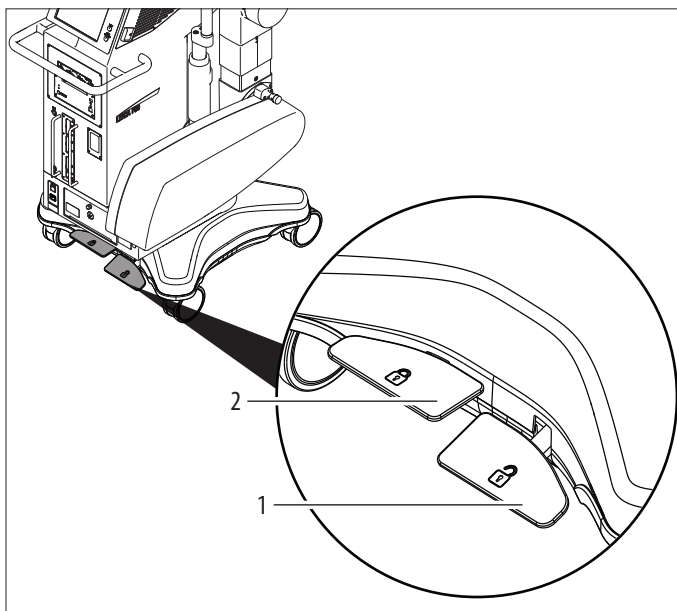
- Verplaats het statief nooit in uitgestrekte toestand.
- Rijd nooit over op de grond liggende kabels.
- Rijd nooit over hellingen met een hellingspercentage $\geq 10^\circ$, omdat de microscop dan kan omvallen.
- Kantel de microscop niet meer dan 10° , omdat deze dan kan omvallen.

- Zorg dat de Leica M530 OHX in de transportstand staat.

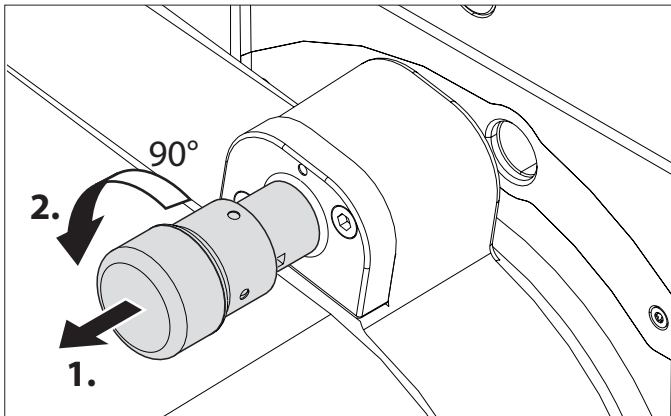


Staat de Leica M530 OHX niet in de transportstand, kijk dan bij paragraaf 8.4.

- Druk op het rechter voetrempeedaal (1) om de zwenkwielen te ontgrendelen.
- Verplaats de microscop met behulp van de handgreep.
- Druk op het linker voetrempeedaal (2) om de zwenkwielen te vergrendelen.



7.2 Leica M530 OHX vergrendelen/ontgrendelen



- Voor het ontgrendelen van de Leica M530 OHX, trek aan de vergrendelknop voor verticale of horizontale richting en draai deze 90°.
De rode stip op het statief staat tegenover de zwarte stip op de knop.
De microscoop kan vrij bewegen in de geselecteerde richting.
- Voor het vergrendelen van de Leica M530 OHX, draai de vergrendelknop voor verticale of horizontale richting 90° in de omgekeerde richting en laat de knop los.
De rode stip op het statief staat tegenover de rode stip op de knop.
Verplaatsing in de geselecteerde richting is vergrendeld.

7.3 Optische toebehoren monteren



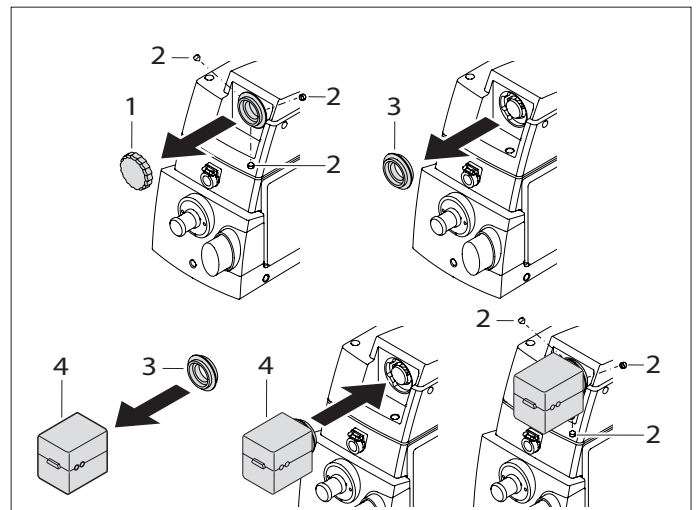
WAARSCHUWING

Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscoop.

- Voer alle werkzaamheden en instellingen aan het statief vóór de operatie uit.
- Voer nooit uitbalancerings- of ombouwwerkzaamheden uit boven het operatiegebied.
- Vergrendel de Leica M530 OHX altijd voordat toebehoren worden verwisseld.
- Balanceer de Leica M530 OHX uit nadat deze is omgebouwd.
- Zet de remmen niet los als de operatiemicroscoop zich in ongebalanceerde toestand bevindt.
- Zwenk de microscoop uit het operatiegebied wanneer tijdens de operatie ombouwwerkzaamheden moeten worden verricht.
- Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalancing boven de patiënt uit.
- Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.

- Zorg dat de optische toebehoren schoon zijn en vrij van stof en vuil.

7.3.1 C-mount camera monteren (alleen Leica M530 met IVA530)



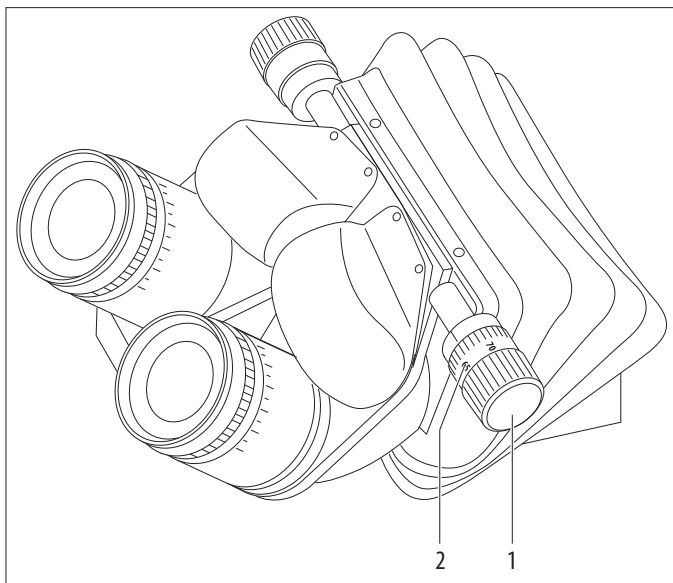
- Verwijder de kap (1) van de C-mount adapter.
- Draai de schroef (2) los.
- Verwijder de adapter (3).
- Bevestig de camera (4) aan de adapter (3).
- Monteer de camera (4) met de adapter (3) en stel deze af.
- Draai de schroef (2) vast.

! Meer informatie staat in de gebruiksaanwijzing van de camera.

7.4 Binoculaire tubus instellen

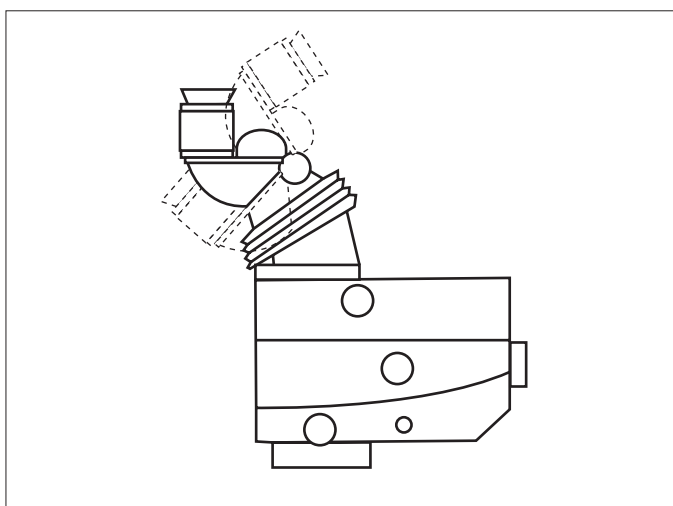
7.4.1 Oogafstand instellen

- De oogafstand op een waarde tussen 55 mm en 75 mm instellen.
- Stel met het instelwiel (1) de oogafstand zodanig in dat een cirkelvormig beeldveld te zien is.



7.4.2 Kanteling instellen

- Pak de tubusbuizen met beide handen vast.
- Kantel de binoculaire tubus naar boven of beneden totdat een comfortabele stand voor het kijken is bereikt.



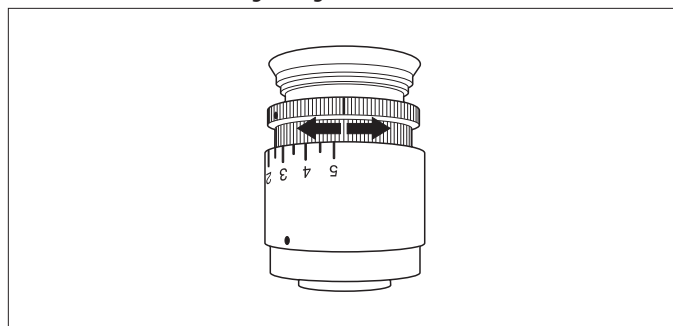
7.5 Oculair instellen

7.5.1 Dioptrieën voor de gebruiker bepalen/instellen

De individuele dioptrieën kunnen op ieder oculair traploos van +5 tot –5 worden ingesteld. De dioptrieën moeten nauwkeurig, voor elk oog afzonderlijk worden ingesteld. Alleen dan blijft de scherpste over het hele vergrotingsbereik constant (= parfocaal). Bij een correcte dioptrie-instelling voor beide ogen voorkomt de operatiemicroscoop in verregaande mate extreme vermoeidheid.

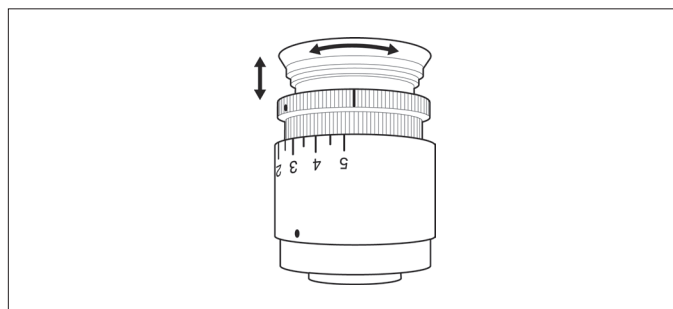
! Een parfocaal ingestelde microscoop zorgt ervoor dat assistent- en videobeeld onafhankelijk van de gekozen vergroting te allen tijde scherp verschijnen.

- Kies de minimale vergroting.
- Leg een vlak testobject met scherpe contouren op werkafstand onder het objectief.
- Stel de microscoop scherp.
- Stel de maximale vergroting in.
- Stel de microscoop scherp.
- Stel de minimale vergroting in.



- Stel zonder in de oculairs te kijken beide ooglenzen op +5 dioptrieën in.
- Draai achtereenvolgens beide ooglenzen voor elk oog afzonderlijk langzaam richting –5 dioptrieën tot het testobject scherp verschijnt.
- Kies de hoogste vergroting en controleer de scherpste.

7.5.2 Pupilafstand instellen



- Draai de oogschelpen zolang omhoog of omlaag tot de gewenste afstand ingesteld is.

7.5.3 Parfocaliteit testen

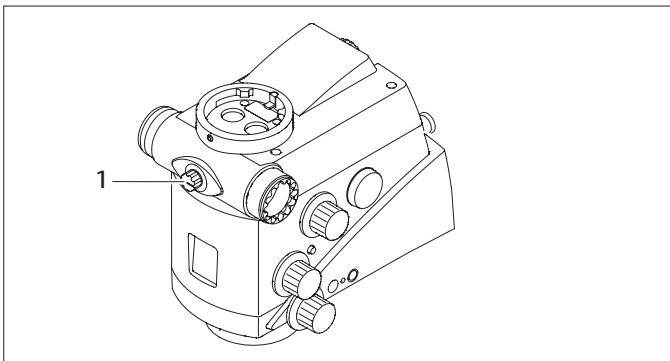
- Plaats een vlak testobject met scherpe contouren op werkafstand onder het objectief.
- Doorloop het volledige zoombereik en bekijk hierbij het testobject.



Het beeld moet steeds scherp zijn. Is dit niet het geval, controleer dan de dioptrieëinstelling van de oculairs.

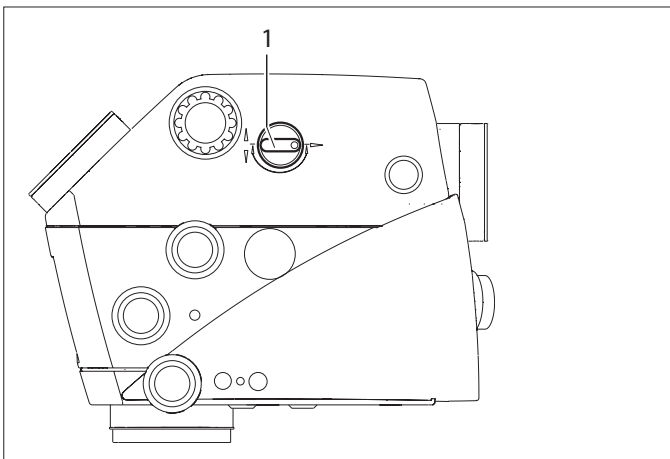
7.6 Assistent selecteren

7.6.1 Leica M530 met IVA530



- Schakel met knop (1) het licht voor de assistent van links naar rechts of vice versa.

7.6.2 Leica M530 met ULT530 of Leica FL800 ULT



- Schakel met knop (1) het licht van de achterste assistent naar de zij-assistenten.

7.7 Instellingen op statief

7.7.1 Automatisch uitbalanceren van de Leica M530 OHX



WAARSCHUWING

Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscop.

- Voer alle werkzaamheden en instellingen aan het statief vóór de operatie uit.
- Voer nooit uitbalancerings- of ombouwwerkzaamheden uit boven het operatiegebied.
- Vergrendel de Leica M530 OHX altijd voordat toebehoren worden verwisseld.
- Balanceer de Leica M530 OHX uit nadat deze is omgebouwd.
- Zet de remmen niet los als de operatiemicroscop zich in ongebalanceerde toestand bevindt.
- Zwenk de microscop uit het operatiegebied wanneer tijdens de operatie ombouwwerkzaamheden moeten worden verricht.
- Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalancing boven de patiënt uit.
- Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel als gevolg van het bewegen van de microscop tijdens het uitbalanceren.

Verblijf tijdens het uitbalanceren niet in de onmiddellijke nabijheid van de microscop.



WAARSCHUWING

Gevaar voor oogletsel door mogelijk gevaarlijke infrarood- en UV-straling.

- Kijk niet in de OK-lamp.
- Beperk blootstelling aan de ogen en de huid tot een minimum.
- Gebruik geschikte beschermingsmiddelen.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging van de operatiemicroscop.

- Balanceer de microscop in A/B-richting niet verder uit dan de 20°-posities.

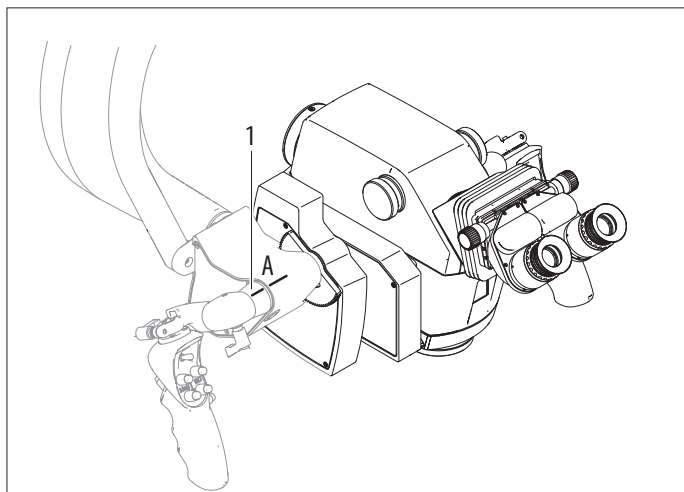
AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging van de operatiemicroscoop door botsingen.

Zelfs in uitgebalanceerde toestand en met goedgekeurde toebehoren kunnen botsingen optreden als de microscoop wordt verplaatst of gedraaid.

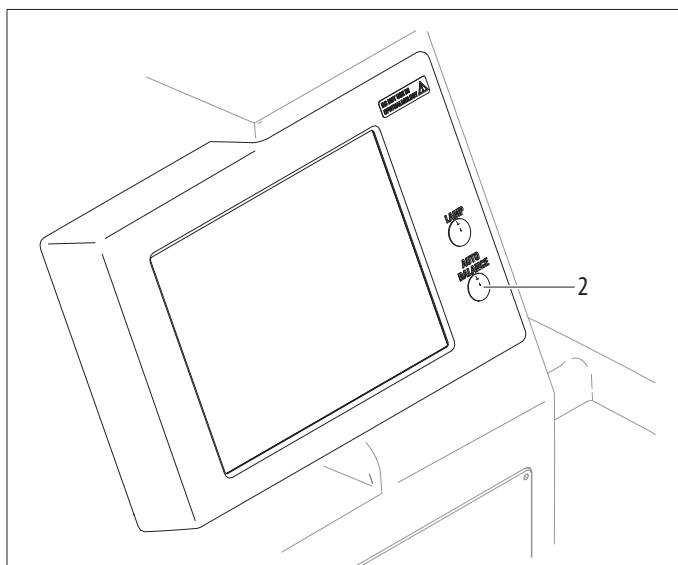
- ▶ Als er toebehoren aan de zijkant van de microscoophouder worden aangebracht, houd er dan rekening mee dat het bewegingsbereik wordt beperkt en dat botsingen met de arm mogelijk zijn.
- ▶ Controleer tijdens de voorbereiding vóór de operatie altijd het bewegingsbereik en corrigeer zo nodig de positie van de toebehoren.

- ▶ Schakel de microscoop in, zie paragraaf 8.1.
- ▶ Zorg dat alle benodigde toebehoren zijn aangebracht en dat deze niet zwaarder zijn dan toegestaan (zie "Technische gegevens" op pagina 58).
- ▶ Lijn de toebehoren in werkstand uit.
- ▶ Druk op de knop "All Brakes" op de handgreep en zet de optiekhouder in de A-positie. Het streepje (1) moet bij A staan.

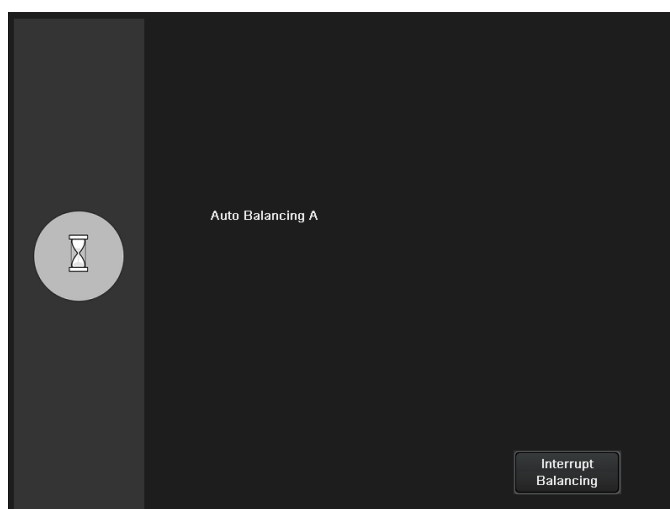


- ▶ Druk op de drukknop (2) voor automatisch uitbalanceren op het bedieningsapparaat.

Tijdens het uitbalanceren knippert de drukknop groen en is een geluidssignaal te horen (kan in het servicemenu worden gedeactiveerd).

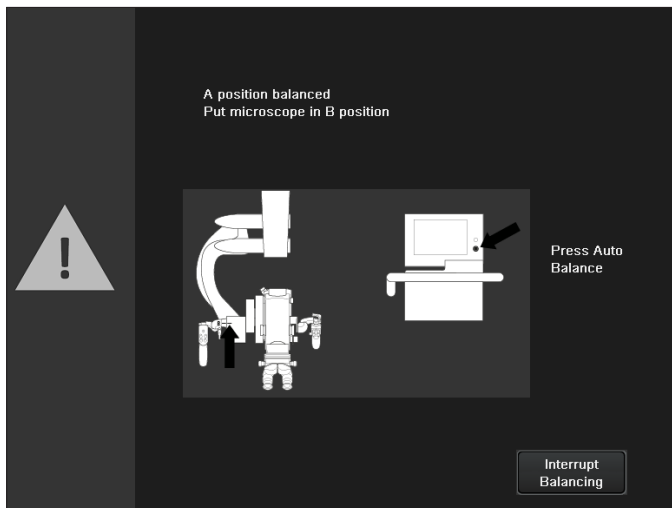


Op het touchpanel verschijnt het volgende dialoogvenster:

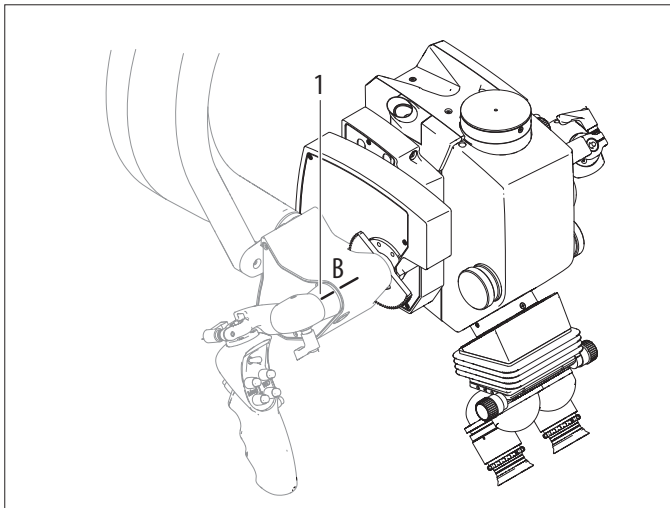


- ! Het uitbalanceren kan elk moment met "Interrupt Balancing" worden afgebroken.

De eerste uitbalanceringsstap is voltooid als het geluidssignaal niet meer klinkt en de drukknop voor het uitbalanceren niet meer knippert.

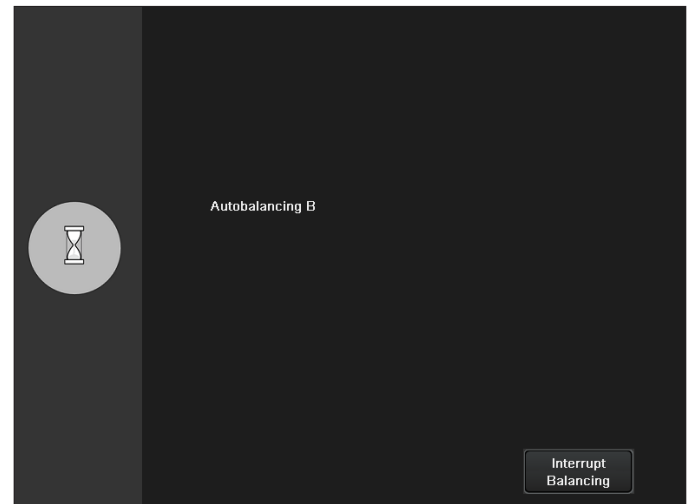


- Druk op de knop "All Brakes" op de handgreep, kantel de optiekhouder 90° naar voren en zet deze in de B-positie. Het streepje (1) moet bij B staan.

