



Čeština
Dansk
Deutsch
Eesti
Ελληνικά
English
Español
Français
Italiano
Latviski
Lietuviškai
Magyar
Nederlands
Norsk
Polski
Português
Slovenčina
Slovenski
Suomi
Svenska

Gennemlysbaser

TL RC™ (MDG 32)

TL RCI™ (MDG 30)

Brugsanvisning

Leica
MICROSYSTEMS

Indholdsfortegnelse

	Side
Oversigter	
Sikkerhedskoncept	4
Symboler	5
Sikkerhedsforskrifterne	6
Betjeningselementer	8
Montering	10
Betjening	
Reliefkontrast	12
Vippespejl	12
IsoPro™ krydsbord	12
Lysintensitet og farvetemperatur	12
USB-mus	13
Metoder i gennemlys	14
Reliefvisning	14
Filtre	16
Udskiftning af lampe	16
Pleje og vedligeholdelse	17
Udvidelseskema	18
Leveringens omfang	19
Måltegnig	20
Tekniske data	22

Kære kunde

Tak for tilliden, og held og lykke med de ydedygtige kvalitetsprodukter fra Leica Microsystems.

Vi har ved udviklingen af vores instrumenter lagt meget stor vægt på, at betjeningen er nem og selvforklarende. Tag dig alligevel tid til at læse brugsanvisningen, så du kender dit stereomikroskops fordele og muligheder og kan udnytte dem optimalt. Hvis du har spørgsmål, skal du bare henvende dig til din Leica-repræsentant. På vores hjemmeside kan du både finde værdifulde informationer om Leica Microsystems' produkter og ydelser og adressen på vores nærmeste afdeling

www.leica-microsystems.com

Vi hjælper dig gerne. For SERVICE har højeste prioritet hos os. Både før og efter købet.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd.

Stereo & Macroscopy Systems

www.stereomicroscopy.com

Brugsanvisningen

Denne brugsanvisning findes på 20 andre sprog på den interaktive CD-ROM.

Brugsanvisninger og opdateringer kan downloades fra vores hjemmeside www.stereomicroscopy.com.

I denne brugsanvisning er sikkerhedsforskrifterne for gennemlysbaseerne TL RC™ og TL RCI™ samt deres opbygning og håndteringen af dem beskrevet.

Sikkerhedskoncept

1.1 Brugsanvisningen

Til gennemlysbaseerne TL RC™/TL RCi™ får du en interaktiv CD-ROM med samtlige relevante brugsanvisninger på yderligere 20 sprog. Den skal opbevares omhyggeligt og være til rådighed for brugeren. Brugsanvisninger og opdateringer kan downloades og udskrives fra vores hjemmeside www.stereomicroscopy.com.

Gennemlysbaseerne TL RC™ og TL RCi™ er et modul i Leica M-stereomikroskopserien. Denne brugsanvisning beskriver gennemlysbasens specielle funktioner og indeholder vigtige anvisninger om sikkerhed under arbejdet, vedligeholdelse og tilbehørsdele.

Brugsanvisningen M2-105-0 til Leica M-stereomikroskoper indeholder derudover sikkerhedsbestemmelser vedrørende stereomikroskop, tilbehør og elektrisk tilbehør samt anvisninger om plejen. Du kan kombinere gennemlysbasen TL RC™ med en koldlyskilde efter eget valg og en glasfiberlysleder (aktiv f = 10mm, enderør f = 13mm). Læs brugsanvisningen og sikkerhedsforskrifterne fra leverandøren grundigt igennem.



Før montering, ibrugtagning og brug skal du læse de ovennævnte brugsanvisninger igennem. Følg specielt alle sikkerhedsforskrifter.

For at opretholde den tilstand, som udstyret er i ved leveringen, og sikre en risikofri drift skal brugeren overholde de anvisninger og advarsler, der findes i disse brugsanvisninger.

1.1.1 Anvendte symboler



Advarsel om et farligt sted

Dette symbol står ved anvisninger, som altid skal læses og overholdes. Manglende overholdelse

- kan medføre fare for personer!
- kan medføre funktionsfejl eller skader på instrumentet.



Advarsel om farlig elektrisk spænding

Dette symbol står ved anvisninger, som altid skal læses og overholdes.

Manglende overholdelse

- kan medføre fare for personer!
- kan medføre funktionsfejl eller skader på instrumentet.