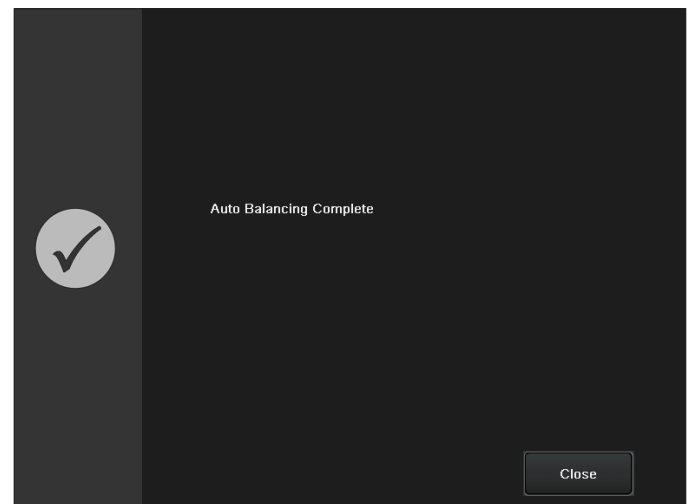


- ! Is als gevolg van de gemonteerde toebehoren (bv. de binoculaire assistent-tubus) geen kantelbeweging van 90° mogelijk, draai dan de tubus omhoog, kantel de optiekhouder naar voren en zet de tubus weer terug in werkstand.
- Druk opnieuw op de drukknop voor automatisch uitbalanceren op het bedieningsapparaat. Tijdens het uitbalanceren knippert de drukknop geel en is een geluidssignaal te horen (kan in het servicemenu worden gedeactiveerd).

Op het touchpanel verschijnt het volgende dialoogvenster:

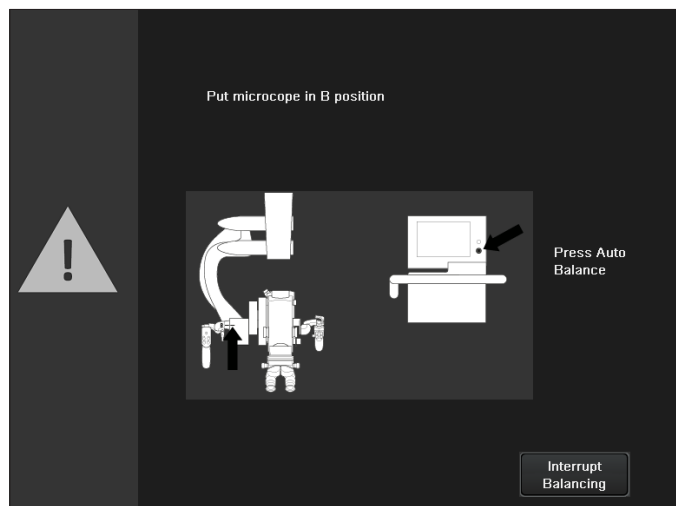


Het uitbalanceren is voltooid als het geluidssignaal niet langer klinkt en de drukknop voor het uitbalanceren niet meer knippert. Een dialoogvenster geeft aan, dat het uitbalanceren is voltooid.



- Druk op de knop "Close" of wacht tot het dialoogvenster na 5 seconden automatisch wordt gesloten.
- Controleer de uitbalancering.
- Druk op de knop "All Brakes" op de handgreep en positioneer de microscoop. De microscoop moet in elke positie blijven staan.

Als de optiekhouder niet correct is uitgelijnd, verschijnt het volgende dialoogvenster:



- Bevestig met de knop "Close".
- Corrigeer de uitlijning van de optiekhouder (B-positie).
- Druk op de drukknop voor het automatisch uitbalanceren. Het automatische uitbalanceren start opnieuw.

7.7.2 Intra-operatieve uitbalancering van de Leica M530 OHX (niet beschikbaar voor Japan)

Met de intra-operatieve uitbalancering kan de microscoop snel worden uitgebalanceerd wanneer deze door positieveranderingen van toebehoren uit balans is. Er wordt naar de positie van de microscoop gekeken en de microscoop wordt automatisch in de huidige positie uitgebalanceerd.

Als toebehoren worden toegevoegd of verwijderd, moet een volledige automatische uitbalancering worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING

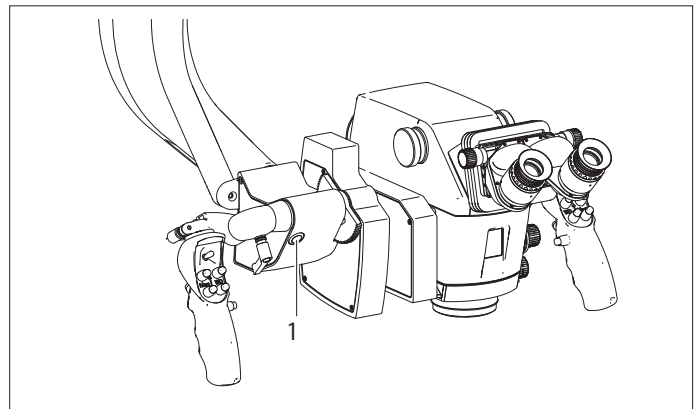
Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscoop.

- Zwenk de microscoop uit het operatiegebied wanneer tijdens de operatie ombouwwerkzaamheden moeten worden verricht.
- Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalancering boven de patiënt uit.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging van de operatiemicroscoop.

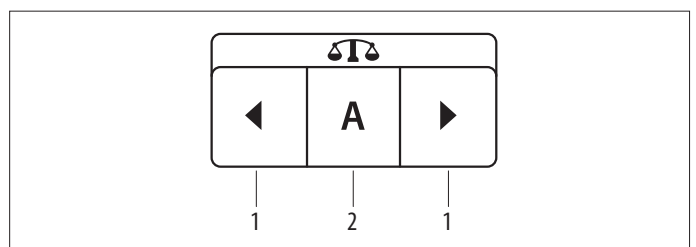
- Balanceer de microscoop in A/B-richting niet verder uit dan de 20°-posities.



- Druk op de AC/BC-knop (1) om het intra-operatieve uitbalanceren te starten. Tijdens het uitbalanceren is een audiosignaal te horen.

7.7.3 Handmatig uitbalanceren van de Leica M530 OHX

Voor het handmatig uitbalanceren kunnen de assen A, B en C handmatig worden verplaatst met het touchpanel op het armsysteem.



- 1 Pijltoetsen voor verplaatsing naar rechts of links
- 2 Uitbalanceerrichting (A, B of C)
A/B is automatisch geselecteerd

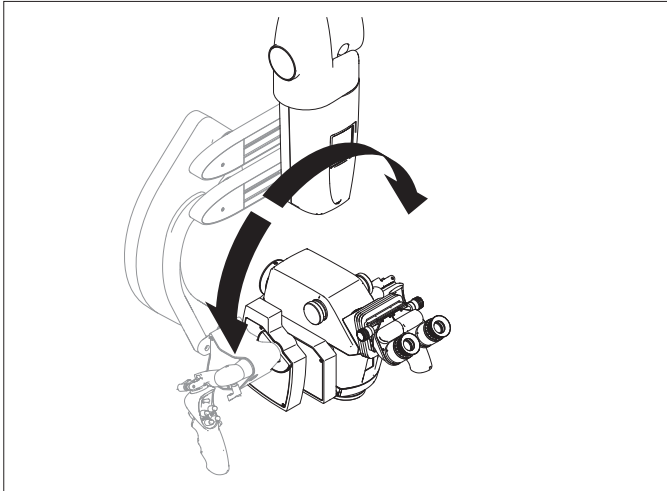
- Druk op veld (2) om de uitbalanceerrichting te kiezen. Alleen de beschikbare richtingen worden weergegeven.
- Druk op gewenste pijltoets (1) en houd deze vast om de microscoop in de gewenste richting te verplaatsen tot deze uitgebalanceerd is.



Zorg dat er tijdens het uitbalanceren geen toebehoren de microscoop raken.

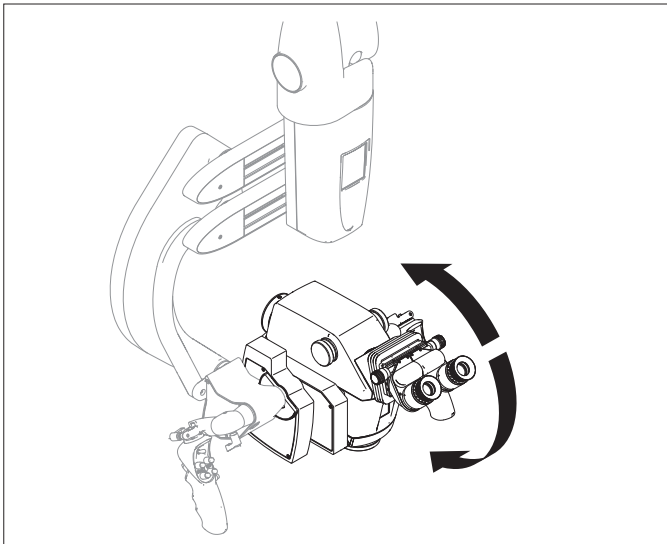
- Controleer de uitbalancering.
- Druk op de knop "All Brakes" op de handgreep.

Optiekhouter helt naar rechts/links over



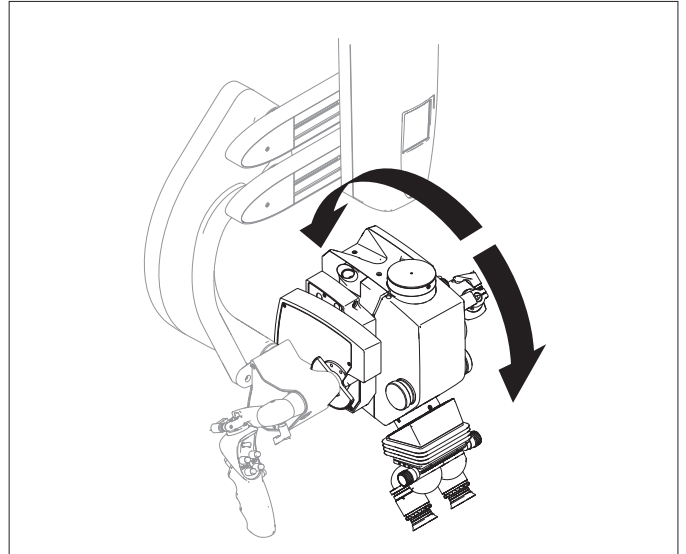
- Verplaats de C-as tot de optiekhouter uitgebalanceerd is.
- Optiekhouter helt naar rechts over verplaats naar links
- Optiekhouter helt naar links over verplaats naar rechts

Optiekhouter helt naar voren/achteren over



- Verplaats de A-as tot de optiekhouter uitgebalanceerd is.
- Optiekhouter helt naar achteren over verplaats de A-as naar voren
(naar rechts)
- Optiekhouter helt naar voren over verplaats de A-as naar
achteren (naar links)

Optiekhouter helt naar achteren/voren over in de B-stand



- Verplaats de B-as tot de optiekhouter uitgebalanceerd is.
- Optiekhouter helt naar achteren over verplaats de B-as naar voren
(naar rechts)
- Optiekhouter helt naar voren over verplaats de B-as naar
achteren (naar links)

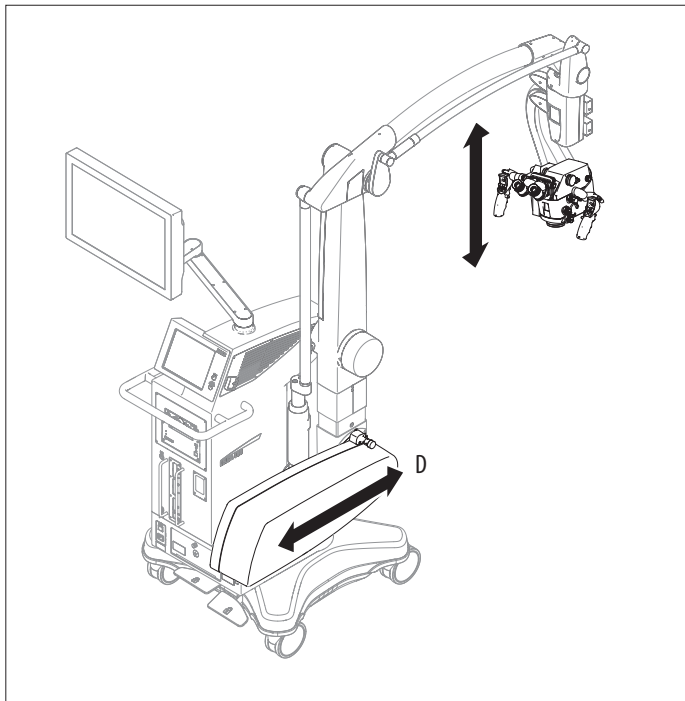


Indien de microscoop niet handmatig kan worden uitgebalanceerd, dan bevindt het gewicht van de toebehoren zich waarschijnlijk niet in het uitbalanceerbare gewichtsbereik. Voor de A-, B- en C-as kan het gewicht van de toebehoren worden verminderd resp. verhoogd tot binnen het toegestane gewichtsbereik (zie pagina 64).

7.7.4 D-uitbalanceren handmatig corrigeren

Een gewicht in het statief compenseert het gewicht van de operatiemicroscop en van de aangebrachte toebehoren.

- ! De correctie van de D-uitbalanceren kan bijvoorbeeld nodig zijn, nadat u een steriele hoes over de microscop heeft aangebracht.



- Corrigeer de D-uitbalanceren van het statief met de knoppen "If Scope is Rising" en "If Scope is Falling" in het scherm "Main" van het bedieningsapparaat.



Microscop is te zwaar
Microscop is te licht

klik op "If Scope is Falling"
klik op "If Scope is Rising"

7.8 Op de operatietafel positioneren



WAARSCHUWING

Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscop.

- Voer alle werkzaamheden en instellingen aan het statief vóór de operatie uit.
- Voer nooit uitbalancerings- of ombouwwerkzaamheden uit boven het operatiegebied.
- Vergrendel de Leica M530 OHX altijd voordat toebehoren worden verwisseld.
- Balanceer de Leica M530 OHX uit nadat deze is omgebouwd.
- Zet de remmen niet los als de operatiemicroscop zich in ongebalanceerde toestand bevindt.
- Zwenk de microscop uit het operatiegebied wanneer tijdens de operatie ombouwwerkzaamheden moeten worden verricht.
- Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalanceren boven de patiënt uit.
- Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging.

- Controleer vóór het omhoogbrengen van de microscop of de ruimte boven het statief vrij is, om botsingen met OK-lampen, het plafond, enz. te voorkomen.
- Controleer of het bewegingsgebied vrij is, voordat u de arm met de monitor verplaatst.
- Onderdelen van het statief zouden tegen het plafond, de muur of voorwerpen in de omgeving kunnen botsen. Controleer of het bewegingsgebied vrij is, voordat u de microscop of het statief verplaatst.
- Verplaatst de operatiemicroscop alleen wanneer alle remmen zijn losgezet.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging van de operatiemicroscop door botsingen.

- Zorg rondom de voet voor een vrije ruimte van ongeveer 1 m.

De positionering van de Leica M530 OHX bij de operatietafel is zeer eenvoudig en biedt een aantal mogelijkheden, zowel voor operaties aan het hoofd als aan de wervelkolom.

Deze mogelijkheden van de Leica M530 OHX zijn te danken aan de zeer lange en hoge armsysteem.

- Zet de voetremmen los (zie pagina 20).
- Pak de Leica M530 OHX operatiemicroscop aan de handgreep vast, rijd deze voorzichtig naar de operatietafel en zet deze in de gewenste stand voor de operatie.

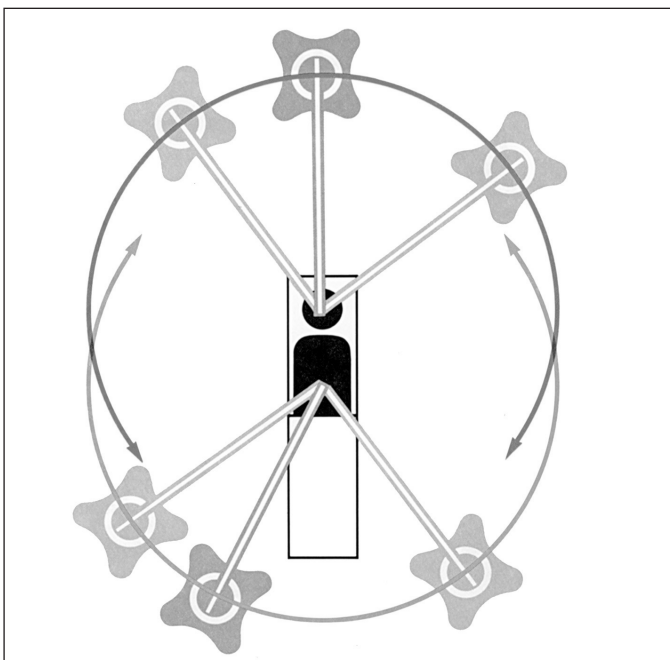
De ideale werkstand voor het armsysteem is 20–30° naar voren gekanteld.

AANWIJZING

Gevaar voor botsingen in het bewegingsbereik van de contragewichten (1).

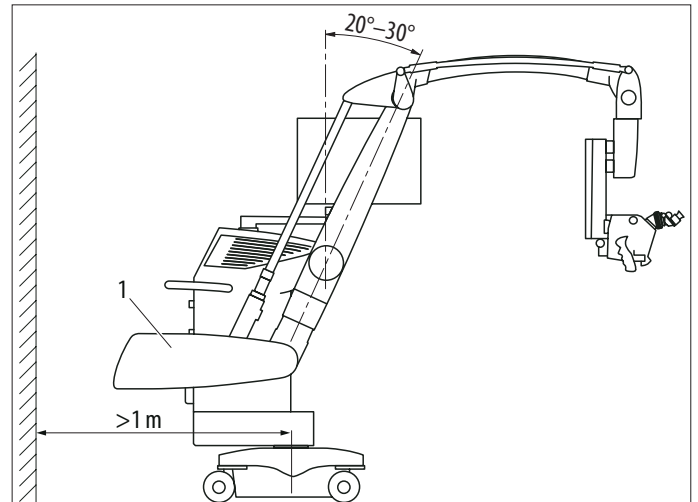
- Zorg rondom het midden van de voet voor voldoende vrije bewegingsruimte.

Positioneringsmogelijkheden



- Voetrem vastzetten.
- Voetschakelaar op bedieningsapparaat insteken en plaatsen.
- Netkabel op statief insteken.
- Potentiaalvereffening op statief aansluiten.

Aanwijzingen m.b.t. het positioneren



- Armsysteem 20° tot 30° gekanteld
- Afstand tot muur/meubels: min. 1 m

7.9 Steriele bedieningselementen en hoes aanbrengen



WAARSCHUWING

Gevaar voor infectie.

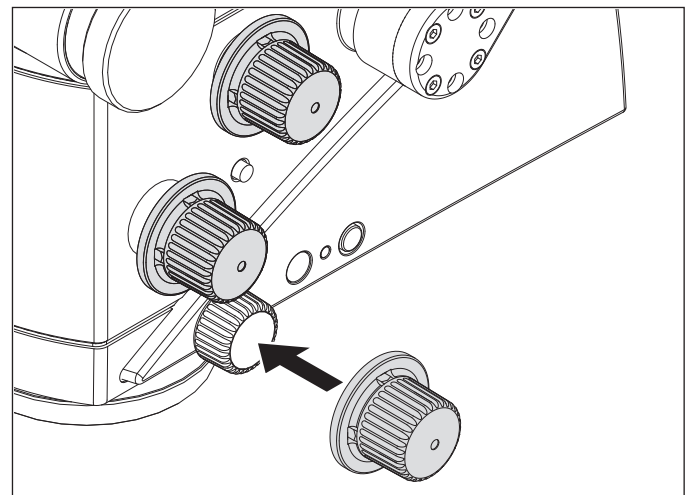
- Gebruik de Leica M530 OHX operatiemicroscop altijd met een steriele bediening en een steriele hoes.

7.9.1 Afdekkingen voor draaiknoppen



Breng de afdekkingen ook aan wanneer u steriele wegwerphoezen gebruikt. De bedieningselementen hebben dan een betere grip.

- Breng stoomsteriliseerbare afdekkingen aan over de knoppen voor vergroting, werkafstand en Autolris handmatige override.



- Breng de met stoom te steriliseren afdekkingen ook aan op de toebehoren (indien aanwezig).

7.9.2 Hoes voor voetschakelaar



Wanneer u de voetschakelaar in een plastic zak verpakt, beschermt u deze tegen vervuiling.

7.9.3 Steriele hoes voor statief



- Gebruik uitsluitend de steriele door Leica geteste hoezen, zoals vermeld in de toebehoren-paragraaf.
- Trek de hoes maximaal tot het einde van het armsysteem (zie onderstaande afbeelding).



LET OP

Gevaar voor infectie.

- ▶ Zorg rondom het statief voor voldoende vrije ruimte, zodat de steriele hoes niet in aanraking kan komen met niet-steriele delen.
- ▶ Activeer de functie "All Brakes" op de handgreep en strek de zwenkarm.
- ▶ Trek steriele handschoenen aan.
- ▶ Breng alle steriele bedieningselementen aan.
- ▶ Pak de steriele hoes zorgvuldig uit en trek deze over de Leica M530 OHX operatiemicroscop tot over het armsysteem.
- ▶ Klem het beschermglas (optioneel) op het objectief vast.
- ▶ Bevestig de steriele hoes niet te strak met de meegeleverde banden. Het instrument dient nog gemakkelijk te kunnen worden bewogen.
- ▶ Controleer of de beweging soepel kan worden uitgevoerd.



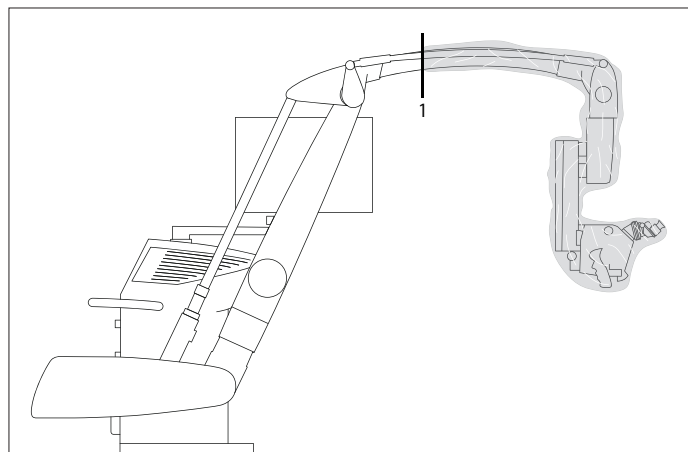
Volg de instructies die door de fabrikant van de steriele hoes zijn meegeleverd.



Gebruik de hoes altijd met een beschermglas.



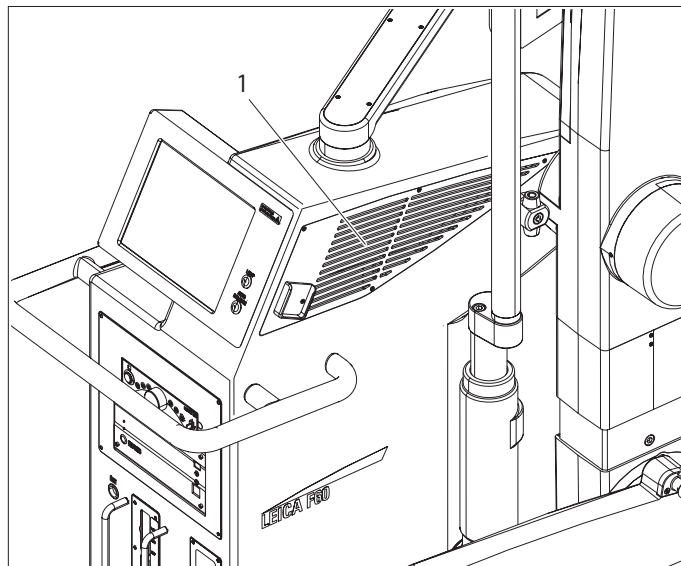
Breng de hoes niet verder aan dan positie (1).



AANWIJZING

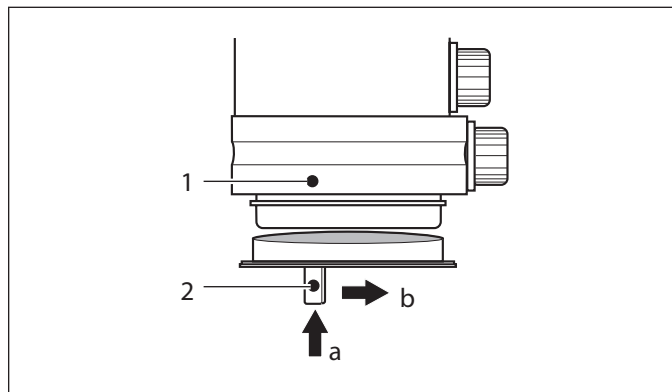
Gevaar voor oververhitting van het systeem.

- ▶ Als de luchtinlaat (1) afgedekt is, kan het systeem oververhit raken. Het systeem wordt dan uitgeschakeld.
- ▶ Zorg ervoor dat de luchtinlaat (1) altijd vrij is.



7.9.4 Beschermglas op het objectief aanbrengen

- ▶ Plaats het gesteriliseerde beschermglas zodanig op de optiekhouder dat de markeringen op de Leica M530 OHX (1) en op het beschermglas (2) in lijn liggen.



- ▶ Plaats het beschermglas richting (a) in de bajonetsluiting.
- ▶ Draai het beschermglas richting (b) totdat het vastklikt.

7.10 Functiecontrole



Raadpleeg de checklist vóór gebruik op pagina 72.

8 Bediening

8.1 Microscoop inschakelen



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok.

- De Leica M530 OHX operatiemicroscoop moet op een geaard stopcontact worden aangesloten.
- Gebruik het systeem uitsluitend in correcte staat (alle afdekkingen gemonteerd, deuren gesloten).



WAARSCHUWING

Gevaar voor oogletsel door mogelijk gevaarlijke infrarood- en UV-straling.

- Kijk niet in de OK-lamp.
- Beperk blootstelling aan de ogen en de huid tot een minimum.
- Gebruik geschikte beschermingsmiddelen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden bij otologie-operaties.

- Gebruik de laagste bruikbare lichtintensiteit.
- Pas het gezichtsveld aan het operatiegebied aan.
- Irrigeer de wond regelmatig.
- Bedek de blootliggende delen van de oorschelp met een vochtige chirurgische spons.

- Sluit de microscoop op een geaard stopcontact aan.
- Maak de netkabel vast aan het statief.
- Schakel de microscoop met de netschakelaar (2) van het statief in.

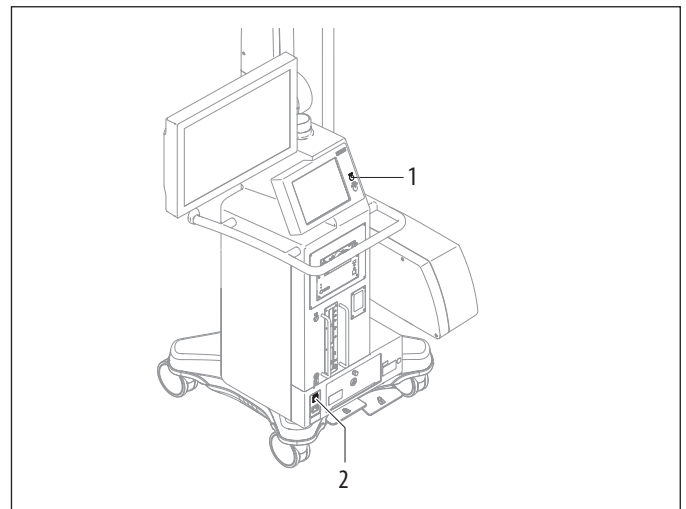
Na het inschakelen van de operatiemicroscoop wordt een lamptest voor beide lampen uitgevoerd en worden de instellingen van de laatst actieve gebruiker geladen.



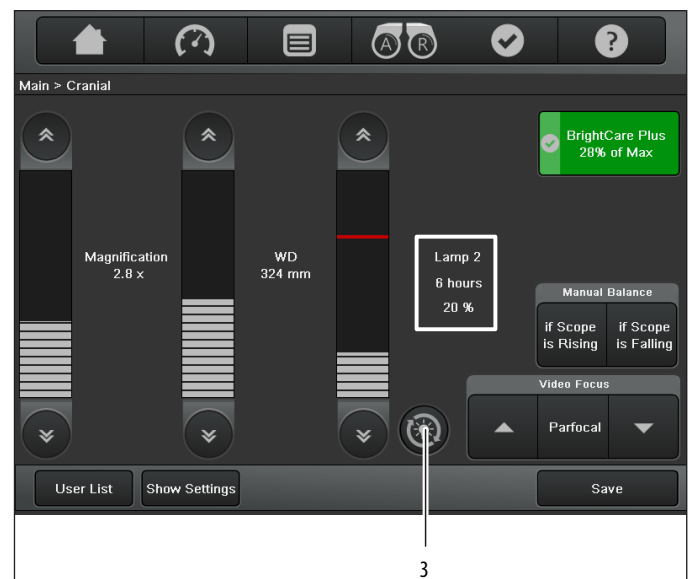
Als wordt vastgesteld dat een lamp kapot is, verschijnt er een waarschuwing melding.

- Controleer de aansluiting van de glasvezelkabel op de optiekhouder.

- Schakel de verlichting in met de toets (1) op het bedieningsapparaat.



Het hoofdscherm wordt weergegeven.



- Controleer beide gebruiksurentellers door met knop (1) van lamp 1 naar lamp 2 te schakelen. Voor een optimale verlichting mogen de lampen niet meer dan 500 uur hebben gebrand.

8.2 Microscoop positioneren

8.2.1 Grove positionering

- ▶ Pak de microscoop aan beide handgrepen vast.
- ▶ Druk op de knop voor het loszetten van alle remmen en positioneer de microscoop.
- ▶ Laat de rem-knop los.

 Zie ook "Leica M530 OHX vergrendelen/ontgrendelen" op pagina 21.

AANWIJZING

Beschadiging van de Leica M530 OHX operatiemicroscoop door ongecontroleerde kanteling.

- ▶ Houd de handgreep vast bij het loszetten van de voetrem.

8.2.2 Fijne positionering

- ▶ Positioneer de microscoop met de XY-aandrijving via de joystick op de handgreep of de joystick op de voetschakelaar.

 Op het menuscherm "Speed" kunt u de snelheid veranderen waarmee de XY-motoren worden verplaatst. Deze waarde kan voor elke gebruiker afzonderlijk worden opgeslagen (zie pagina 41).



8.3 Microscoop instellen

8.3.1 Helderheid instellen

De verlichting kan ofwel via de touchpanelmonitor, een hand-/voetschakelaar of handgreep feller of donkerder worden gezet.

Op de touchpanelmonitor van het menuscherm "Main"



- ▶ Druk op knop  of  van de balk voor het instellen van de helderheid van de verlichting.

– of –

- ▶ Druk direct op de balk van de helderheidsinstelling. De helderheid van de actieve hoofdverlichting verandert.

-  • Door het aanklikken van de knop  of  verandert de helderheid in stappen van 1. Blijft u met uw vinger op de knop drukken, dan wordt de waarde in stappen van 5 veranderd.
- De startinstelling kan voor elke gebruiker afzonderlijk worden opgeslagen (zie pagina 43).
 - De hoofdverlichting kan alleen via de drukknop op het statief voor verlichting worden in- en uitgeschakeld.
 - Ook in uitgeschakelde toestand kan de ingestelde helderheid worden afgelezen. De indicatiebalk verschijnt echter donkerder.

Op de hand-/voetschakelaar/handgreep

Afhankelijk van de taak (zie pagina 43) kan de hoofdverlichting ook met twee dienovereenkomstig bezette knoppen op de hand-/voetschakelaar/handgreep feller of donkerder worden gezet.

8.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus is een veiligheidsfunctie die automatisch de maximale helderheid afhankelijk van de werkafstand begrenst. Aangezien te fel licht in combinatie met een korte werkafstand kan leiden tot verbrandingen bij de patiënt.

De BrightCare Plus-functie is onderdeel van het menuscherm "Main".



- 1 BrightCare Plus-knop
groen BrightCare Plus is ingeschakeld
geel BrightCare Plus is uitgeschakeld
- 2 Ingestelde verlichting voor BrightCare Plus (ingestelde helderheid (3) / max. in te stellen helderheid (4) in %)
- 3 Percentage ingestelde helderheid
- 4 Rode lijn voor maximaal in te stellen helderheid met BrightCare Plus

De rode lijn in de balk van de helderheidsinstelling geeft de grens aan voor de helderheid die voor de actuele werkafstand maximaal kan worden ingesteld.

De helderheid kan niet boven de rode lijn uit feller worden ingesteld.

Als bij een ingestelde helderheid de werkafstand wordt verkleind, wordt de helderheid automatisch verlaagd.



Het is zinvol te beginnen met gedimde lichtbron en dan het licht feller te laten worden tot u een optimale uitlichting bereikt heeft.



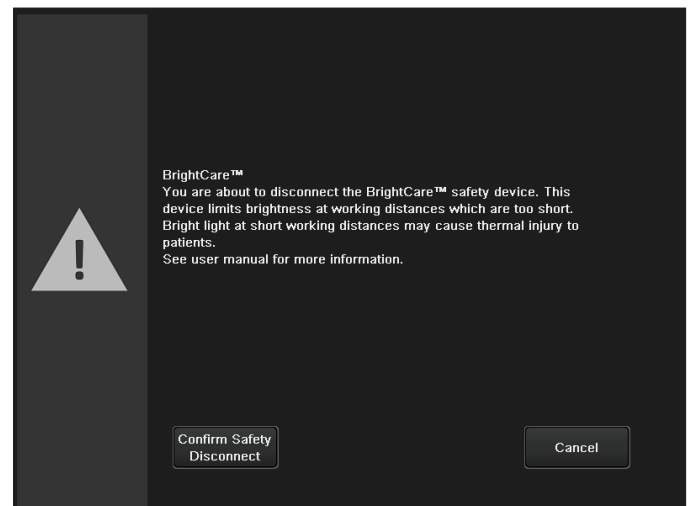
Bij levering af fabriek is de veiligheidsfunctie "BrightCare Plus" voor alle gebruikers geactiveerd.

BrightCare Plus uitschakelen



BrightCare Plus kan alleen worden uitgeschakeld als deze functie is ingeschakeld in het servicemenu.

Indien ingeschakeld, verschijnt er door klikken op de knop "BrightCare Plus" een dialoogvenster waarin u moet bevestigen dat u de veiligheidsfunctie wilt uitschakelen.



Wanneer de veiligheidsfunctie "BrightCare Plus" is uitgeschakeld, wisselt de kleur van de "BrightCare Plus"-knop van groen naar geel.



WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen.

Bij een korte brandpuntsafstand is de lichtbron van de verlichtingseenheid voor de opererend arts en de patiënt mogelijk te fel.

- Beginnen met gedimde lichtbron en licht langzaam feller laten worden tot de opererend arts een optimaal uitgelicht beeld heeft.



De status van de veiligheidsfunctie "BrightCare Plus" kan alleen in het menuscherm "User Settings" permanent worden veranderd. Een statusverandering tijdens een operatieprocedure wordt niet opgeslagen, als de gebruikersinstellingen worden opgeslagen met "Save" of "Save as"!

Veiligheidsfunctie "BrightCare Plus" opnieuw activeren:

- Druk nogmaals op de gele knop "BrightCare Plus". "BrightCare Plus" is geactiveerd en de knop wordt weer groen.

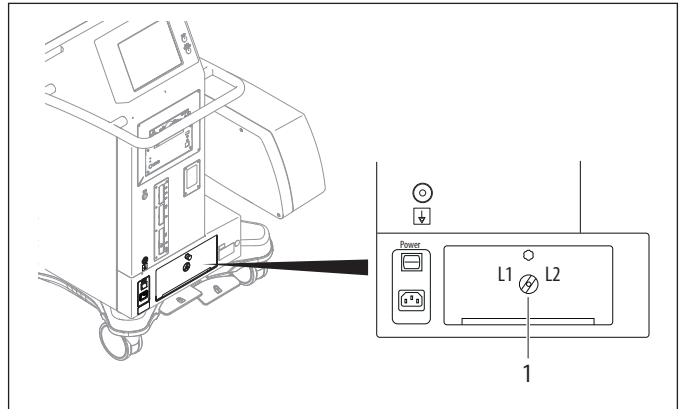
8.3.3 Lampen vervangen

Als de xenonhoofdverlichting uitvalt, kunt u met de knop (1) op het menuscherm "Main" naar de vervangende verlichting wisselen.



Handmatig omschakelen naar vervangende verlichting (alleen noodmodus)

- Schakel met de knop (1) om naar de vervangende verlichting.



8.3.4 Lichtvelddiameter instellen



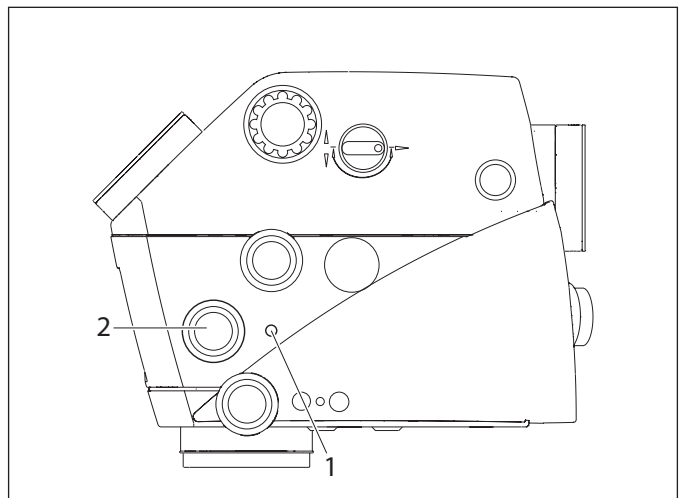
LET OP

Is de lichtvelddiameter groter dan het gezichtsveld en is het licht te sterk ingesteld, dan kan er buiten het door de microscoop zichtbare bereik ongecontroleerde weefselverhitting optreden.

- Stel de lichtintensiteit niet te hoog in.

Dankzij Autolris wordt de grootte van de lichtvelddiameter automatisch aangepast aan de grootte van het gezichtsveld op de Leica M530 OHX optiekhouders.

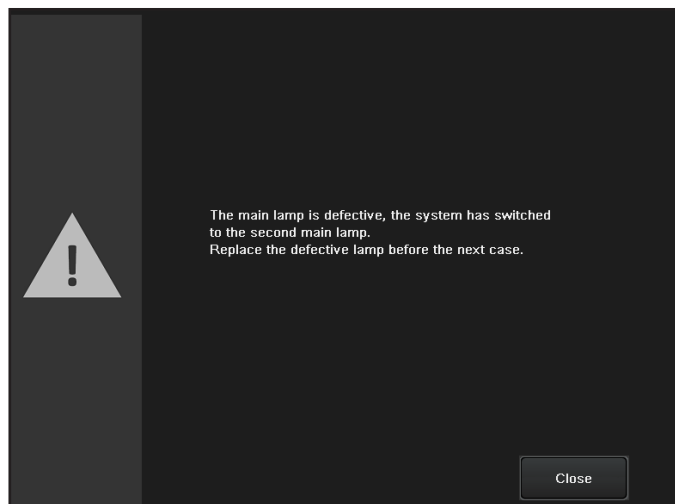
- Gebruik draaiknop (2) voor de handmatige afstelling van de lichtvelddiameter. Automatische afstelling Autolris is uitgeschakeld.
- Om Autolris te reactiveren, druk op de reset-knop (1).



- Vervang de defecte lamp bij de eerstvolgende gelegenheid.
- Begin nooit aan een operatie met slechts één werkende xenonlamp.



Een dialoogvenster geeft aan als de lichtsterkte van de xenonlamp afneemt en niet langer voldoende licht geeft voor blauw licht (alleen FL400) of voor wit licht (alle overige toepassingen). Wij raden u aan een reservelamp bij de hand te houden.



- Druk op de knop "Close". Het dialoogvenster wordt gesloten.
- Vervang de defecte lampen, zie paragraaf 11.3.



Mocht bij een hoge lichtintensiteit de lichtvelddiameter in een hoge zoomfactor zijn geblokkeerd en noch automatisch noch handmatig kunnen worden aangepast, dan moet de lichtintensiteit worden gereduceerd om het weefsel te sparen.



Mocht de lichtvelddiameter in een lage zoomfactor zijn geblokkeerd en noch automatisch noch handmatig kunnen worden aangepast, dan kan voor een betere uitlichting van een groot gezichtsveld (lage zoompositie) een OK-lamp worden gebruikt.

8.3.5 Vergroting (zoom) instellen

U kunt de vergroting met een voet-/handschakelaar of via de instelbalk "Magnification" op het menuscherm "Main" van het bedieningsapparaat instellen.

Op de touchpanelmonitor van het menuscherm "Main":



- Druk op de knop  of  van de balk voor het instellen van de vergroting.

– of –

- Druk direct op de balk van de zoominstelling. De vergroting verandert.



- Door klikken op de knop  of  verandert de vergroting in stappen van 1. Blijft u met uw vinger op de knop drukken, dan wordt de waarde in stappen van 5 veranderd.
- In het menu "Speed" kunt u de zoommotorsnelheid veranderen.
- Deze waarden kunnen voor iedere gebruiker afzonderlijk opgeslagen worden (zie pagina 41).



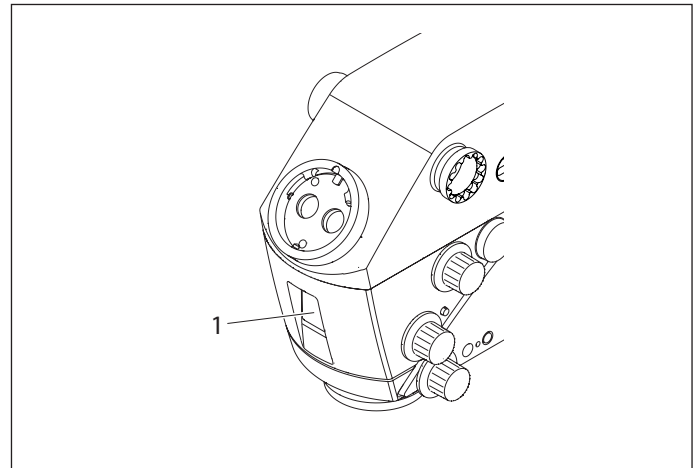
WAARSCHUWING

Gevaar voor de patiënt door uitvallen van de zoommotor.

- Stel bij het uitvallen van de zoommotor de vergroting handmatig in.



U kunt de actueel ingestelde vergroting op het display (1) van de Leica M530 OHX optiekhouders en op het operateurpaneel aflezen.



Vergroting (zoom) handmatig instellen

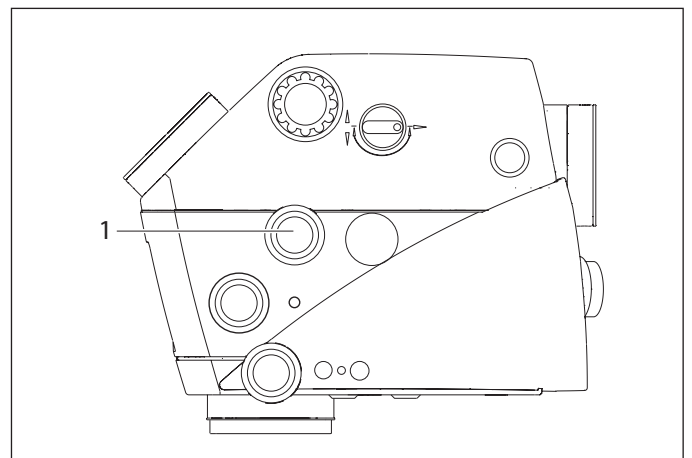
AANWIJZING

Beschadiging van de zoommotor.

- De vergroting mag alleen bij defecte zoommotor handmatig worden versteld.

Bij een storing van de zoommotor kan de vergroting handmatig worden ingesteld met de draaiknop (1).

- Druk de draaiknop (1) in.
- Gewenste vergroting door draaien instellen.



8.3.6 Werkafstand (WD, focus) instellen



WAARSCHUWING

Ernstige weefselbeschadiging als gevolg van verkeerde werkafstand.

- Bij het werken met lasers dient de werkafstand van de microscoop altijd op laserafstand te worden ingesteld en te worden geblokkeerd.
- Draaiknop voor de handmatige verstelling van de werkafstand tijdens gebruik van de laser niet verstellen.



WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen door laserstraling.

- Richt de laser nooit direct of indirect via reflecterende oppervlakken op de ogen.
- Richt de laser nooit op de ogen van de patiënt.
- Kijk niet in de laserstraal.

U kunt de werkafstand met de voet-/handschakelaar of via de instelbalk "WD" op het menuscherm "Main" van het bedieningsapparaat instellen.

Op de touchpanelmonitor van het menuscherm "Main":



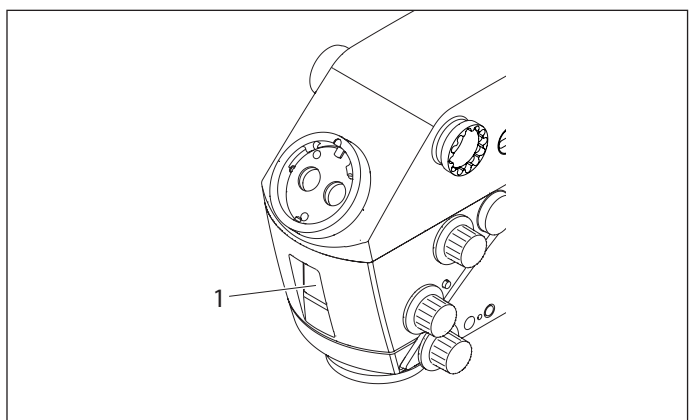
- Druk op de knop  of  van de balk voor het instellen van de werkafstand.
- of –
- Druk direct op de balk van de instelling werkafstand. De werkafstand verandert.



- Door klikken op de knop  of  verandert de werkafstand in stappen van 1. Blijft u met uw vinger op de knop drukken, dan wordt de waarde in stappen van 5 veranderd.
- In het menu "Speed" kunt u de werkafstand-motorsnelheid veranderen.
- Deze waarden kunnen voor iedere gebruiker afzonderlijk opgeslagen worden (zie pagina 43).
- Met de knop "WD Reset" kunt u de werkafstandsmotor naar de werkafstand laten gaan die is opgeslagen voor de actuele gebruiker.



- U kunt de actueel ingestelde werkafstand opslaan op het scherm "Main" van het bedieningsapparaat of aflezen van het display (1) op de Leica M530 OHX optiekhouders.
- U kunt de actueel ingestelde werkafstand op het display (1) van de Leica M530 OHX optiekhouders en op het operateurpaneel aflezen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor de patiënt door uitvallen van de werkafstandsmotor.

- Stel bij het uitvallen van de werkafstandsmotor de werkafstand handmatig in.