Advarsel mod en varm overflade

Dette symbol advarer om varme steder, der kan berøres, f.eks. pærer.



Vigtig information

Dette symbol står ved supplerende informationer eller forklaringer, som bidrager til forståelsen.

Aktion

- ▶ Dette symbol i teksten henviser til handlinger, der skal udføres.

Supplerende anvisninger

- Dette symbol står i teksten ved supplerende informationer og forklaringer.

Illustrationer

(1.5) Tal i parentes i de enkelte beskrivelser henviser til figurer og til positioner i figurerne. Eksempel (1.3): Figur 1 befinder sig f.eks. på side 8, og position 3 er filterholderen.

1.2 Sikkerhedsforskrifterne

Beskrivelse

Gennemlysbase TL RC™ og TL RCI™ opfylder de højeste krav ved betragtning og dokumentation med Leica stereomikroskoper i M-serien. Den indeholder et vippespejl, en anordning til partiel belysning af pupillen og til dannelse af en reliefkontrast, en matskive, en ekstra kondensator og Fresnel-linser. Det komplette stativ består af:

- Gennemlysbase TL RC™ eller TL RCI™
- Stativstøje 300mm eller 500mm lang med fokusdrev, manuel groft/fint, eller motorfokus
- Glasindsats, klar, 220×170×4mm
- Lyskilde og lysleder efter eget valg

Tilbehør:

- Glidebord
- Termocontrol-system Leica MATS med termobord
- Polarisationsanordning og meget andet (se udvidelsesskema).

Formålmæssig anvendelse

Gennemlysbase TL RC™ og TL RCI™ anvendes til opbygning af Leica stereomikroskoper i M-serien ved hjælp af stativstøje og mikroskopholder. De kombineres med en koldlyskilde og en lysleder efter eget valg og anvendes til betragtning af transparente præparater med reliefkontrast og direkte gennemlys. Gennemlysbase TL RCI™ er udstyret med en integreret halogenlampe, som især understøtter styringen med softwaren Leica Application Suite (LAS).

Ikke-formålmæssig anvendelse

Hvis gennemlysbase TL RC™/TL RCI™, dens komponenter og tilbehøret anvendes anderledes end beskrevet i brugsanvisningen, kan det medføre skade på personer eller genstande.

Det er forbudt

- at ændre, ombygge eller skille dele ad, hvis dette ikke udtrykkeligt er beskrevet i vejledningen.
- at lade uautoriserede personer åbne dele.
- at bruge gennemlysbase TL RC™/TL RCI™ til undersøgelser af og operationer på det menneskelige øje.

De apparater hhv. tilbehørskomponenter, som er beskrevet i brugsanvisningen, er kontrolleret med henblik på sikkerhed eller mulige risici. Hvis der foretages indgreb i apparatet, modifikationer eller kombinationer med ikke-Leica-komponenter, som går ud over det, der er omtalt i denne vejledning, skal man rådføre sig med sin Leica-repræsentant eller med fabrikken i Wetzlar!

Ved uautoriserede indgreb i apparatet eller ved ikke-formålmæssig anvendelse bortfalder ethvert garantikrav.

Anvendelsessted

- Gennemlysbase TL RC™/TL RCI™ må kun anvendes i lukkede, støvfri rum ved +10 °C til +40 °C. Kontrollér, at rummene er fri for olieamp eller andre kemiske dampe og ekstrem luftfugtighed.
- Elektriske komponenter skal opstilles mindst 10cm væk fra mure og brændbare genstande.
- Undgå store temperatursvingninger, direkte sollys og rystelser. Målinger eller mikrofotografiske optagelser kan ødelægges gennem sådanne forhold.
- Gennemlysbase TL RC™/TL RCI™ skal have særlig pleje i varme og fugtigvarme klimazoner for at undgå svampedannelse.

Krav til den driftsansvarlige

Du skal sikre dig, at

- gennemlysbasen TL RC™/TL RCI™ og tilbehøret kun betjenes, vedligeholdes og reparerer af autoriseret og uddannet personale.
- det personale, der betjener apparatet, har læst og forstået denne brugsanvisning og især alle sikkerhedsforskrifter, og at disse også følges.

Reparation, servicearbejde

- Reparationer må kun udføres af serviceteknikere, der er uddannet hos Leica Microsystems, eller af den driftsansvarliges autoriserede tekniske personale.
- Der må kun anvendes originale reservedele fra Leica Microsystems.
- Slå strømmen fra, og træk stikkene ud af stikdåserne, før apparaterne åbnes.