Handmatig instellen van de werkafstand



WAARSCHUWING

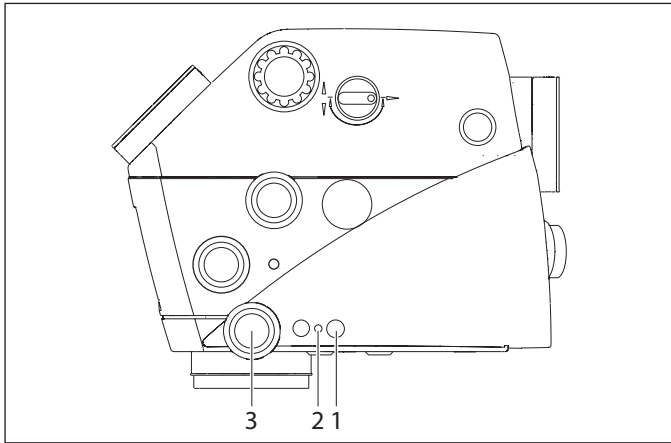
Ernstige weefselbeschadiging als gevolg van verkeerde werkafstand.

- Bij het werken met lasers dient de werkafstand van de microscoop altijd op laserafstand te worden ingesteld en te worden geblokkeerd.
- Draaiknop voor de handmatige verstelling van de werkafstand tijdens gebruik van de laser niet verstellen.

AANWIJZING**Beschadiging van de werkafstandsmotor.**

- Stel de werkafstand alleen handmatig in als de werkafstandsmotor defect is.

Bij een storing van de werkafstandsmotor kan de werkafstand handmatig worden ingesteld met draaiknop (3).



- Draai aan de draaiknop (3) en stel de gewenste werkafstand in.

Werkafstand vergrendelen/loszetten

- ! Het vergrendelen van de werkafstand is noodzakelijk bij het werken met een vaste afstand of bij het gebruik van een laser.

- Druk op knop (1).
De gele LED (2) licht op en de werkafstand is vergrendeld.
- Druk opnieuw op de toets (1).
De gele LED (2) gaat uit en de werkafstand is losgezet.

8.3.7 Afstellen van de video-fijnfocus (optioneel)

De Leica FL800 ULT en ULT530 hebben de mogelijkheid van fijnfocus en parfocaliteitsreset van de videofocus.



- De videofocus kan aan uw wensen worden aangepast met behulp van de focusknop Op (3) en/of Neer (1). Dit commando kan worden gegeven aan de gebruikersinterface en met de handgreep, indien gedefinieerd.

- ! Focus-instelling werkt in beide richtingen met een eindeloze draaibeweging.

De video-fijnfocus kan opnieuw worden ingesteld op de parfocaliteitspositie door drukken op de parfocaliteits-knop (2). De videofocusvlak wordt dan uitgelijnd voor alle waarnemers met nul dioptrieën respectievelijk met correcte individuele dioptrie-instellingen. Dit commando kan worden gegeven aan de gebruikersinterface en met de handgreep, indien gedefinieerd.

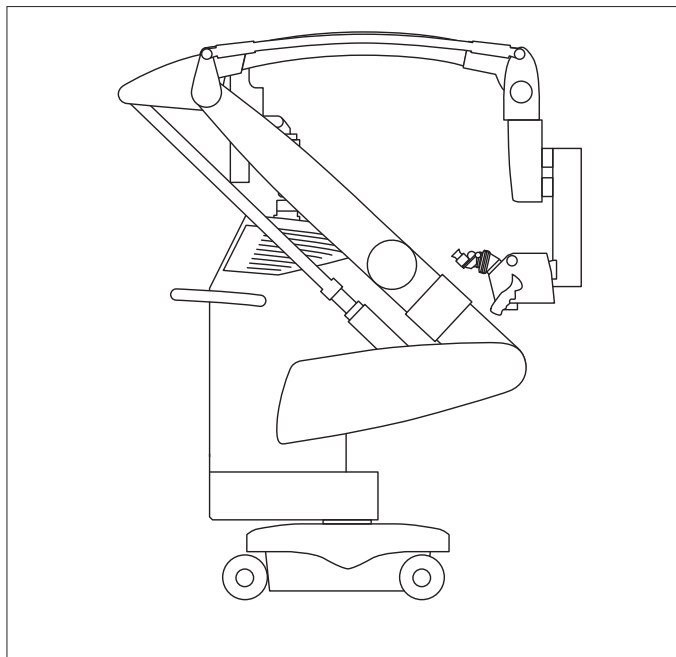
8.4 Transportstand

- Druk op de knop "All Brakes" en breng de Leica M530 OHX in de transportstand.

AANWIJZING

Beschadiging van de Leica M530 OHX operatiemicroscop.

- Let erop dat de videomonitor niet in botsing komt met de horizontale arm en de verticale arm van het statief.



- Schakel het systeem uit zoals beschreven in paragraaf 8.5.
- Trek de netkabel uit het stopcontact en bevestig deze.
- Plaats de voetschakelaar, indien aanwezig, op het statief.

AANWIJZING

Beschadiging van de Leica M530 OHX operatiemicroscop tijdens het transport.

- Verplaats het statief nooit in uitgestrekte toestand.
- Rijd nooit over op de grond liggende kabels.
- Rijd nooit over hellingen met een hellingspercentage $\geq 10^\circ$, omdat de microscoop dan kan omvallen.
- Kantel de microscoop niet meer dan 10° , omdat deze dan kan omvallen.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging.

- Zet het systeem niet neer op een plaats met een hellingshoek van meer dan 5° . De rem kan het systeem dan niet op zijn plaats houden, waardoor het systeem in beweging komt.

8.5 Operatiemicroscop buiten werking stellen

- Schakel het opnamesysteem, indien aanwezig, uit volgens de instructie van de fabrikant.
- Schakel het licht uit met de lichtschakelaar.
- Zet de operatiemicroscop in de transportstand.
- Schakel de operatiemicroscop uit met de hoofdschakelaar.

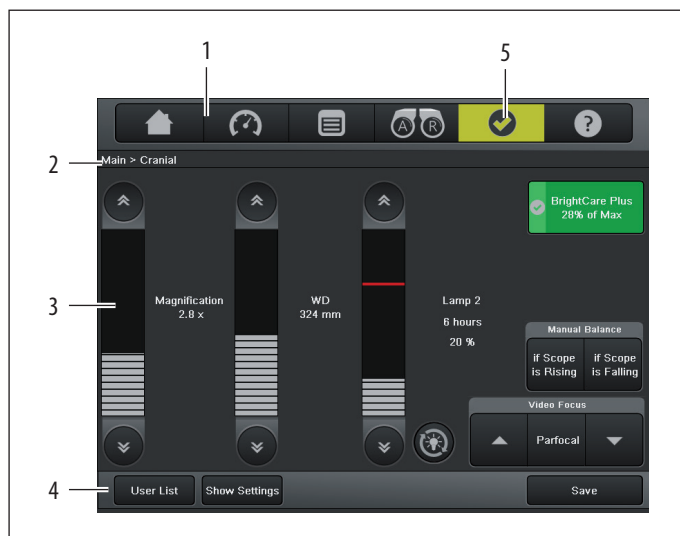
9 Bedieningsapparaat met touchpanel

AANWIJZING

Beschadiging van het touchpanel.

- Bedien het touchpanel alleen met uw vingers. Gebruik nooit harde, scherpe of spitse voorwerpen van hout, metaal of plastic.
- Touchpanel in geen geval reinigen met middelen die schurende substanties bevatten. Het oppervlak kan daardoor bekrast en mat worden.

9.1 Menustructuur



- 1 Snelle toegang tot de schermen "Main" , "Speed" , "Menu" , "AR"  en "Help" .
- 2 Statusbalk
- 3 Displaybereik
- 4 Dynamische knopregel
- 5 Waarschuwingen

 In de operationele modus laat de statusregel u te allen tijde de actuele gebruiker zien alsmede de informatie waar u zich in het menu bevindt.

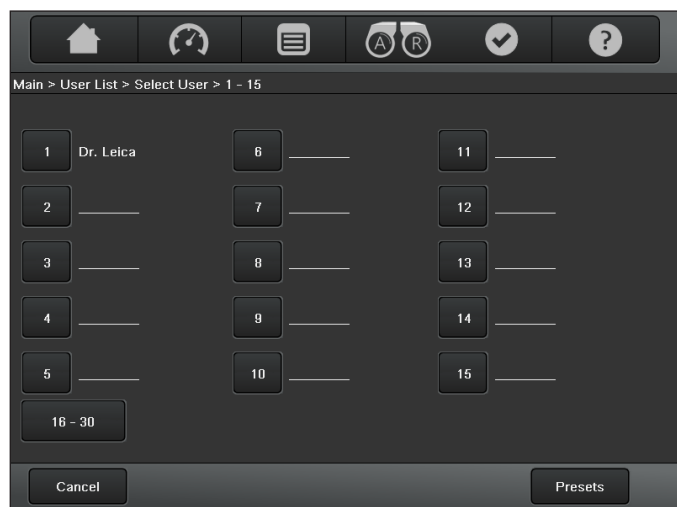
9.2 Gebruikers selecteren

Op de menuschermen "Main"  en "Speed"  bevinden zich altijd de twee knoppen "User List" en "Show Settings" in de dynamische knopregel.



9.2.1 Gebruikerslijst

De knop "User List" opent een gebruikerslijst van twee pagina's waaruit een van de tot nu toe dertig geconfigureerde gebruikers kan worden gekozen.

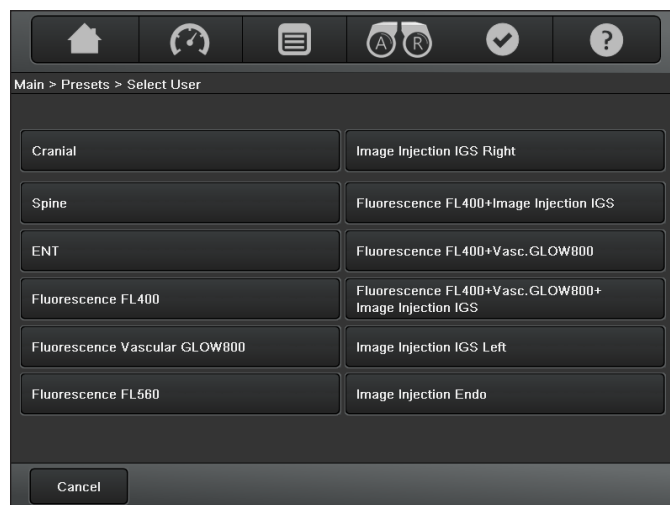


- ▶ Met de toetsen "1-15" en "16-30" kan worden gewisseld tussen beide pagina's.
- ▶ Selecteer een gebruiker.
De knop "Select" wordt weergegeven.
- ▶ Klik op "Select".
De gebruikersinstellingen worden geladen.

- ! • Wanneer de gebruikerslijst geopend is, kan deze te allen tijde bewerkt worden.
- Zorg ervoor dat vóór elke operatie uw gewenste gebruiker is geselecteerd en maak u vertrouwd met de bezetting van de handgrepen en de optionele voetschakelaar (indien gebruikt).

9.2.2 Presets

Onder "Presets" staan door Leica vastgelegde standaardgebruikers voor de meest voorkomende soorten operaties vermeld.

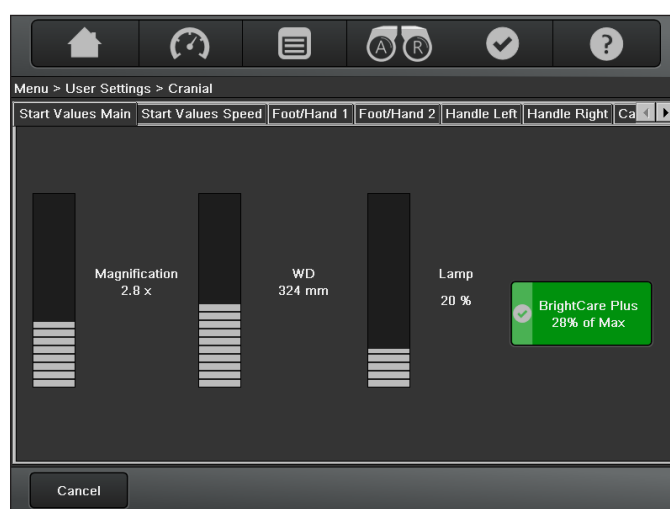


- ▶ Klik op een van de vastgelegde standaardgebruikers en daarna op "Select".
De Leica M530 OHX operatiemicroscoop is klaar voor gebruik.

- ! • U kunt de instellingen van de standaardgebruikers aan uw wensen aanpassen en opslaan (zie pagina 41).
- De knop "Show Settings" geeft u te allen tijde een overzicht van de gebruikersinstellingen van de actuele gebruiker.

9.2.3 Laat instellingen zien

- ▶ Druk op de knop "Show Settings" van de dynamische knopregel voor een overzicht van de gebruikersinstellingen van de actuele gebruiker.



9.3 Menu – gebruikersinstellingen

In dit menu kunnen de gebruikersinstellingen worden geconfigureerd.

- Klik op de knop "Menu" en selecteer "User Settings".



Het volgende scherm wordt weergegeven:



- "Load" Laadt de instellingen van een bestaande gebruiker uit de gebruikerslijst om deze aan te passen.
- "New User" Opent een nieuwe gebruiker met "Blanco" instellingen.
- "New (Preset)" Opent het scherm "Preset" voor selecteren van een standaardgebruiker om een nieuwe gebruiker met de instellingen van de gewenste preset aan te maken en de instellingen ervan over te nemen of aan te passen.
- "Edit User List" Hier kunnen gebruikers worden hernoemd, verplaatst of gewist.



- U kunt een gebruiker ook vanuit het operationele menu aanmaken.
- Wanneer u de actuele instellingen wilt behouden, kunt u deze door op de knop "Save" te klikken (deze verschijnt zodra de basisinstellingen van de actuele gebruiker werden veranderd) voor ofwel de actuele gebruiker ("Save") of onder een nieuwe gebruikersnaam ("Save as New") opslaan.

Gebruikerslijst bewerken

Afhankelijk van de situatie staan u in de gebruikerslijst verschillende functies ter beschikking.



- Gebruiker selecteren.

In de dynamische knopregel verschijnen de functies die ter beschikking staan:

- "Move" verschuift de geselecteerde gebruiker naar een andere te selecteren vrije plaats.
- "Delete" Wist de gekozen gebruiker.
- "Rename" Daarmee kunt u een bestaande gebruiker een andere naam geven. Zijn instellingen blijven ongewijzigd.
- "Change Password" Het wachtwoord wordt gewijzigd.

**LET OP****Gevaar voor de patiënt als gevolg van wijzigingen van de gebruikersinstellingen.**

- ▶ Verander de configuratie-instellingen of de gebruikerslijst nooit tijdens een operatie.
- ▶ Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.

9.3.1 Beveiliging gebruikersinstelling

Om ongeoorloofde of onbedoelde wijzigingen van gebruikersinstellingen te voorkomen, kan elke gebruikersinstelling worden beveiligd door een wachtwoord/PIN. Hierdoor veranderen de parameters niet bij het laden van een beveiligde gebruikersinstelling. Wijzigingen kunnen tijdens de toepassing worden uitgevoerd maar worden niet opgeslagen, tenzij als "Saved as current" of "Saved as new" met het invoeren van het correcte wachtwoord/PIN.

Opslaan en beveiligen van de gebruikersinstellingen kan op twee manieren gebeuren:

Als een actuele gebruikersinstelling

Er verschijnt een prompt voor het wachtwoord/PIN.

- ▶ Bestaat er al een wachtwoord/PIN, dan de wijzigingen van de gebruikersinstellingen opslaan door het correcte wachtwoord/PIN in te geven.

Is dit niet correct, zal het systeem terugkeren naar "Start values main".

- ▶ "Save as current" selecteren en wachtwoord/PIN opnieuw invoeren.

Bestaat er nog geen wachtwoord/PIN, dan een wachtwoord/PIN kiezen (4-10 karakters).

- ▶ Op "OK" drukken voor opnieuw invoeren en bevestigen.

Komt het opnieuw ingegeven wachtwoord/PIN niet overeenkomt, moet het (opnieuw) invoeren worden herhaald.

Moet er geen wachtwoord/PIN worden gekozen, dan de procedure verlaten door op "Skip" te drukken of op "Cancel" voor het opnieuw invoeren.

Als een nieuwe gebruikersinstelling

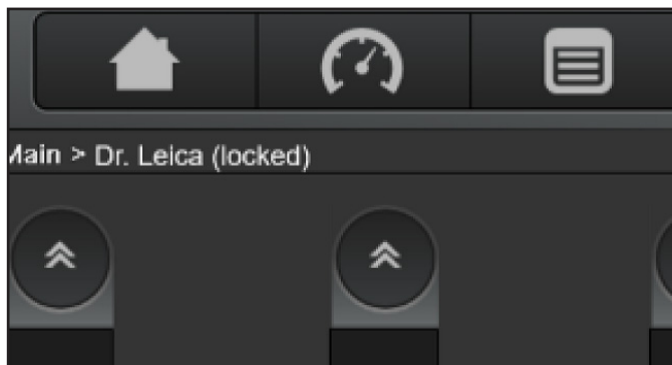
Er verschijnt een melding op het scherm en een prompt voor het wachtwoord/PIN nadat de naam van de gebruikersinstelling is ingevoerd. Als de instellingen moeten worden beveiligd:

- ▶ Wachtwoord/PIN invoeren (4-10 karakters) en op "OK" drukken voor opnieuw invoeren en bevestigen.

Moet er geen wachtwoord/PIN worden gekozen, dan de procedure verlaten door op "Skip" te drukken of op "Cancel" voor het opnieuw invoeren.

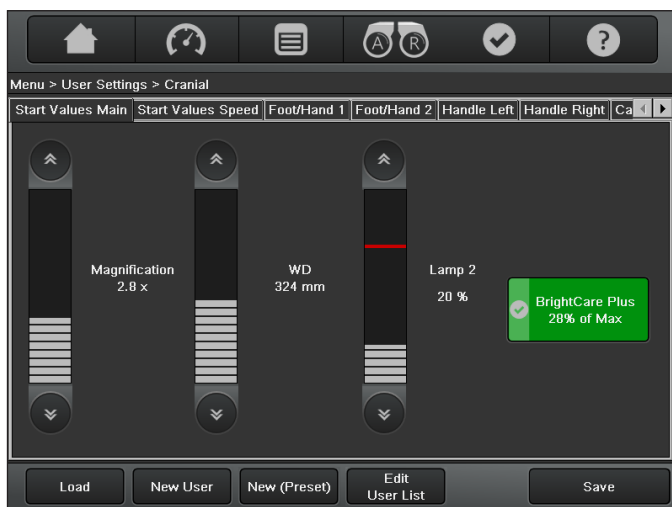
Komt het opnieuw ingegeven wachtwoord/PIN niet overeenkomt, moet het (opnieuw) invoeren worden herhaald.

De bescherming van een gebruikersinstelling door een wachtwoord/PIN wordt aangegeven met "(locked)" direct na de gebruikersinstellingsnaam op de GUI-hoofdpagina of door een hangslot voor de gebruikersinstellingsnaam op de "Select User"-pagina.



9.3.2 Startwaarden "Main" instellen

Voor de geselecteerde gebruiker kunt u in dit scherm de startwaarden voor verlichting, werkafstand en vergroting instellen.



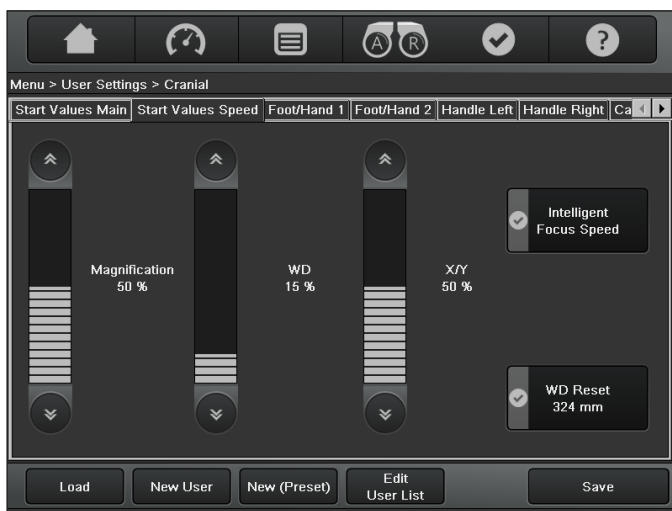
- ▶ Door op de knop  of  te klikken, veranderen de waarden in stappen van 1. Blijft u met uw vinger op de knop drukken, dan wordt de waarde in stappen van 5 veranderd.
- ▶ U kunt de gewenste waarde ook door direct klikken in de balken instellen.

BrightCare Plus

- ▶ Stel de status van de veiligheidsfunctie BrightCare Plus in voor de geselecteerde gebruiker.

9.3.3 Startwaarden "Speed" instellen

Voor de geselecteerde gebruiker kunt u in dit scherm de startwaarden voor de verplaatsingssnelheid van vergroting, werkafstand en XY-motoren instellen.



- ▶ Door op de knop  of  te klikken, veranderen de waarden in stappen van 1. Blijft u met uw vinger op de knop drukken, dan wordt de waarde in stappen van 5 veranderd.
- ▶ U kunt de gewenste waarde ook door direct klikken in de balken instellen.

Intelligent Focus Speed

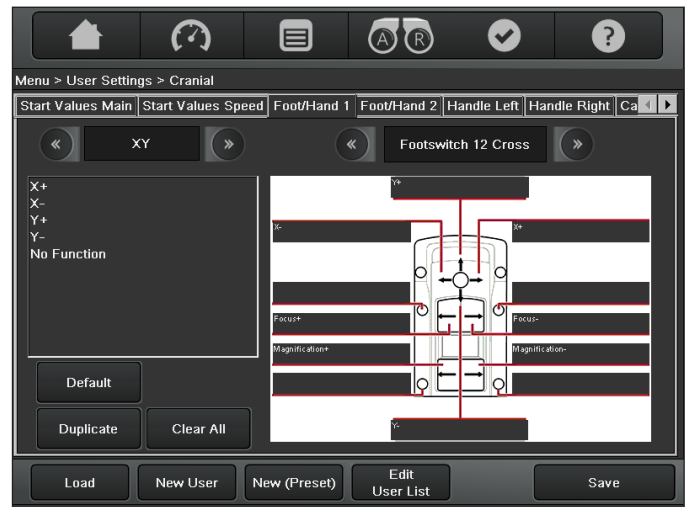
- ▶ Als "Intelligent Focus Speed" is geactiveerd, wordt de focussnelheid automatisch aangepast aan de huidige vergroting.
 Grote vergroting lage snelheid
 Kleine vergroting hoge snelheid

WD Reset

- ▶ Stel de standaardwaarde voor WD Reset in.
 Als "WD Reset" is geactiveerd, gaat de werkafstandsmotor bij het loszetten van "All Brakes" automatisch naar de werkafstand die voor de betreffende gebruiker in de gebruikersinstellingen is opgeslagen.
 Bij levering vanaf de fabriek is deze functie gedeactiveerd.

9.3.4 Voetschakelaar/handschakelaar-toewijzing (Foot/Hand 1 en Foot/Hand 2)

Hier kunt u de optionele voet-/handschakelaar gebruikersspecifiek configureren.



De nummering van Foot/Hand 1 en Foot/Hand 2 is overeenkomstig de toewijzing van de aansluitingen, zie pagina 17.

- ▶ Selecteer eerst een voet-/handschakelaar.
- ▶ Selecteer in het rechter keuzeveld de door u gebruikte voet-/handschakelaar.
- ▶ Door op de pijlpunten te klikken bladert u in de lijst vooruit of achteruit.
- ▶ U kunt ook de optionele voetschakelaar met 6 functies aansluiten op de Leica M530 OHX. De aanwezige 6 schakelaars functioneren op dezelfde manier als die van de actueel geselecteerde voetschakelaar met 12 of 16 functies.
- ▶ Klik op de knop "Default".
 De geselecteerde voet-/handschakelaar wordt bezet met de standaardinstellingen.
- ▶ U kunt deze instellingen vervolgens naar believen aanpassen. Met de knop "Clear All" wordt de bezetting voor alle knoppen gewist.

Afzonderlijke knoppen configureren

- ▶ Selecteer in het rechter keuzeveld de door u gebruikte voet-/handschakelaar.
- ▶ Door op de pijlpunten te klikken bladert u in de lijst vooruit of achteruit.
- ▶ Kies in het linker keuzeveld de functiegroep met de gewenste functies.
- ▶ Door op de pijlpunten te klikken bladert u in de lijst vooruit of achteruit.
- ▶ Selecteer de gewenste functie.
- ▶ Klik op het tekstveld van de gewenste knop om hier de geselecteerde functie aan toe te wijzen.

Overzicht functiegroepen

De mogelijke configuratie is verdeeld in de volgende functiegroepen:

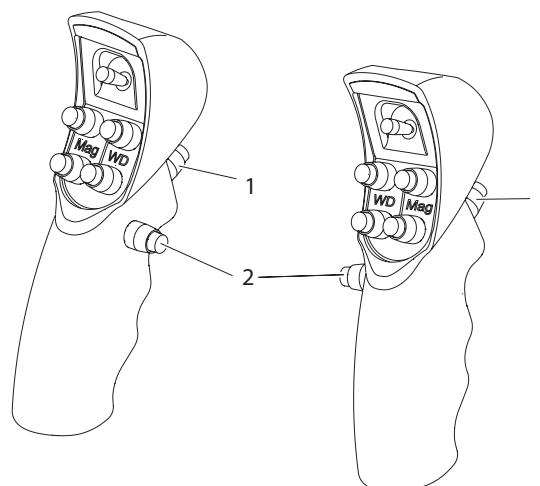
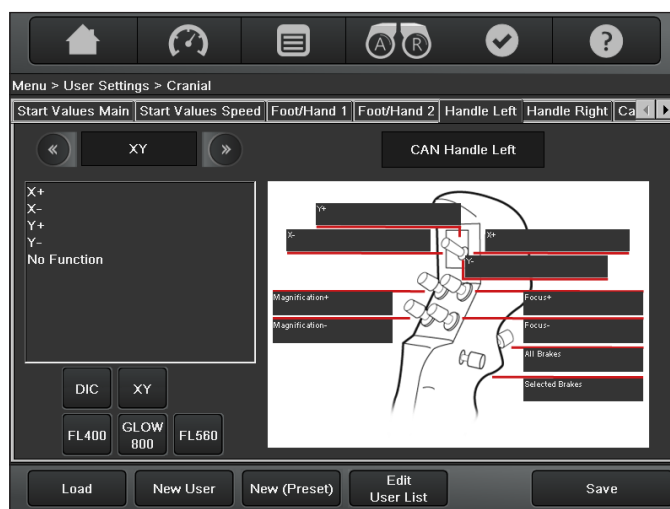
- Drive
- Extra
- Verlichting
- XY
- Fluorescentie
- DIC/IGS

- ▶ Met de "Toggle"-functie kan de toestand van een functie worden gewijzigd (bv. aan/uit). Met de "Pulse"-functie wordt een toestand permanent gewijzigd (bv. licht).
- ▶ Met de functie "XY Complete" kunt u alle 4 functies van de joystick tegelijkertijd bezetten.
- ▶ Om een niet gewenste bezetting te wissen, kiest u het in alle functiegroepen aanwezige element "No Function" en bezet u de gewenste toets daarmee.
- ▶ Wanneer u maar één voet-/handschakelaarconfiguratie voor een gebruiker aanmaakt, adviseren wij om deze met de knop "Duplicate" naar de tweede voet-/handschakelaar-ingang te kopiëren.

Zodoende is gewaarborgd, dat uw voet-/handschakelaar zoals gewenst functioneert, op welke ingang deze ook wordt ingestoken.

9.3.5 Toewijzing handgreep (handgreep links / handgreep rechts)

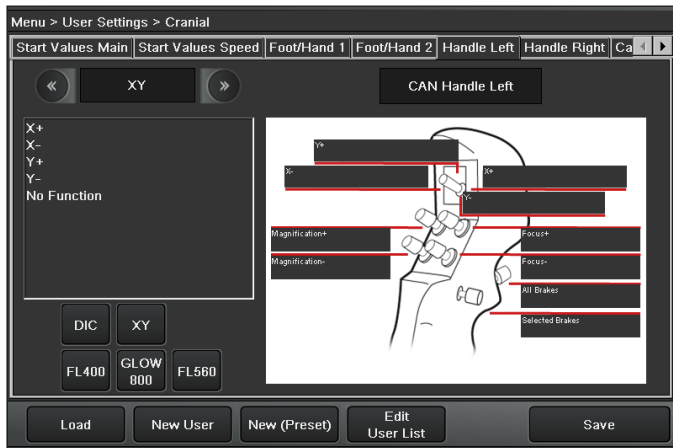
In de twee schermen voor de toewijzing van de handgrepen kunt u maximaal 9 functies toewijzen aan de linker en rechter handgreep.



De functie "All Brakes" wordt altijd toegewezen aan de achterste schakelaar (1) is voor beide handgrepen en kan niet overschreven of gewist worden.

- ▶ Kies in het linker keuzeveld de functiegroep met de gewenste functies.
- ▶ Door op de pijlpunten te klikken bladert u in de lijst vooruit of achteruit.
- ▶ Selecteer de gewenste functie.
- ▶ Klik op een vrij tekstveld van de gewenste toets, om deze te bezetten met de geselecteerde functie.
- ▶ De met "Selected Brakes" reeds bezette binnenste schakelaar (2) kan indien nog vrij worden bezet. U kunt ook een van de vijf standaardfuncties "X/Y", "FL400", "DIC", "GLOW800" of "FL560" volledig toewijzen aan elke handgreep.

Standaardtoewijzing handgreep XY



9.3.6 Leica Image Injection-instellingen

Meer informatie is te vinden in de CaptiView-gebruiksaanwijzing.

9.3.7 Instellingen Leica SpeedSpot



Leica SpeedSpot is **niet** standaard leverbaar met FL800-modus en gedeactiveerde FL400-modus.



SpeedSpot-functie

- Kies uit het volgende:
"Active", "Not active"

SpeedSpot-trigger

Leica SpeedSpot kan automatisch worden in- en uitgeschakeld, afhankelijk van de volgende omstandigheden:

- Focus Beweging van de werkafstandsmotor
- Remmen losgezet
- XY Beweging van de XY-motoren

SpeedSpot-vertraging

Voor het uitschakelen van de Leica SpeedSpot kan een

onderbreking tussen 0 en 10 seconden worden ingesteld.

De standaardvertraging is 5 seconden.

0 seconden betekent dat de functie direct wordt uitgeschakeld.

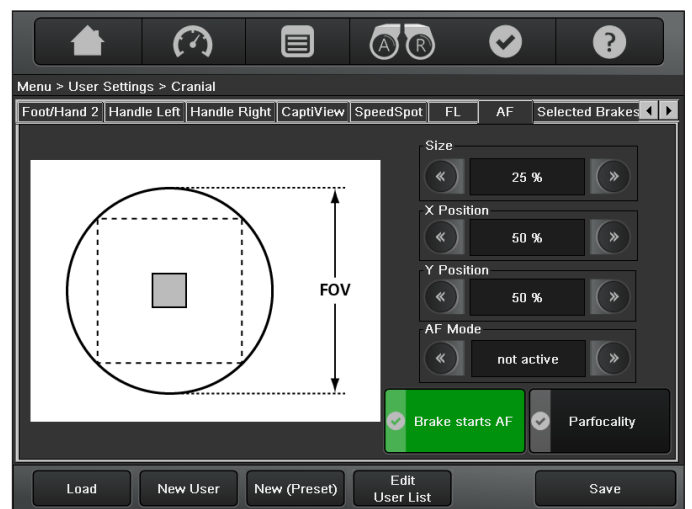
9.3.8 Instellingen toebehoren

De toebehoren-instellingen worden beschreven in de betreffende gebruiksaanwijzingen.

9.3.9 Instellingen AutoFocus



- AutoFocus is een optionele functie, die afzonderlijk kan worden besteld.
- AutoFocus is **niet** in alle landen verkrijgbaar.
- AutoFocus is **niet** leverbaar met FL800-modus en FL400-modus.



Het kleine grijze veld in het midden is het AutoFocus-venster.

Size

- Grootte van het AutoFocus-venster instellen
Instelbereik: 10% tot 100%
Standaardinstelling: 25 %

X Position / Y Position

- X- en Y-positie van het AutoFocus-venster instellen
Instelbereik: 0% tot 100%
Standaardinstelling: beide 50%, zodat het AutoFocus-venster zich precies in het midden bevindt

AF Mode

- Kies uit het volgende:
"Active", "Not active"

Brake starts AF

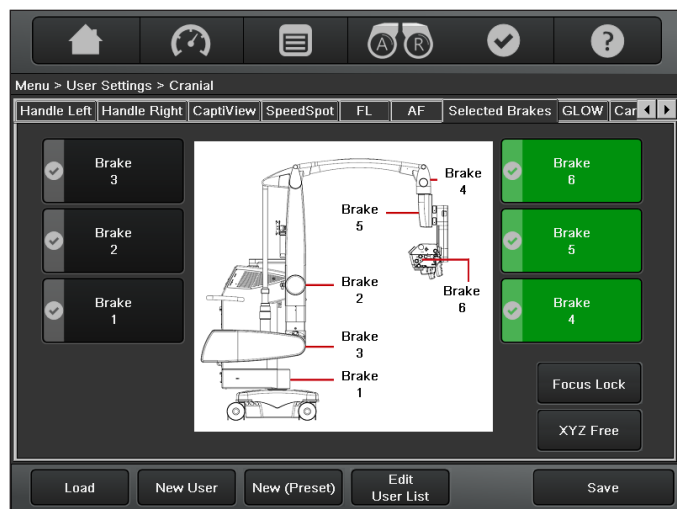
Indien geactiveerd, wordt de AutoFocus-functie gestart zodra de remmen worden losgezet.

Parfocality

- Indien geactiveerd wordt het objectief automatisch op werkafstand gebracht bij maximale vergroting.
- Indien geactiveerd wordt het objectief automatisch op werkafstand gebracht bij de huidige vergrotingsinstellingen.

! De AutoFocus-functies kunnen worden bediend via de voetschakelaar, handschakelaar of handgreep. De AutoFocus-functies kunnen worden ingesteld via de functiegroep "Extra", zie pagina 43.

9.3.10 Geselecteerde remmen



- Gebruik de "toggle"-knoppen om de geselecteerde rem in of uit te schakelen.
- of –
- Activeer de gewenste remcombinatie "Focus Lock" of "XYZ Free" door de betreffende knop aan te klikken.

De knop voor de voorgekozen remcombinatie verschijnt groen.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging.

- Verplaats de operatiemicroscop alleen wanneer alle remmen zijn losgezet.

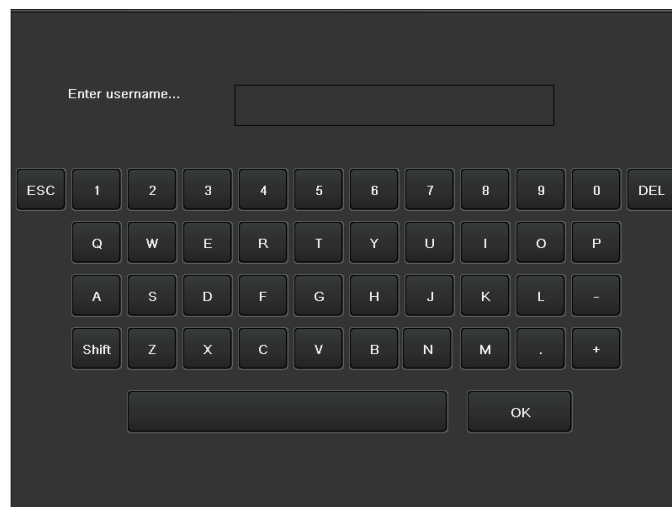
9.3.11 Gebruikersinstellingen opslaan

- Klik op de knop "Save".
- Kies in de gebruikerslijst een vrije plaats waar de gebruiker moet worden opgeslagen.

! U kunt de gebruikerslijst ook eerst bewerken.



- Voer via het toetsenbord de gewenste gebruikersnaam in.



- Klik op de knop "Save" om de gebruiker onder de ingevoerde naam op de gewenste positie op te slaan.

9.4 Menu – onderhoudsmenu

- Druk op de menu-knop en selecteer "Maintenance".

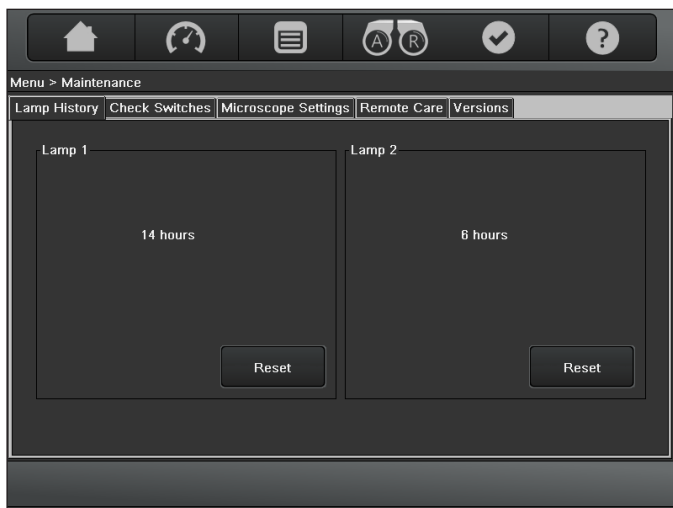


Het onderhoudsmenu heeft de volgende schermen:

- Lamp History
- Check Switches
- Microscope Settings

9.4.1 Maintenance -> Lamp History

In dit scherm kunt u de gebruiksuren voor de xenonlampen lamp 1 en lamp 2 aflezen en wissen.

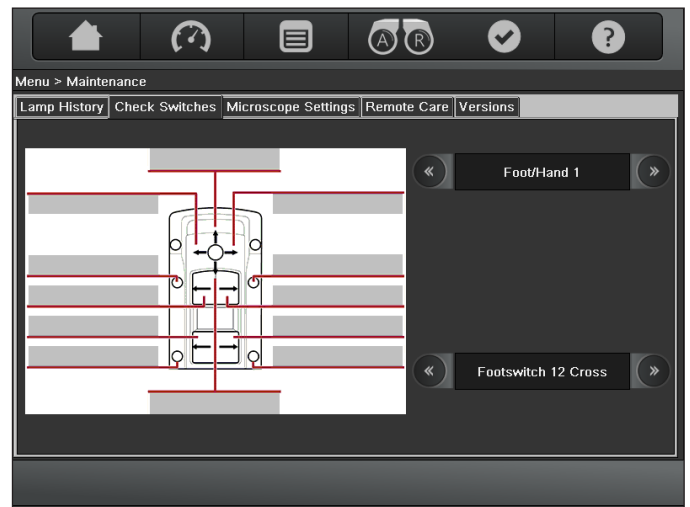


Zet telkens na het vervangen van een lamp de betreffende gebruiksurenteller op 0 terug door een dubbelklik op de knop "Reset".

Een dialoogvenster geeft aan als de lichtsterkte van de xenonlamp afneemt en niet langer voldoende licht geeft voor blauw licht (alleen FL400) of voor wit licht (alle overige toepassingen).

9.4.2 Maintenance -> Check Switches

In dit scherm kunt u uw handgrepen en de optionele voet-/handschakelaar testen.



Keuzeveld rechtsboven

In dit veld kunt u de gebruikte aansluiting of de gewenste handgreep kiezen.

- Door klikken op de pijlpunten kunt u vooruit of achteruit in de lijst bladeren om de aansluiting te selecteren.

Keuzeveld rechtsonder

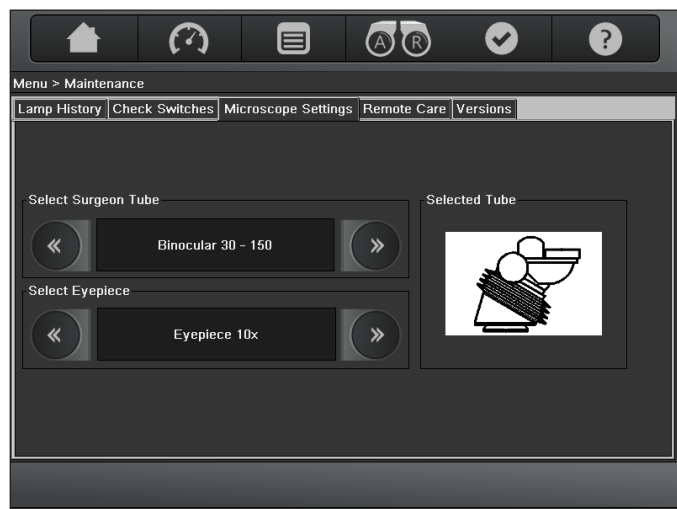
In dit veld kunt u de voet-/handschakelaar kiezen die u wilt controleren.

- Door klikken op de pijlpunten kunt u vooruit of achteruit in de lijst bladeren om de voet-/handschakelaar te selecteren.
- Druk een voor een op de knoppen van de voet-/handschakelaar of handgreep die u wilt testen.

Als de telkens bediende knop correct functioneert, verschijnt hierop op het display een groene punt. In het corresponderende tekstveld verschijnt het commentaar "Tested".

9.4.3 Maintenance -> Microscope Settings

In dit scherm wordt het door u gebruikte toebehoren ingesteld. Zodoende is gewaarborgd, dat in het menuscherm "Main" de correcte vergroting wordt weergegeven.



Kies de operateurtubus

In dit veld kunt u de binoculaire tubus invoeren die momenteel wordt gebruikt door de operator.

- ▶ Door op de pijlpunten in de lijst te klikken kunt u vooruit of achteruit bladeren.

Kies oculair

In dit veld kunt u de vergroting kiezen van de oculairs die door de operator worden gebruikt.

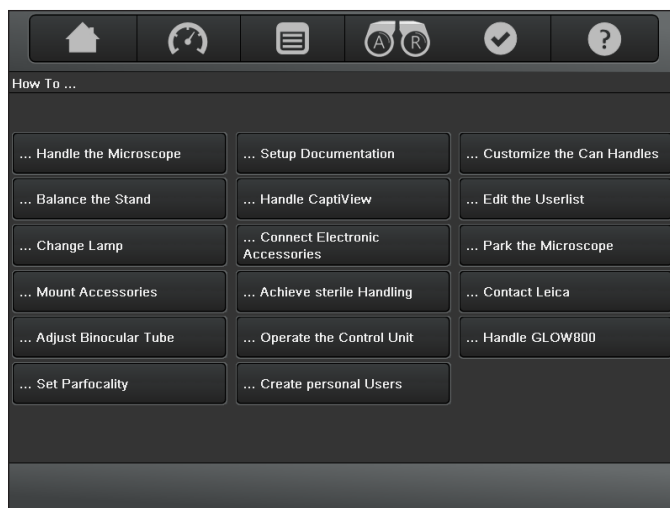
- ▶ Door op de pijlpunten in de lijst te klikken kunt u vooruit of achteruit bladeren.

! Als u geen keuze maakt, wordt de vergroting berekend voor de standaarduitrusting: binoculaire tubus 30°–150° en oculair met 10× vergroting.

9.5 Menu – "How to..."



Op dit scherm vindt u korte handleidingen voor bediening van uw operatiemicroscop.

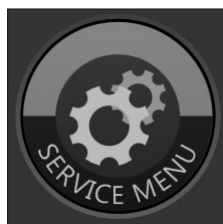


- ▶ Druk op de knop voor het gewenste onderwerp. Uitgebreide informatie "How to..." wordt weergegeven.



Met de knop "Help" in de statische menuregel heeft u te allen tijde toegang tot de "How to..."-pagina's.

9.6 Menu – "Service"



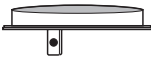
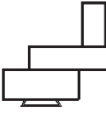
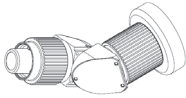
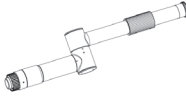
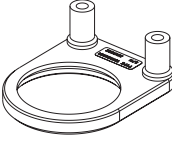
Dit bereik is beveiligd met een wachtwoord.

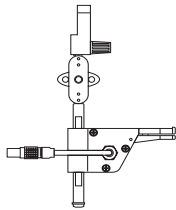
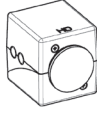


Voordat het service-menu wordt geopend moet de opnameprocedure van het documentatiesysteem worden beëindigd. Anders kunnen er gegevens verloren gaan.

10 Toebehoren

Met een uitgebreide reeks toebehoren kan de Leica M530 OHX operatiemicroscop worden uitgerust voor de betreffende taak. Uw Leica-dealer helpt u graag bij het kiezen van de juiste toebehoren.

Afbeelding	Apparaten en toebehoren
	Beschermglas
	Binoculaire tubus var. 0° - 180°, T, type II
	Binoculaire tubus var. 30° - 150°, T, type II L
	Schuine binoculaire tubus, T, type II
	Rechte binoculaire tubus, T, type II
	Schuine binoculaire tubus 45°, type II
	Oculair 10×
	Oculair 12,5×
	Oculair 8,3×
	Converter
	Stereo aanzetstuk voor medeobservatie
	Tubus voor medeobservatie
	Universele laseradapter

Afbeelding	Apparaten en toebehoren
	Mondschakelaar
	Leica HD C100, alleen voor IVA530

Voetschakelaars

- Draadloze voetschakelaar, 12 functies, type B
- Draadloze voetschakelaar, 14 functies, type B

Opnamesystemen

- HDMD PRO
- Evolution 4K

Camerasysteem

- Leica-camerasysteem HD C100

Statiefmonitoren

- 27" 2D-4K
- 32" 3D-4K

Andere toebehoren

- Leica AutoFocus
- Leica CaptiView
- Leica FL800 ULT
- Leica FL400 voor M530
- Leica FL560
- GLOW800

Monitor op wagen

- 55" 3D-4K

Hoezen

Fabrikant	Artikelnr.	Voor- kant	Achter- assistent	Assistent links	Assistent rechts
Mikrotek	8033650EU				
	8033651EU	✓	✓	✓	✓
	8033652EU				
	8033654EU				
Pharma- Sept	9228H	✓	–	✓	✓
	9420H				
Fuji-system	0823155	✓	–	✓	✓
	0823154	✓	✓	–	✓
Spiggle & Theis	2500130H	✓	–	✓	✓
Advance Medical	09-GL800	✓	–	✓	✓



Het gebruik van het Leica-beschermglas 10446058 wordt aanbevolen (om reflecties en hologrammen te voorkomen).



Zie de betreffende gebruiksaanwijzing.



Alleen originele landspecifieke netsnoeren van Leica mogen worden gebruikt.



Gebruik geen producten van derden zonder toestemming van Leica.

11 Verzorging en onderhoud

Om te waarborgen dat de Leica M530 OHX veilig en betrouwbaar blijft werken, adviseren we om jaarlijks een preventieve onderhoudsinspectie (PM) in te plannen ter controle van de specificaties van de apparatuur alsmede een controle van de elektrische veiligheid uit te voeren.