Der kan opstå personskader ved berøring af strømkredsen, når den er tilsluttet spænding.

Transport

- Ved forsendelse eller transport af gennemlysbasen TL RC™/TL RCI™ og tilbehørskomponenterne skal den originale emballage anvendes.
- For at undgå beskadigelser forårsaget af rystelser skal alle bevægelige komponenter, som kunden ifølge brugsanvisningen selv kan montere og afmontere, afmonteres og pakkes separat.

Montering i produkter fra andre producenter

Ved monteringen af Leica produkter i produkter fra andre producenter skal man være opmærksom på følgende: Den, der producerer det samlede system, og den, der bringer det i handelen, er ansvarlig for overholdelsen af de gældende sikkerhedsforskrifter, love og direktiver.

Bortskaffelse

Ved bortskaffelsen af de pågældende produkter skal de nationale love og forskrifter overholdes.

Lovmæssige forskrifter

Overhold de alment gældende lovmæssige og nationale forskrifter vedr. ulykkesforebyggelse og vedr. miljøbeskyttelse.

EF-overensstemmelseserklæring

Gennemlysbasen TL RC™/TL RCI™ og tilbehøret er bygget efter gældende tekniske standarder og forsynet med en EF-overensstemmelseserklæring.

Betjeningslementer



Fig. 1

- 1 Den integrerede halogenbelysnings kølelegeme (kun TL RCI™)
- 2 Adapterplade til nem montering af fokusdrevene
- 3 Standardbord 10 447 269
- 4 Filterholder til op til tre filtre
- 5 Knap til styring af det øverste og det nederste spjæld i Rotterman-Contrast'en™
- 6 Knap til rotation og horisontal flytning af spejlet
- 7 Gennemlysbasis TL RCI™

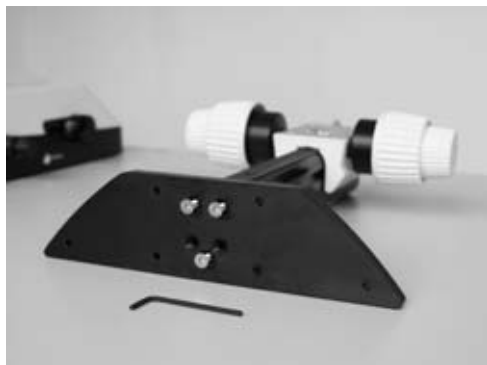


Fig. 2 Adapterplade vertikalsøjle - gennemlysbasis



Fig. 3 Adapter mellem fokusdrevet og mikroskopholderen

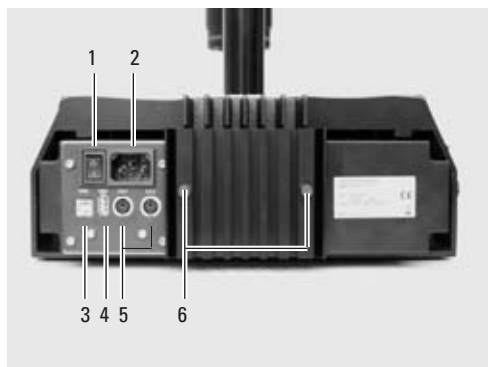


Fig. 4 Bagsiden af gennemlysbasen TL RCI™

- 1 Netafbryder
- 2 Strøm-tilslutningsbøsning
- 3 USB-bøsning type B
- 4 USB-bøsning type A
- 5 2× CAN-bus
- 6 Skruer til udskiftning af halogenlampen



Fig. 5 USB-mus til styring af TL RCI™

Montering



Sørg under udpakningen for, at ingen kan komme til skade på grund af dele, der falder eller vælter.

3.1 Udpakning af basen

Basen leveres med monteret adapterplade. Det valgte bord (krydsbord IsoPro™ eller standardbord 10 447 269) og fokusdrevet skal monteres efterfølgende.

Sørg for, at apparaterne pakkes ud på et plant og skridsikkert underlag, der er tilstrækkeligt stort.

3.2 Montering af bordet

Gennemlysbasen TL RC™/RCI™ kan udstyres med to forskellige borde. Det valgte bord monteres på basen før ibrugtagningen. Man kan med nogle få håndgreb skifte mellem de to borde.