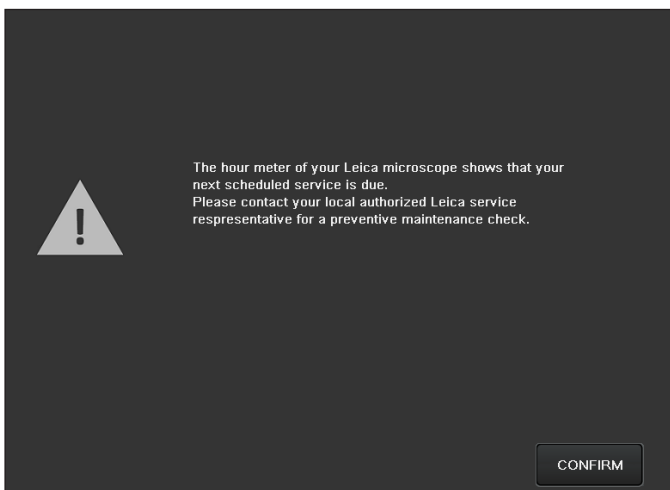
We adviseren het afsluiten van een onderhoudscontract van Leica Service & Support (of geautoriseerde serviceproviders), om een regelmatige inspectie, tijdige respons en directe toegang tot onze onderdelenvoorraad te waarborgen. Voor het onderhoud worden uitsluitend originele onderdelen van Leica gebruikt.



LET OP

Gevaar voor gecompromitteerde chirurgie

- Er moet een controle van de systeemveiligheid worden uitgevoerd volgens de landspecifieke eisen. Leica adviseert een jaarlijkse systeem- en veiligheidscontrole. Na een gebruikperiode van 8 jaar is een jaarlijkse systeem- en veiligheidscontrole verplicht.
- De systemen mogen niet worden gebruikt voor het uitvoeren van kritische toepassingen na 8 jaar systeemgebruik of tot 12 jaar met jaarlijks goedgekeurde systeem- en veiligheidscontrole.
- Omdat voor alle onderhoudsactiviteiten productspecifieke kennis nodig is, wordt aanbevolen contact op te nemen met uw verantwoordelijke serviceorganisatie.



- Druk op de knop "Close".
Het dialoogvenster wordt gesloten.

11.1 Onderhoudsinstructies

- Bescherm het instrument met de stofhoes als de remmen zijn ingeschakeld.
- Bewaar ongebruikte toebehoren stofvrij.

- Verwijder stof met een blaasbalg en een zacht kwastje.
- Reinig de objectieven en oculairs met optische reinigingsdoekjes en zuivere alcohol.
- Bescherm de operatiemicroscop tegen vocht, damp en zuren en tegen alkalische en bijtende stoffen.
Bewaar geen chemicaliën in de buurt van het instrument.
- Bescherm de operatiemicroscop tegen ondeskundig gebruik.
Monteer of demonteer andere apparaatstekkers en mechanische delen alleen dan wanneer dit volgens de gebruiksaanwijzing uitdrukkelijk vereist is.
- Bescherm de operatiemicroscop tegen olie en vet.
Vet de geleidingsvlakken en mechanische delen nooit in.
- Verwijder grove verontreinigingen met een vochtig wegwerpdoekje.
- Gebruik voor het desinfecteren van de operatiemicroscop preparaten van de groep desinfectiemiddelen voor oppervlakken, op basis van de volgende werkzame bestanddelen:
 - aldehyden,
 - alcoholen,
 - quaternaire ammoniumverbindingen.



Vanwege mogelijke beschadiging van de materialen mogen geen producten worden gebruikt op basis van

- halogeen afscheidende verbindingen,
- sterke organische zuren,
- zuurstof-afscheidende verbindingen.

► Neem de aanwijzingen van de producent van het desinfectiemiddel in acht.



Het wordt aanbevolen een servicecontract te sluiten met de Leica Service.

11.2 Touchpanel reinigen

- Schakel uw Leica M530 OHX uit en koppel deze los van het elektriciteitsnet, voordat u het touchpanel reinigt.
- Gebruik een zachte, pluisvrije doek voor het reinigen van het touchpanel.
- Breng geen reinigingsvloeistof rechtstreeks op het touchpanel aan; breng dit op de reinigingsdoek aan.
- Gebruik een in de handel gebruikelijke glas-/bril- of kunststofreiniger voor het reinigen van het touchpanel.
- Reinig het touchpanel zonder druk.



Het wordt aanbevolen een servicecontract te sluiten met de Leica Service.

AANWIJZING

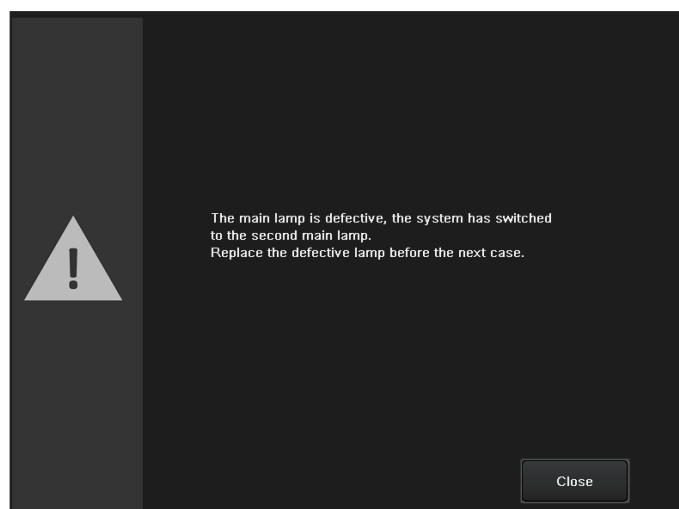
Beschadiging van het touchpanel.

- Bedien het touchpanel alleen met uw vingers. Gebruik nooit harde, scherpe of spitse voorwerpen van hout, metaal of plastic.
- Touchpanel in geen geval reinigen met middelen die schurende substanties bevatten. Het oppervlak kan daardoor bekrast en mat worden.

11.3 Lampen vervangen



Wanneer het lampvermogen beneden de aanbevolen grenswaarde komt, verschijnt een dialoogvenster.

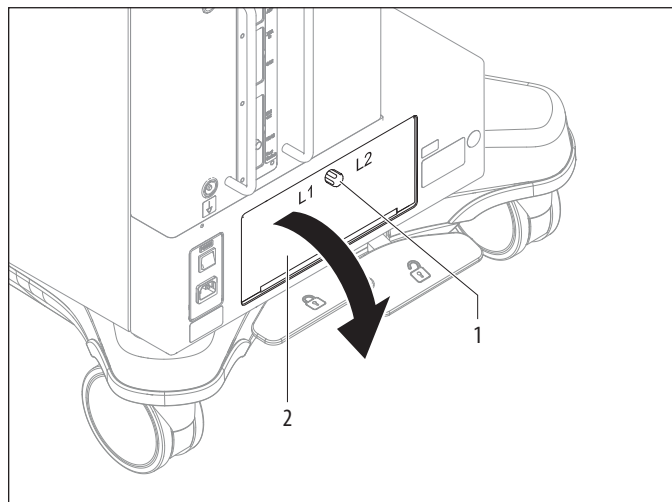


- Druk op de knop "Close". Het dialoogvenster wordt gesloten.
- Vervang defecte lampen.



Operatiemicroscop van het elektriciteitsnet loskoppelen voordat u lampen gaat vervangen.

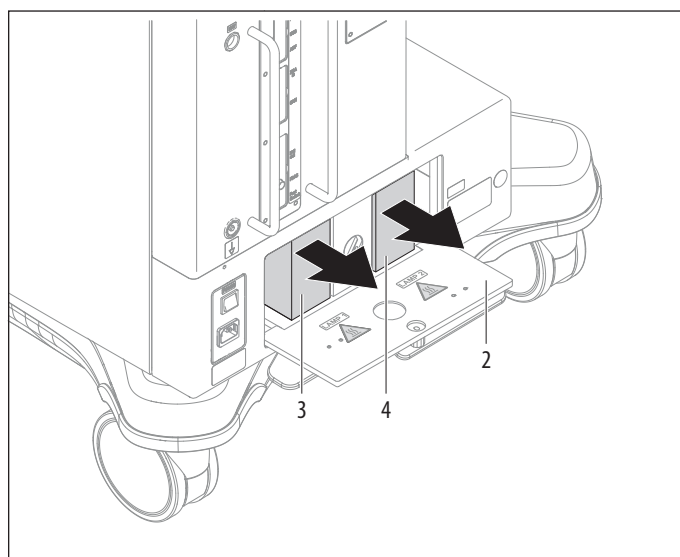
- Open de toegangsklep (2) naar de lampelementen door de knop (1) los te draaien.



LET OP

Verbrandingsgevaar. Het lampelement wordt zeer heet.

- Controleer vóór het vervangen van lampen of het lampelement is afgekoeld.
 - Raak het hete lampelement niet aan.
- Trek het defecte lampelement (3 of 4) eruit en plaats een nieuw lampelement (verkrijgbaar bij Leica Microsystems).



- Sluit de toegangsklep.
- Schakel de operatiemicroscop in. Er wordt een lamptest voor beide lampen uitgevoerd.
- Zet de gebruiksurenteller van de betreffende lamp op nul ("Maintenance → Lamp History" op pagina 47)

11.4 Aanwijzingen m.b.t. hergebruik van opnieuw te steriliseren producten

11.4.1 Algemeen

Producten

Door Leica Microsystems (Schweiz) AG geleverde, herbruikbare producten zoals draaiknoppen, objectief-beschermglazen en opsteekkappen.

Beperking van hernieuwde voorbereiding:

Met betrekking tot de voorbereiding van medische producten die werden gebruikt bij personen die lijden aan de ziekte van Creutzfeldt-Jacob (CJD) of de variant ervan (vCJD) of waarbij het vermoeden bestaat dat deze hieraan lijden, dienen de lokale wettelijke voorschriften in acht te worden genomen. Gewoonlijk dienen hersteriliseerbare producten die bij deze patiëntengroep werden gebruikt, door verbranding zonder risico te worden opgeruimd.

Arbeidsveiligheid en gezondheidszorg

Aan de arbeidsveiligheid en de gezondheidszorg van de personen die belast zijn met de handling van besmette producten, moet de nodige aandacht geschonken worden. Bij de voorbereiding, reiniging en desinfectie van de producten moet goed nota genomen worden van de actuele richtlijnen voor ziekenhuishygiëne en infectiepreventie.

Beperking van het hergebruik

Vaak hergebruiken heeft geringe uitwerkingen op deze producten. Het einde van de levensduur van het product wordt normaliter bepaald door slijtage en beschadiging door het gebruik.

11.4.2 Instructies

Werkplek

- Vervuilingen op het oppervlak verwijderen met een wegwerpdoekje / papieren doekje.

Opslag en transport

- Geen bijzondere eisen.
- Er wordt aangeraden, een product direct na het gebruik ervan geschikt te maken voor hergebruik.

Reinigingsvoorbereiding

- Product van de Leica M530 OHX operatiemicroscoop verwijderen.

Reiniging: handmatig

- Uitrusting: water, afwasmiddel, spiritus, reinigingsdoekje

Methode:

- Spoel de vervuiling van het productoppervlak (temp. < 40 °C). Gebruik naargelang de verontreiniging een beetje afwasmiddel.
- Voor reiniging van de optiek bij sterke vervuiling zoals vingerafdrukken, vetvegen, enz. extra spiritus gebruiken.
- Product, met uitzondering van optische componenten, met een wegwerpdoekje / papieren doekje afdrogen. Droog optische oppervlakken af met een microvezeldoekje.

Reiniging: automatisch

- Uitrusting: reinigings-/desinfectie-apparaat

Wij raden een reiniging van de producten met optische componenten in een reinigings-/desinfectie-apparaat af. Ook mogen optische componenten, om beschadigingen te vermijden, niet in een ultrasoonbad gereinigd worden.

Desinfectie

Alcoholische desinfectie-oplossing "Mikrozid, Liquid" kan in overeenstemming met de instructies op het etiket gebruikt worden. Na de desinfectie moeten de optische oppervlakken grondig met vers drinkwater en vervolgens met vers gedemineraliseerd water worden afgespoeld. Vóór de erop volgende sterilisatie moeten de producten grondig worden gedroogd.

Onderhoud

Geen bijzondere eisen.

Controle en functiecontrole

Opsteekgedrag van de draaiknoppen en handgrepen controleren.

Verpakking

Apart: Een standaardzakje van polyethyleen kan worden gebruikt. Het zakje moet groot genoeg zijn voor het product, zodat de sluiting niet onder spanning staat.

Sterilisatie

Zie sterilisatietabel op pagina 54.

Opslag

Geen bijzondere eisen.

Extra informatie

Geen

Contact met de fabrikant

Adres van lokale dealer

Leica Microsystems (Schweiz) AG heeft gevalideerd, dat de hierboven vermelde instructies voor de voorbereiding van een product geschikt zijn voor het hergebruik ervan. Degene die dit hergebruik voorbereidt, is er verantwoordelijk voor, dat de daadwerkelijk uitgevoerde voorbereiding tot hergebruik met gebruikte uitrusting, materialen en personeel de gewenste resultaten oplevert. Hiervoor zijn normaliter validaties en routinebewakingen van het proces noodzakelijk. Eveneens moet elke afwijking van de beschikbaar gestelde instructies door degene die het hergebruik voorbereidt, zorgvuldig beoordeeld worden op effectiviteit en mogelijke nadelige gevolgen.

11.4.3 Sterilisatietabel

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de beschikbare steriliseerbare componenten voor de operatiemicroscopen van Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division.

Artikelnr. Benaming	Toegestane sterilisatiemethoden			Producten						
	Stoomautoclaaf 134 °C, t > 10 min.	Ethy- leenoxide max. 60 °C	STERRAD® 1)	M320	M220	M620	M844 M822 M820	M525	M530	M720
10180591 Positioneerhandgreep	✓	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
10428328 Draaiknop, binoculaire tubus T	✓	–	–	–	✓	–	✓	✓	✓	✓
10384656 Draaiknop, transparant	✓	–	✓	–	✓	✓	–	–	–	–
10443792 Hendelverlenging	✓	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
10446058 Beschermglas, multifocale lens	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	–
10448439 Beschermglas	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448440 Huls, steriliseerbaar	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–
10448431 Objectief-beschermglas	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
10448296 Objectief-beschermglas, vervangingsonderdeel (verpakking met 10 stuks)	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448280 Objectief-beschermglas, compleet, steriliseerbaar	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448581 Afdekking, steriliseerbaar voor RUV800	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
10731702 Huls, steriliseerbaar	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–
10429792 Hoes voor spleetlamp	✓	–	✓	–	–	–	–	–	–	–

1) Dit medisch apparaat valt binnen de gevalideerde steriliteitsclaims van de STERRAD®100S / STERRAD® 100NX™ / STERRAD®50 / STERRAD®200-systemen. Volg de gebruiksinstructies in de handleiding van uw STERRAD®-systeem voordat u apparaten gaat steriliseren in STERRAD®-systemen.

12 Afvalverwijdering

Voor het weggooien van de producten moeten de desbetreffende geldige nationale voorschriften in acht worden genomen, waarbij een beroep moet worden gedaan op afvalverwerkingsbedrijven. De verpakking van het apparaat kan worden gerecycled.

13 Wat te doen als...?



Vertoont uw apparaat een storing die niet in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven, neem dan contact op met uw Leica-dealer.

13.1 Storingen

Storing	Oorzaak	Remedie
De microscoop kantelt bij drukken op de knop "All Brakes".	Het armsysteem is niet goed uitgebalanceerd.	► Balanceer de microscoophouder (zie pagina 23).
De microscoop kan niet of alleen met grote krachtsinspanning worden bewogen.	Een kabel zit klem.	► Leg de betreffende kabel opnieuw.
	Leica M530 OHX vergrendeld.	► Maak de vergrendeling los (zie pagina 20).
De functies kunnen met de voetschakelaar of de regeling op de handgrepen niet worden bediend.	Een kabelverbinding is losgegaan.	► Controleer de voetschakelaaraansluiting.
	Bezetting op het bedieningsapparaat verkeerd ingevoerd.	► Wijzig de bezetting via het bedieningsapparaat.
Geen licht in de microscoop.	De lichtgeleiderkabel is losgeraakt.	► Controleer de aansluiting van de lichtgeleiderkabel.
	Hoofdverlichting en/of noodverlichting defect.	► Schakel om naar andere verlichting (zie pagina 34).
Lichtsterkte lager dan verwacht	Glasvezelkabel niet goed gemonteerd	► Controleer de aansluiting van de glasvezelkabel.
	Levensduur van lamp verstreken	► Controleer de gebruiksduur van de lamp en vervang de lamp zo nodig.
Achterste assistent / zij-assistenten hebben geen licht	Selectie van de assistenten niet correct	► Controleer de selectie van de assistenten (zie pagina 23)
Linker/rechter zij-assistent heeft geen licht	Selectie van de assistent niet correct	► Controleer de selectie van de assistent (zie pagina 23)
Het beeld blijft niet scherp.	Oculairs zijn niet correct bevestigd	► Schroef de oculairs helemaal vast.
	Dioptrieën niet juist ingesteld.	► Voer de dioptriecorrectie nauwkeurig volgens de instructie uit (zie pagina 22).
	AutoFocus werkt niet goed	► Controleer de AutoFocus-instellingen (zie pagina 45)
De microscoop of het armsysteem beweegt vanzelf omhoog/omlaag of roteert.	Het armsysteem is niet goed uitgebalanceerd.	► Balanceer de Leica M530 OHX uit (zie pagina 23).
	Kabels niet correct gelegd of verschoven en oefenen kracht uit op het systeem (evt. extra videokabel).	► Leg kabels conform installatie-instructies en zorg voor trekcontlasting.
	Leica M530 OHX is uitgebalanceerd in vergrendelde toestand.	► Maak de vergrendeling los (zie pagina 20) en balanceer de Leica M530 OHX uit (zie pagina 23).

Storing	Oorzaak	Remedie
Microscop en draaibare microscophouder kunnen maar moeilijk of helemaal niet bewogen worden.	Automatische uitbalanceren werd niet voltooid.	► Zorg ervoor dat positie B wordt ingenomen (zie pagina 25). ► Druk opnieuw op de drukknop voor automatisch uitbalanceren.
Automatische uitbalanceren kan niet uitgevoerd worden.	Microscop te sterk geheld.	► Lijn de A/B-assen van de microscop uit volgens de A/B-markering (zie pagina 26). ► Voer automatisch uitbalanceren opnieuw uit.
De vergroting kan niet elektrisch worden ingesteld.	Uitval van de zoommotor.	► Druk op de draaiknop voor de vergroting. ► Stel de vergroting in door de draaiknop te draaien (zie pagina 35).
Geen XY-bewegingen mogelijk bij een van de handgrepen.	Er zijn geen XY-bewegingen voor de handgrepen in het bedieningsapparaat ingesteld.	► Stel de joystick in op XY-bewegingen (zie pagina 44).
De microscop is in de B-as niet nauwkeurig uitgebalanceerd.	Gemonteerd toebehoren werd bij het uitbalanceren van de B-as niet weer in werkstand teruggedraaid.	► Balanceer B-as nogmaals uit. ► Zorg dat het toebehoren is teruggedraaid in de werkstand als de B-as wordt uitgebalanceerd (zie pagina 26). ► Voer een intra-operatieve B/C-uitbalanceren uit (zie pagina 26).
Drukknop voor automatisch uitbalanceren knippert, maar geluidssignaal is niet te horen (er gebeurt niets).	Uitbalanceerprocedure is nog niet voltooid.	► Roteer microscop naar B-stand en druk op de drukknop voor automatisch uitbalanceren.
Het armsysteem kan niet worden bewogen.	Het armsysteem is vergrendeld.	► Maak de vergrendeling los (zie pagina 20).
Het statief van de Leica M530 OHX beweegt.	Voetremmen niet vastgezet.	► Zet de voetremmen vast (zie pagina 20).
Het bewegingsbereik van de Leica M530 OHX is beperkt (zwenken, kantelen, draaien, XY-beweging).	Kabels te krap gelegd.	► Leg de kabel opnieuw (zie montage-instructies Leica M530 OHX).
	Hoes te strak.	► Maak de hoes iets losser.
	De videocamera is niet correct gemonteerd en raakt het armsysteem.	► Monteer de videocamera correct.
Leica M530 OHX is niet correct uitgebalanceerd.	Positie van toebehoren werd na het uitbalanceren veranderd.	► Balanceer de Leica M530 OHX uit (zie pagina 23).
		► Voer een intra-operatieve AC/BC-uitbalanceren uit (zie pagina 26).
Leica M530 OHX kan niet worden uitgebalanceerd.	Leica M530 OHX is uitgebalanceerd in de transportstand.	► Zet de Leica M530 OHX uit de transportstand en balanceer deze opnieuw uit.
Iris volgt de vergroting niet	Autolris in override-modus	► Druk op de Autolris-resetknop.
Werkafstand verandert niet	Werkafstand noodinstelling geblokkeerd door hoes	► Activeer noodinstelling werkafstand.
Werkafstand van microscop kan niet worden afgesteld.	Leica FocusLock geactiveerd.	► Controleer de instellingen voor Leica FocusLock. Uitzondering: U werkt met een lasermicromanipulator waarop deze functie als beveiliging werd ingesteld.
Het beeld verschijnt door de microscop met schaduwranden en het verlichtingsveld is buiten het gezichtsveld.	Toebehoren niet exact gemonteerd.	► Monteer de toebehoren precies in de houders (zie pagina 21).

Storing	Oorzaak	Remedie
Het apparaat wordt uitgeschakeld, het systeem heeft geen stroom	De stroomonderbreker is ingeschakeld en de spanningsvoorziening is onderbroken.	▶ Apparaat weer inschakelen met de hoofdschakelaar. De stroomonderbreker wordt hierdoor gereset. ▶ Moet dit vaker gebeuren, dan contact opnemen met de Leica-servicedienst.

13.2 Storingen documentatie toebehoren

Storing	Oorzaak	Remedie
Videobeelden onscherp.	Microscoop of videoadapter niet precies scherpgesteld.	▶ Stel nauwkeurig scherp, plaats eventueel rasterplaat. ▶ Voer dioptrierecorrectie nauwkeurig volgens instructies uit.

13.3 Foutmeldingen op het bedieningsapparaat

Als het bedieningsapparaat een fout detecteert, gaat de gele "Check"-knop branden.

- ▶ Druk op de "Check"-knop.
De lijst met foutmeldingen wordt weergegeven.
- ▶ Om een melding te bevestigen, selecteer de melding en druk op de "Confirm"-knop.
Is er geen foutmelding, dan verdwijnt de gele "Check"-knop.

Melding	Oorzaak	Remedie
"The main lamp is defective, the system has switched to the second main lamp. Replace the defective lamp before the next case."	Lamp 1/2 is defect.	▶ Controleer na de operatie de defecte lamp 1/2 en vervang deze.
"Warning: The current FL400 light intensity is below the minimum."	Lichtsterkte van lamp 1/2 neemt af	▶ Vervang lamp 1/2
"Warning: The current luxmeter light intensity is below the minimum."	Lichtsterkte van lamp 1/2 neemt af	▶ Vervang lamp 1/2
"xy not found"	De verbindingkabel is losgegaan of is defect.	▶ Controleer of de betreffende verbindingkabel vast zit en functioneert. ▶ Neem contact op met uw Leica-dealer.
"Right limit switch pressed during autobalancing of A/B"	Gebruikte toebehoren kunnen niet worden uitgebalanceerd.	▶ Verminder het gewicht aan de achterkant van de optiekhouders.
"Left limit switch pressed during autobalancing of A/B"	Gebruikte toebehoren kunnen niet worden uitgebalanceerd.	▶ Verminder het gewicht aan de voorkant van de optiekhouders.
"Right limit switch pressed during autobalancing of C"	Gebruikte toebehoren kunnen niet worden uitgebalanceerd.	▶ Verminder het gewicht aan de linkerkant van de optiekhouders.
"Left limit switch pressed during autobalancing of C"	Gebruikte toebehoren kunnen niet worden uitgebalanceerd.	▶ Verminder het gewicht aan de rechterkant van de optiekhouders.
"Lamp door is open"	Toegangsdeur van de verlichtingseenheid is niet gesloten. Drukknop voor verlichting aan/uit knippert.	▶ Sluit de toegangsdeur van de verlichtingseenheid en vergrendel deze met de draaiknop.
"Luxmeter defective error"		▶ Neem contact op met uw Leica-dealer.

14 Technische gegevens

14.1 Elektrische gegevens

Stroomvoorziening	1200 VA
voor Leica M530 OHX	100–240 V~ 50/60 Hz
	Geïntegreerde stroomonderbreker
Beschermklasse	Klasse 1

14.2 Leica M530

14.2.1 Onderdelen microscoop

Vergroting	Zoom 6:1, aangedreven door motor
Objectief / werkafstand	225–600 mm, door motor aangedreven multifocaal objectief, continue instelbaar; handmatige verstelmogelijkheid
Oculairs	Groothoekoculairs voor bril dragers 8,3×, 10× en 12,5× dioptrieënverstelling ±5 dioptrieëninstellingen; met instelbare oogschelp
Verlichting	Verlichtingssysteem speciaal op de microchirurgie afgestemd; traploos instelbare lichtveld diameter met Gauss-vormige lichtverdeling. Continue regeling van de helderheid bij constante kleurtemperatuur
Autoliris	Ingebouwde zoomafhankelijke aanpassing van de lichtveld diameter, met handmatige override- en resetfunctie
Hoofdverlichting	Hoog-rendement xenonlamp 400 W, via glasvezelkabel
Vervangende lamp	400 W xenon booglamp met redundant hoogspanningsdeel
BrightCare Plus	Veiligheidsfunctie door werkafstandafhankelijke begrenzing van de helderheid Gecontroleerd door ingebouwde luxmeter
SpeedSpot	Laserscherpstelhelp voor snel en nauwkeurig positioneren van de microscoop Laser klasse 2 Golflengte 635 nm Optisch vermogen <1 mW
Fijnfocus	Beschikbaar voor achterste assistent
Converter	1,4×
IR-sensor	Voor afstandsbediening van de Leica HD C100

14.2.2 Optische gegevens

Vergrotingsfactor binoculaire tubi met brandpuntsafstand f162,66		Werkafstand			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Oculair 8,3×	min.	1,60	114,5	0,80	230,4
	max.	9,6	19,1	4,8	38,4
Oculair 10×	min.	1,92	109,3	0,96	219,9
	max.	11,5	18,2	5,7	36,7
Oculair 12,5×	min.	2,40	88,5	1,19	178,0
	max.	14,4	14,7	7,2	29,7

Vergrotingsfactor binoculaire tubi met brandpuntsafstand f170,0		Werkafstand			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Oculair 8,3×	min.	1,68	109,4	0,83	220,2
	max.	10,1	18,2	5,0	36,7
Oculair 10×	min.	2,01	104,4	1,0	210,2
	max.	12,1	17,4	6,0	35,0
Oculair 12,5×	min.	2,51	84,5	1,25	170,1
	max.	15,1	14,1	7,5	28,35

M_{tot} Totale vergroting
FoV Gezichtsveld

Bovenstaande waarden hebben een tolerantie van ±5%

Binoculaire tubus	brandpunts- afstand	Artikelnr.
Type A	f162.66	10447701, 10446575, 10448088, 10446574, 10446587, 10446618
Type B	f170.0	10446797, 10448159, 10448217

14.2.3 Mogelijke opties

Leica M530 met topplaat

Leica FL400	Leica FL400 observatiefiltermodule
-------------	------------------------------------

Leica M530 met IVA530

IVA530	Full-stereo weergave voor hoofdoperateur Semi-stereo weergave voor 2 zij-assistenten C-mount interface voor camera (HD of SD)
--------	---

Leica M530 met ULT530

ULT530	Full-stereo weergave voor hoofdoperateur en achterste assistent Semi-stereo weergave voor 2 zij-assistenten Optioneel: HD-camera geïntegreerd (Leica HD C100)
Leica FL800 ULT	ULT met de Leica FL800-functie
Leica GLOW800	ULT met GLOW800-functie
Leica FL400 voor M530	Leica FL400 observatiefiltermodule
Leica FL560 voor M530	Leica FL560 observatiefiltermodule

14.2.4 Leica M530 microscoophouder

Draaiing van optiek	540°
Zwenkbereik	50° naar links / 50° naar rechts
Kantelbereik	–30° / +120°
XY-snelheid	Zoomafhankelijke XY-snelheid
Uitbalanceren	A-, B- en C-as volautomatisch, elk met handmatige correctiemogelijkheid
Remmen	1 rem voor A/B-as 1 rem voor C-as
Indicator	LED voor status fluorescentiemodus LED voor status video-opname
IR-sensor	Voor afstandsbediening van externe Leica HD C100 camera

Leica M530 met IVA530

Geïntegreerde videoadapter	Voor bevestiging van een externe C-mount videocamera, bij voorkeur met sensorgrootte 1/3"
FusionOptics	Voor betere scherptediepte Voor hoofdoperateur
Geïntegreerde 360° draaibare adapter	Voor binoculair hoofdoperateur
Zij-assistent	Selecteerbaar, links of rechts
Lichtverdeling	67% voor operateur 23% voor zij-assistent 10% voor C-mount poort

Leica M530 met ULT530

Geïntegreerde camera voor zichtbaar licht	Ingebouwde Leica HD C100 1/2.8" progressive 1-chip CMOS (optioneel)
FusionOptics	Voor betere scherptediepte Voor hoofdoperateur en achterste assistent
Handmatige fijnfocus	Voor achterste assistent, ±5 Dpt
Geïntegreerde 360° draaibare adapter	Voor binoculair hoofdoperateur en achterste assistent
Lichtverdeling	50% voor hoofdoperateur Assistenten schakelbaar: 15% voor zij-assistent of 30% voor achterste assistent
Gebruik	Leica CaptiView voor montage tussen Leica M530 en ULT530

Leica M530 met Leica FL800 ULT

Geïntegreerde camera voor zichtbaar licht	Ingebouwde Leica HD C100 1/2.8" progressive 1-chip CMOS (optioneel)
Camera	1/1.2" CMOS
FL800 observatiefilter	Ingebouwd
FusionOptics	Voor betere scherptediepte Voor hoofdoperateur en tegenoverstaande assistent
Handmatige fijnfocus	±5 Dpt, voor achterste assistent
Geïntegreerde 360° draaibare adapter	Voor binoculair hoofdoperateur en achterste assistent
Lichtverdeling	50% voor hoofdoperateur Assistenten schakelbaar: 15% voor zij-assistent of 30% voor achterste assistent
Gebruik	Leica CaptiView voor montage tussen Leica M530 en FL800 ULT

Leica M530 met GLOW800

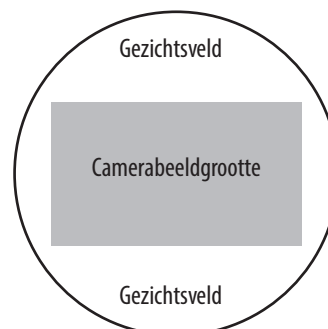
Geïntegreerde camera voor zichtbaar licht	2 × 1/1.2" CMOS
Camera IR	1/1.2" CMOS
GLOW800-observatiefilter	Ingebouwd
FusionOptics	Voor betere scherptediepte Voor hoofdoperateur en tegenoverstaande assistent
Handmatige fijnfocus	±5 Dpt, voor achterste assistent
Geïntegreerde 360° draaibare adapter	Voor binoculair hoofdoperateur en achterste assistent
Lichtverdeling	50% voor hoofdoperateur, assistenten schakelbaar, 15% voor zij-assistent of 30% voor achterste assistent
Gebruik	CaptiView voor montage tussen M530 en GLOW800

Leica M530 met Leica FL400 voor M530 / Leica FL560 voor M530 en Leica FL800 ULT

Geïntegreerde camera voor zichtbaar licht	Ingebouwde Leica HD C100 1/2.8" progressive 1-chip CMOS (optioneel)
FL400/FL560 observatiefilter	Ingebouwd
FusionOptics	Voor betere scherptediepte Voor hoofdoperateur en tegenoverstaande assistent
Handmatige fijnfocus	±5 Dpt, voor tegenoverstaande assistent
Geïntegreerde 360° draaibare adapter	Voor binoculair hoofdoperateur en tegenoverstaande assistent
Lichtverdeling	50% voor hoofdoperateur Assistenten schakelbaar: 15% voor zij-assistent of 30% voor tegenoverstaande assistent
Gebruik	Leica CaptiView voor montage tussen Leica FL400/Leica FL560 voor M530 en Leica FL800 ULT

Camerabeeldgrootte in verhouding tot het gezichtsveld

- Camera voor zichtbaar licht
- Leica FL800 ULT NIR-camera



In de afbeelding is de camerabeeldgrootte weergegeven in verhouding met het gezichtsveld voor de zichtbare videocamera en de Leica FL800 ULT NIR-camera. Denk eraan dat het gezichtsveld niet helemaal wordt bedekt door het documentatiesysteem.



Meer informatie is te vinden in de betreffende gebruiksaanwijzingen.

14.2.5 IGS

Interface/compatibiliteit	Open architectuur voor IGS-systemen Neem contact op met uw Leica-dealer.
---------------------------	---

14.3 Leica OHX vloerstatief

Type	Vloerstatief met 6 elektromagnetische remmen
Voet	760 × 760 mm met vier 360° draaibare wielen met elk een diameter van 150 mm en een parkeerrem
Uitbalanceren	Auto-Balance: volautomatisch uitbalanceren van statief en optiek
Intra-operatieve uitbalancering	Automatische intra-operatieve AC/BC-uitbalancering van AC- en BC-assen (niet beschikbaar voor Japan)
Vloerstatief bedieningsapparaat	Touchpanel van de nieuwste generatie. Nieuwste elektronische regeling voor permanente bewaking van alle motorfuncties en verlichtingssterkte. Gegevens weergegeven op LCD. Ingebouwde veiligheidsfunctie BrightCare Plus voor werkafstandafhankelijke begrenzing van de helderheid. ISUS™ Intelligent Setup System. Menukeuze op basis van een unieke software voor gebruikersspecifieke configuratie, met geïntegreerde auto-diagnose en gebruikersondersteuning.
Statief bedieningsapparaat	Software-onafhankelijke toetsen voor inschakelen van de verlichting en voor starten van automatisch uitbalanceren. Statusweergave voor verlichting, vervangende verlichting en fluorescentiemodi. Open architectuur voor toekomstige software-ontwikkelingen.
Lichtbron	Dubbel hoogrendement-xenonverlichtingssysteem met ingebouwde lampsnelwisselaar
Bedienings-elementen	Pistoolhandgreep met 10 functies voor vergroting, werkafstand, knop "All Brakes" zet 6 remmen los, knop aan zijkant zet voorgekozen remcombinaties los, door motor aangedreven zijkanteling en -helling (XY). Alle knoppen behalve de knop "All Brakes" kunnen vrij worden bezet. Mondschakelaar voor het loszetten van de voorgekozen remcombinatie. Voetschakelaar en handschakelaar.
Geïntegreerde documentatie	Voorbereid voor de integratie van videocamera-systeem en digitaal opnamesysteem. Open architectuur
Aansluitingen	Talrijke aansluitmogelijkheden voor video, IGS-systeem en overdracht van besturingsgegevens. Interne spanningsvoorziening 12 VDC, 19 VDC, 24 VDC en AC-aansluitingen
Houder voor monitor	700 mm lange en flexibele arm met 4 scharnierassen voor een optionele videomonitor

Materialen	Stabiele uitvoering in metaal
Oppervlakte-bekleding	Antimicrobiële coating
Minimumhoogte	In parkeerstand: 1950 mm
Bereik console	Max. 1925 mm
Belasting	Min. 6,7 kg, max. 12,2 kg vanaf aansluiting microscoop ringwaluwstaartgeleiding
Gewicht	Ca. 335 kg (zonder belasting)

14.4 Omgevingscondities

Bij gebruik	+10 °C tot +40 °C +50 °F tot +104 °F 30% tot 95% rel. luchtvochtigheid 800 mbar tot 1060 mbar atmosferische druk
Opslag	−30 °C tot +70 °C −22 °F tot +158 °F 10% tot 100% rel. luchtvochtigheid 500 mbar tot 1060 mbar atmosferische druk
Transport	−30 °C tot +70 °C −22 °F tot +158 °F 10% tot 100% rel. luchtvochtigheid 500 mbar tot 1060 mbar atmosferische druk

14.5 Normen waaraan wordt voldaan

Conformiteit CE

- Medische elektrische apparatuur:
IEC 60601-1, EN 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 NO. 60601-1
- Elektromagnetische compatibiliteit:
IEC 60601-1-2, EN 60601-1-2, EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2, IEC TS 60601-4-2
- Overige toegepaste geharmoniseerde standaarden:
IEC 62366, IEC 60825-1, EN 60825, IEC 62471, EN 62471
- De Medical Division binnen Leica Microsystems (Schweiz) AG beschikt over de managementsysteemcertificaten die aan de eisen van de internationale normen ISO 13485 voor kwaliteitsmanagement en kwaliteitswaarborging voldoen.



WAARSCHUWING

Onjuiste werking

Het gebruik van deze apparatuur naast of gestapeld met andere apparatuur moet worden vermeden, omdat dit tot een onjuiste werking kan leiden. Als dit onvermijdelijk is, moet steeds worden gecontroleerd of alle apparatuur normaal werkt.

14.6 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

14.6.1 Omgeving waarvoor het apparaat geschikt is

Ziekenhuizen m.u.v. bijna actieve HF-operatieapparatuur en de RF-afgeschermd kamer van een ME-systeem voor kernspintomografie, waar de intensiteit van EM-storingen hoog is.

14.6.2 Naleving IEC 60601-1-2

Emissies

- CISPR 11, klasse A, groep 1
- Harmonische vervorming volgens IEC 61000-3-2 klasse A
- Spanningsschommelingen en flikkeringen volgens IEC 61000-3-3 klasse A, afbeeldingen 3-7

Immunititeit

- Prestaties van medische elektrische apparatuur en medische elektrische systemen IEC TS 60601-4-2
- Elektrostatische ontlading IEC 61000-4-2:
CD $\pm 2 \text{ kV}^*$, $\pm 4 \text{ kV}^*$, $\pm 6 \text{ kV}^*$, $\pm 8 \text{ kV}$
AD $\pm 2 \text{ kV}^*$, $\pm 4 \text{ kV}^*$, $\pm 8 \text{ kV}^*$, $\pm 15 \text{ kV}$
* ook lagere testniveaus getest om te voldoen aan IEC 60601-1-2 ed.3
- Uitgestraalde HF-stoornissen IEC 61000-4-3:
80 MHz–6 GHz; MHz: 10 V/m
- Nabijheidsvelden van draadloze HF-communicatie-apparatuur IEC 61000-4-3:
380–5785 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- Snelle elektrische transiënten en lawines IEC 61000-4-4:
 $\pm 1 \text{ kV}$: In- en uitgangsledingen, $\pm 2 \text{ kV}$: netleidingen
- Spanningspieken, IEC 61000-4-5:
 $\pm 0,5 \text{ kV}$, $\pm 1 \text{ kV}$ leiding-leiding $\pm 0,5 \text{ kV}$, $\pm 1 \text{ kV}$, $\pm 2 \text{ kV}$ leiding-aarde
- Geleide storingen, veroorzaakt door HF-velden IEC 61000-4-6:
10 V rms
- Magnetisch veld netfrequentie IEC 61000-4-8:30 A/m
- Magnetische nabijheidsvelden IEC 61000-4-39:
30 kHz: 63 A/m
134,2 kHz: 67 A/m
13,56 MHz: 7,5 A/m
- Spanningsdips en -onderbrekingen IEC 61000-4-11:
volgens IEC 60601-1-2:2014

Acceptabele gebruiksomstandigheden/reactiegedragingen:

- Flikkeringen/ruis op de schermen
- Onderbrekingen op de externe monitor

Specifieke compliantiecriteria voor de spanningsdips- en -onderbrekingentest:

De apparatuur mag een bepaalde afwijking van de immuniteitsniveaus hebben (0 % van de nominale spanning), mits de apparatuur veilig blijft, geen componentstoringen heeft en hersteld kan worden naar de pre-test-toestand door een ingreep van de gebruiker. Onderbreking van de hoofdverlichting, die hersteld kan worden naar de pre-test-toestand door een ingreep van de gebruiker. Worden andere accessoires of kabels gebruikt dan hier aangegeven of goedgekeurd door de fabrikant van de Leica M530 OHX, dan kan dit leiden tot een verhoogde elektromagnetische straling of tot een vermindering van de storingsbestendigheid.



Worden andere toebehoren of kabels gebruikt dan hier aangegeven of goedgekeurd door de fabrikant van de Leica M530 OHX operatiemicroscop, dan kan dit leiden tot een verhoogde elektromagnetische straling of tot een vermindering van de storingsbestendigheid.

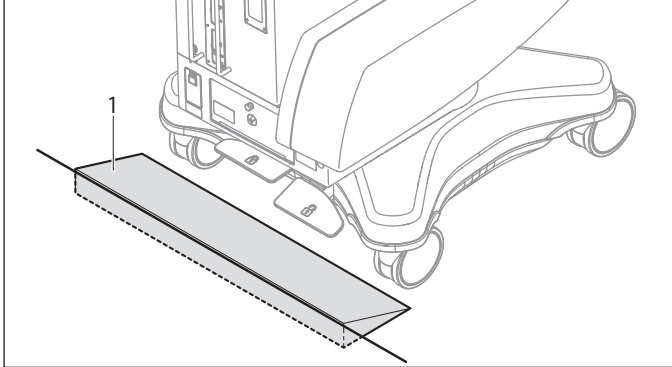


De Leica M530 OHX operatiemicroscop mag niet worden gebruikt als deze direct naast andere apparaten is geplaatst. Is gebruik dichtbij andere apparaten noodzakelijk, dan dient het apparaat in de gaten te worden gehouden, om na te gaan of het apparaat in deze opstelling correct werkt.

14.7 Toepassingsrestricties

De Leica M530 OHX mag uitsluitend in gesloten ruimten en op een stevige ondergrond worden gebruikt.

De Leica M530 OHX is niet geschikt om over drempels hoger dan 20 mm te rijden. Om de operatiemicroscoop over drempels van 20 mm te rijden, kan de meegeleverde wig (1) worden gebruikt.



- Plaats de wig (1) vóór de drempel.
- Rijd de operatiemicroscoop, die in de transportstand moet staan, aan de handgreep over de drempel.

Zonder hulpmiddelen kan de Leica M530 OHX alleen over drempels worden gereden die niet hoger zijn dan 5 mm.

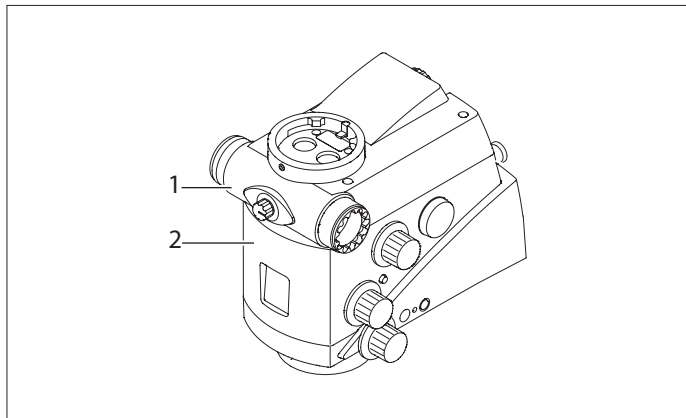
AANWIJZING

Beschadiging van de Leica M530 OHX operatiemicroscoop tijdens het transport.

- Verplaats het statief nooit in uitgestrekte toestand.
 - Rijd nooit over op de grond liggende kabels.
 - Rijd nooit over hellingen met een hellingspercentage $\geq 10^\circ$, omdat de microscoop dan kan omvallen.
 - Kantel de microscoop niet meer dan 10° , omdat deze dan kan omvallen.
-

14.8 Gewichtslijst van balanceerbare configuraties

14.8.1 Leica M530 met IVA530

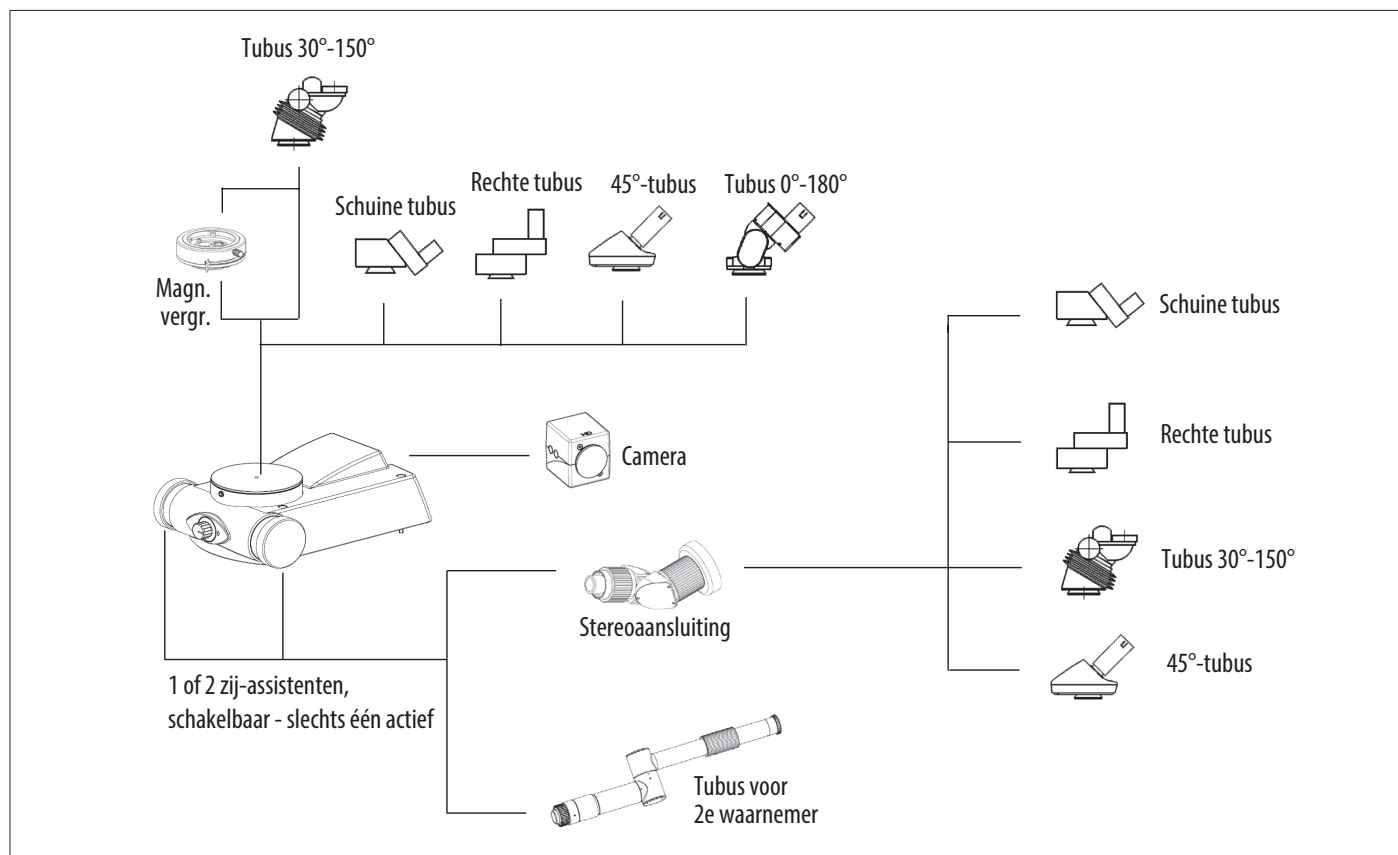


- 1 Leica met IVA530
- 2 Optiekhouders Leica M530

AANWIJZING

Beschadiging van de IVA530-optiek.

- Geen zoom-videoadapter in combinatie met de Leica M530 met IVA530 gebruiken.

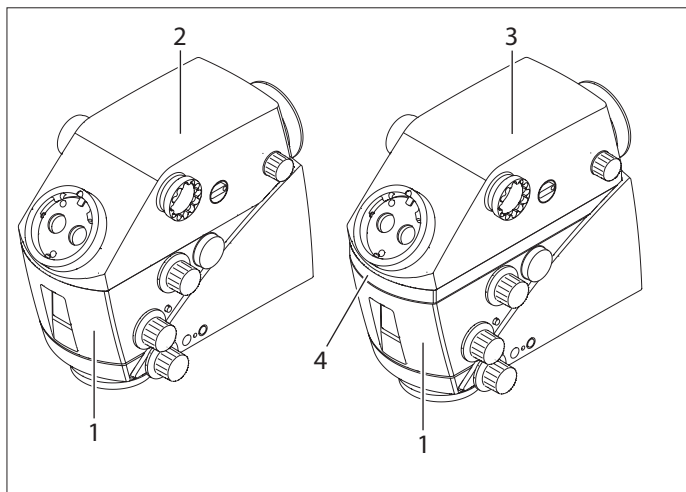


Uitrusting van Leica M530 OHX serienr. Max. belasting van aansluiting microscoop ringzwaluwstaartgeleiding: 12,2 kg

Uitrusting van Leica M530 met IVA530				Installatie	
Artikelnr.	Beschrijving	Toelichting / beperkingen	Gewicht	#	Totaal
10448700	M Optiekhouder Leica M530		2,52 kg		.
10448691	M IVA530		0,82 kg		.
	M Binoculaire tubus voor hoofdoperateur	Misschien moet de oriëntatie van de tubi worden aangepast om het systeem uit te balanceren.			.
10446797	S Binoculaire tubus var. 30°-150°, T, type II L	Aanbevolen	0,81 kg		.
10446587	S Rechte binoculaire tubus, T, type II		0,72 kg		.
10446618	S Schuine binoculaire tubus 45°, type II		0,56 kg		.
10446574	S Schuine binoculaire tubus, T, type II		0,74 kg		.
10448088	S Binoculaire tubus var. 0°-180°, T, type II		1,42 kg		.
10448668	0 Converter	Slechts 1 stuk, alleen hoofdoperateur en alleen met binoculaire tubus 30°-150°	0,28 kg		.
	1xM Zijdelingse observatie 1x0	Alleen observatie aan linker- of rechterzijde krijgt tegelijkertijd licht (schakelaar)			.
10446815	S Tubus voor medeobservatie		1,26 kg		.
10448597	S Stereo aansluiting		1,01 kg		.
	M Binoculaire tubus van stereo aansluiting	Als stereo aansluiting is geselecteerd			.
10446797	S Binoculaire tubus var. 30°-150°, T, type II L	Aanbevolen	0,81 kg		.
10446587	S Rechte binoculaire tubus, T, type II		0,72 kg		.
10446618	S Schuine binoculaire tubus 45°, type II		0,56 kg		.
10446574	S Schuine binoculaire tubus, T, type II		0,74 kg		.
10448028	0 Oculair 10x	2 oculairs per binoculaire tubus	0,10 kg		.
10448125	0 Oculair 8,3x		0,10 kg		.
10443739	0 Oculair 12,5x		0,10 kg		.
	0 Camera	Max. 1 camera			.
	S C-mount camera	Aanbevolen: Leica HD C100	0,12 kg		.
M = Moet, 0 = Optie, S = Selectie				Belasting	.

Uitrusting van Leica M530 met IVA530				Installatie	
Artikelnr.	Beschrijving	Toelichting / beperkingen	Gewicht	#	Totaal
10448079	0 Universele laseradapter				.
	0 Laser-micromanipulator				.
	0 Laserfilter	0-3 stuks (hoofd, zij)			.
10448245	0 Mondschaakelaar				.
10446058	0 Beschermglas		0,22 kg		.
	0 IGS-frame		0,02 kg		.
Laden van vorige pagina					.
M = Moet, O = Optie, S = Selectie				Totaal Belasting	.

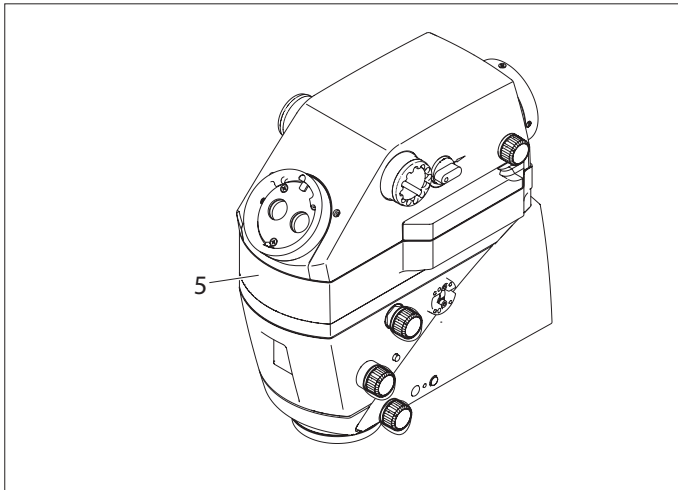
14.8.2 Leica M530 met ULT530 of Leica FL800 ULT of GLOW800



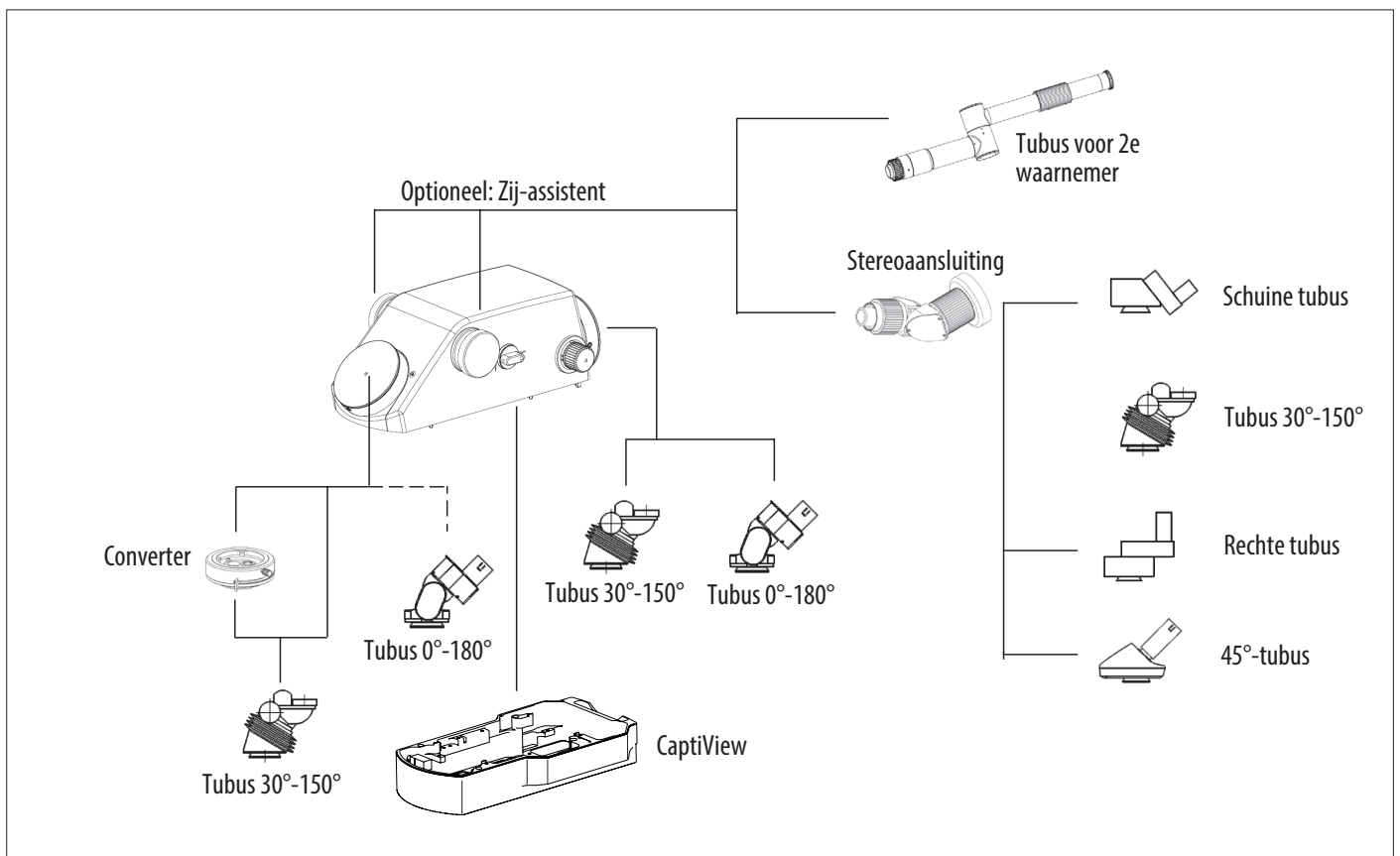
- 1 Optiehouder Leica M530
- 2 ULT530 of Leica FL800 ULT of GLOW800
- 3 Leica FL800 ULT of GLOW800
- 4 Leica FL400 voor M530 / Leica FL560 voor M530

AANWIJZING**Beschadiging van de ULT530-optiek.**

- Gebruik de Zoom-videoadapter niet in combinatie met de ULT530.



5 Leica CaptiView



Uitrusting van Leica M530 OHX serienr. Max. belasting van aansluiting microscoop ringzwaluwstaartgeleiding: 12,2 kg

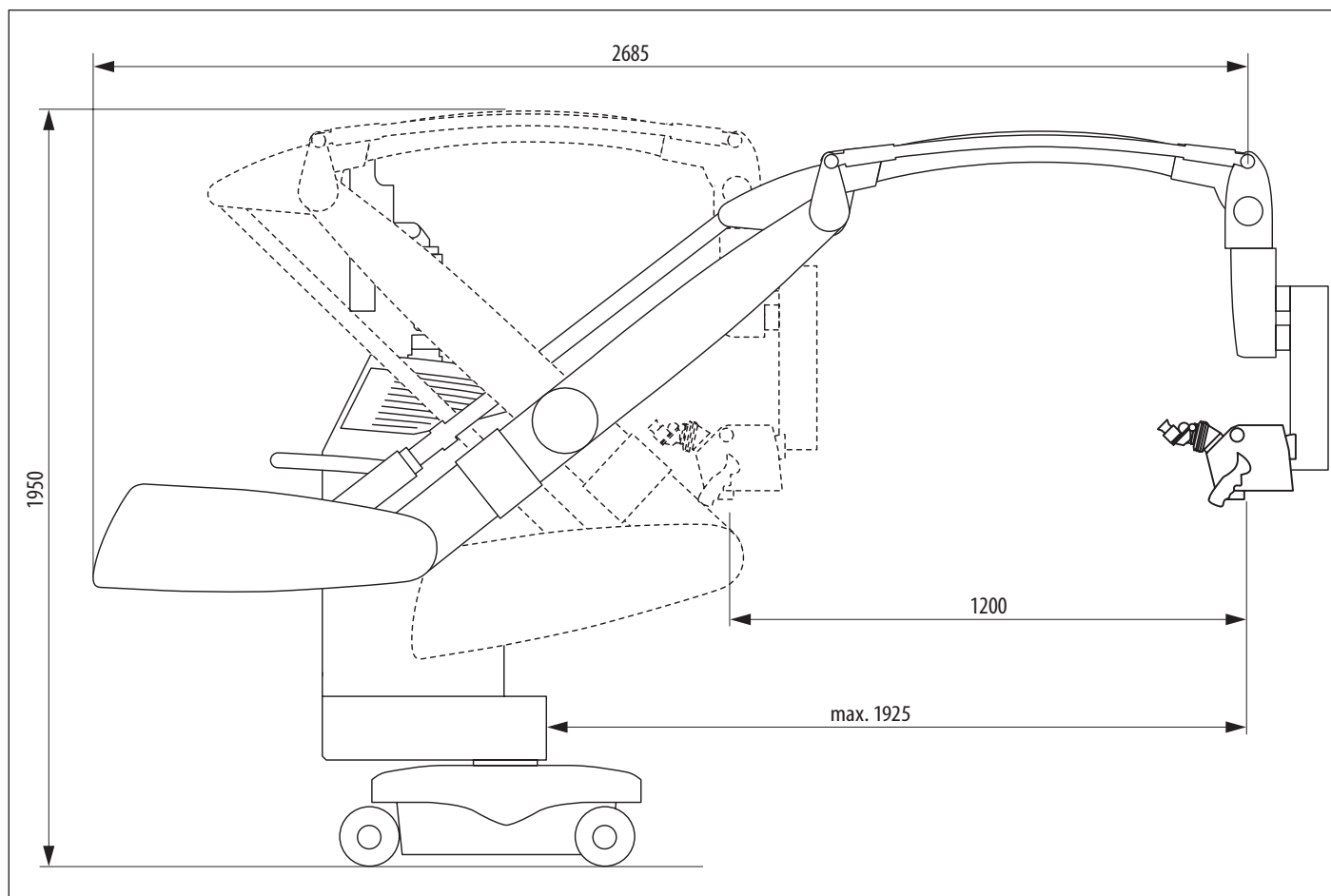
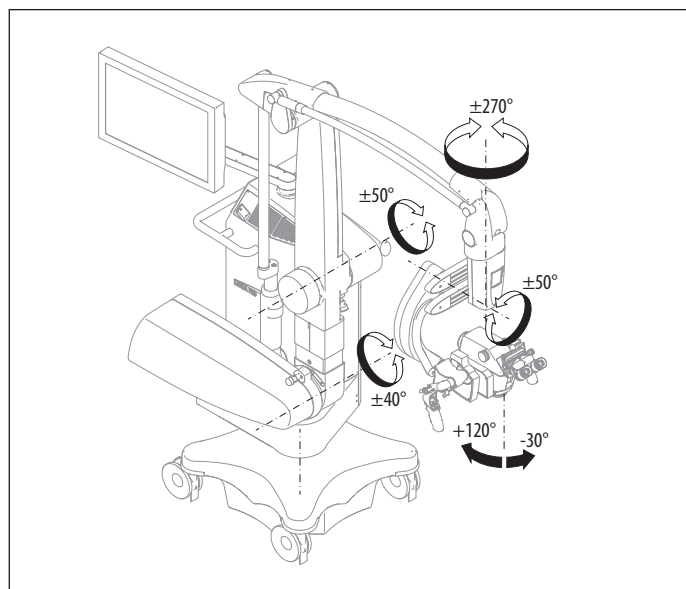
Uitrusting van Leica M530 met ULT530				Installatie	
Artikelnr.	Beschrijving	Toelichting / beperkingen	Gewicht	#	Totaal
10448704	M Optiekhouder Leica M530		3,5 kg		.
10448775	S Leica FL560 voor M530		0,48 kg		.
10448776	S Leica FL400 voor M530/Leica FL560 voor M530		0,50 kg		.
	M Leica CaptiView		1,20 kg		.
	M Interface met ULT530				.
10449022	S ULT530		1,64 kg		.
10449023	S Leica FL800 ULT		1,76 kg		.
10448962	S GLOW800		1,90 kg		.
	M Binoculaire tubus voor hoofdoperateur	Misschien moet de oriëntatie van de tubi worden aangepast om het systeem uit te balanceren.			.
10446797	S Binoculaire tubus var. 30°-150°, T, type II L	Aanbevolen	0,81 kg		.
10448088	S Binoculaire tubus var. 0°-180°, T, type II	Niet aanbevolen (vignettering)	1,42 kg		.
	M Binoculaire tubus voor achterste assistent				.
10446797	S Binoculaire tubus var. 30°-150°, T, type II L	Aanbevolen	0,81 kg		.
10448088	S Binoculaire tubus var. 0°-180°, T, type II		1,42 kg		.
	O Zijdelingse observatie	0, 1 of 2 zij-assistenten			.
10446815	S Tubus voor medeobservatie		1,26 kg		.
10448597	S Stereoaansluiting		1,01 kg		.
	M Binoculaire tubus van stereoaansluiting	Als stereoaansluiting is geselecteerd			.
10446797	S Binoculaire tubus var. 30°-150°, T, type II L	Aanbevolen	0,81 kg		.
10446587	S Rechte binoculaire tubus, T, type II				.
10446618	S Schuine binoculaire tubus 45°, type II		0,56 kg		.
10446574	S Schuine binoculaire tubus, T, type II		0,74 kg		.
10448668	O Converter	Slechts 1 stuk, alleen hoofdoperateur en alleen met binoculaire tubus 30°-150° (vignettering)	0,28 kg		.
10449016	O Leica HD C100 voor ULT530				.
M = Moet, O = Optie, S = Selectie				Vervolg op volgende pagina	
				Belasting	.

Uitrusting van Leica M530 met ULT530				Installatie	
Artikelnr.	Beschrijving	Toelichting / beperkingen	Gewicht	#	Totaal
10448079	0 Universele laseradapter				.
	0 Laser-micromanipulator				.
	0 Laserfilter	0-4 stuks (hoofd, achter, zij)			.
10448028	0 Oculair 10x	2 oculairs per binoculaire tubus	0,10 kg		.
10448125	0 Oculair 8,3x		0,10 kg		.
10443739	0 Oculair 12,5x		0,10 kg		.
10448245	0 Mondschatelaar		0,22 kg		.
10446058	0 Beschermglas		0,02 kg		.
	0 IGS-frame				.
Laden van vorige pagina					.
M = Moet, 0 = Optie, S = Selectie				Totaal Belasting	.

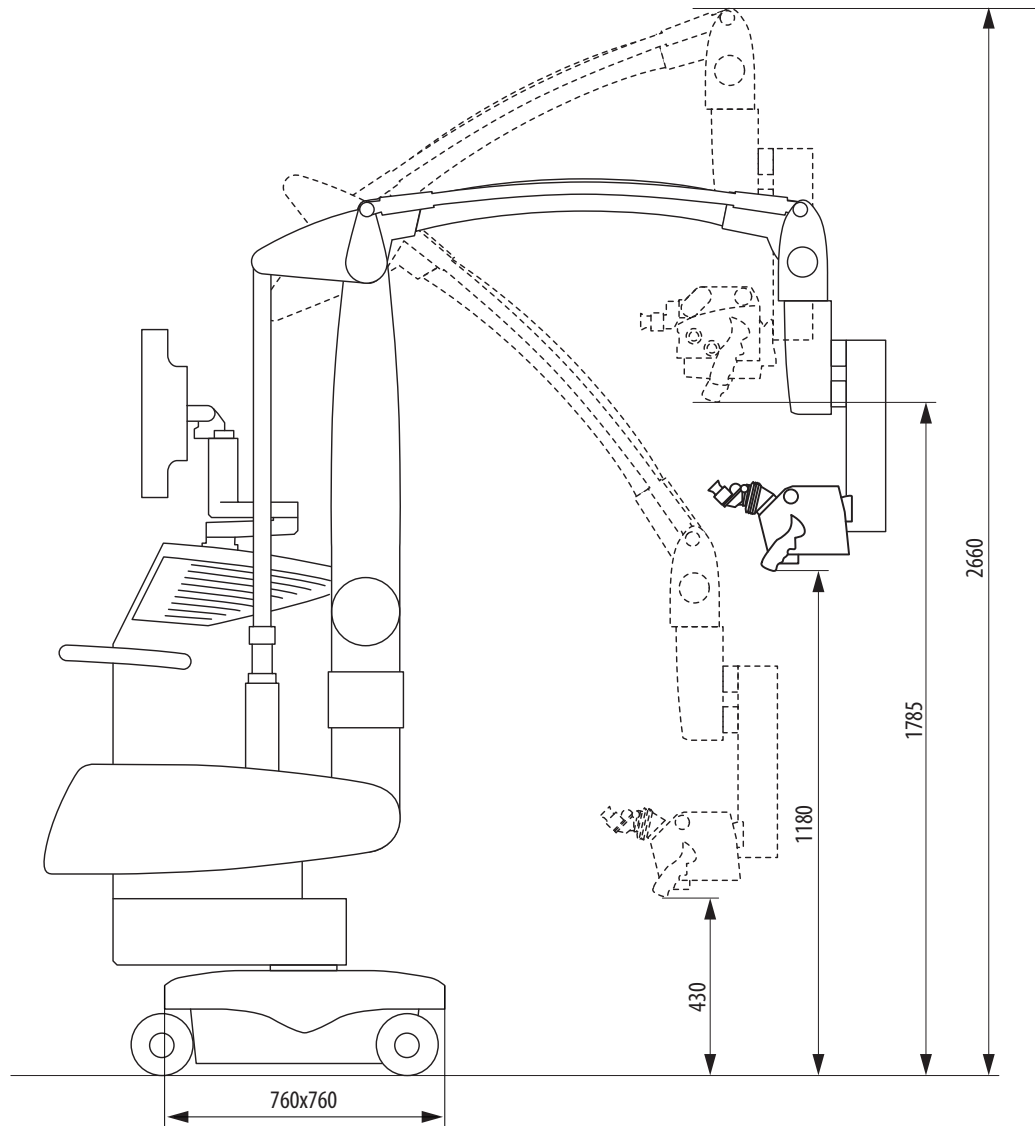
AANWIJZING**Beschadiging van de ULT530-optiek.**

- Gebruik de zoom-videoadapter niet in combinatie met de Leica M530 met ULT530.

14.9 Maattekeningen



Afmetingen in mm



Afmetingen in mm

15 Bijlage

15.1 Checklist vóór de operatie

Patiënt

Operateur

Datum

Stap	Procedure	Details	Gecontroleerd / handtekening
1	Optische toebehoren schoonmaken	▶ Controleer of tubi, oculairs en eventueel documentatietoehoren schoon zijn. ▶ Stof en vuil verwijderen.	
2	Toebehoren monteren	▶ Vergrendel de Leica M530 OHX en breng alle toebehoren op de microscoop aan, zodat deze gebruiksklaar is (zie pagina 21). ▶ Positioneer de handgrepen zoals gewenst. ▶ Sluit eventueel een mondschakelaar en/of voetschakelaar aan. ▶ Controleer het camerabeeld op de monitor en lijn dit eventueel uit. ▶ Controleer of alle uitrustingsstukken op de juiste plaats zitten (alle deksels aangebracht, deuren gesloten).	
3	Tubusinstellingen controleren	▶ Tubus- en oculairinstelling voor geselecteerde gebruiker controleren.	
4	Functiecontrole	▶ Controleer de aansluiting van de glasvezelkabel op de optiekhouders. ▶ Sluit de netkabel aan. ▶ Schakel de microscoop in. ▶ Schakel de verlichting op het bedieningsapparaat in. ▶ Laat de verlichting ten minste 5 minuten aan. ▶ Controleer de lamphistorie en zorg dat de resterende tijd voldoende is voor de geplande operatie. ▶ Vervang defecte lampen vóór aanvang van de operatie. ▶ Test alle functies van de handgrepen en de voetschakelaar. ▶ Controleer de gebruikersinstellingen op het bedieningsapparaat voor de geselecteerde gebruiker.	
5	Uitbalanceren	▶ Balanceer de Leica M530 OHX (zie pagina 23). ▶ Druk op de knop "All Brakes" op de handgreep en controleer de balans.	
6	Steriliteit	▶ Breng de steriele componenten en een eventuele steriele hoes aan (zie pagina 29). ▶ Herhaal de uitbalanceringsprocedure.	
7	Aan OP-tafel positioneren	▶ Plaats de Leica M530 OHX op de OP-tafel zoals gewenst en vergrendel de voetrem (zie pagina 28).	



Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny-Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg
T +41 71 726 3333

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