Det følgende afsnit har basen uden monteret bord som udgangspunkt. Afmonteringen sker med de nedenstående trin i omvendt rækkefølge.

3.2.1 Standardbord

- ▶ Tag glaspladen ud af den rektangulære udsparring på standardbordet.
- ▶ Positionér bordet gennemlysbasen, så de fire huller kommer til at ligge lige over hullerne på basen.
- ▶ Skru bordet fast på basen med de fire medfølgende unbrakoskruer.
- ▶ Læg glaspladen i standardbordet igen.

3.2.2 IsoPro™ krydsbord

Inden du anbringer IsoPro™-krydsbordet på basen, skal akslen med betjeningsknapperne efter eget valg monteres i venstre eller i højre side af krydsbordet.

Hvis betjeningselementerne skal monteres i venstre side, skal tandstangen på undersiden af krydsbordet først flyttes:

- ▶ Tag glaspladen ud af krydsbordet.
- ▶ Vend krydsbordet om, og læg det på et skridsikkert underlag.
- ▶ Ommontér nu tandstangen (6.2) fra det, der nu er venstre side, til højre side.
- ▶ For at montere betjeningselementerne skal du nu springe de næste to trin over.

Montering af betjeningselementerne

- ▶ Tag glasset ud af krydsbordet.
- ▶ Vend krydsbordet om, og læg det på et skridsikkert underlag.
- ▶ Sæt akslen med styreknapperne (6.1) ind mod den ønskede side. Tilslutningsstykket klikker magnetisk ind i krydsbordet.
- ▶ Skru akslen fast med de to dertil beregnede unbrakoskruer.
- ▶ Skru nu afdækningsskinnen fast på krydsbordet.

Montering af krydsbordet

- ▶ Sæt krydsbordet på basen.
- ▶ Kør forsigtigt krydsbordets øverste del i retning mod brugeren, mens du holder den underste del fast mod gennemlysbasen.
- ▶ Skru krydsbordet ensartet fast i de tre gevindhuller.
- ▶ Kør nu krydsbordet helt tilbage til anslaget i retning mod søjlen.
- ▶ Læg glaspladen i krydsbordet.

3.3 Fokusdrev → Søjle

- ▶ Skru adapterpladen (1.2) af basen med den medfølgende unbrakonøgle.
- ▶ Skru dit fokusdrevs søjle fast nedefra med de tre unbrakoskruer (2).
- ▶ Skru adapterpladen fast i udgangspositionen igen.

3.4 Montering af mellemapapteren

For at udligne den forøgede afstand mellem fokusdrevet og den optiske akse skal den medfølgende adapter monteres mellem søjlen og mikroskopholderen.

- ▶ Sæt adapteren (3) sådan ind mod fokusdrevet, at taperne griber ind i fordybningerne.
- ▶ Skru adapteren fast med den medfølgende unbrakonøgle.

3.5 Montering af udstyret

Efter at adapteren er blevet monteret på fokusdrevet, kan du påmontere mikroskopholder, optikholder og hele udstyret som sædvanlig.

3.6 Tilslutning af koldlyskilden til basen TL RC™

- ▶ Stik den ende af koldlyslederen, der passer, ind i basens bagside.
- ▶ Yderligere anvisninger om brugen af koldlyskilderne findes i de separate brugsanvisninger.

3.7 Tilslutning af elkablet (TL RCI™)

- ▶ Kontrollér, at netafbryderen (4.1) på basen står på „0“.
- ▶ Sæt lysnetkablet i nettilslutningsbøsningen (4.2) på basen, og tilslut det derefter til en jordet stikdåse.

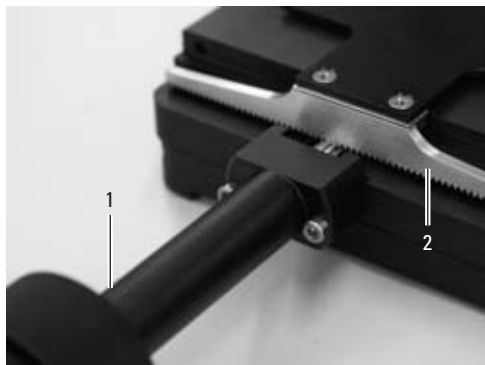


Fig. 6 Undersiden af IsoPro™-krydsbordet

- 1 Aksel med betjeningslementer
- 2 Tandstang, monteret på krydsbordet

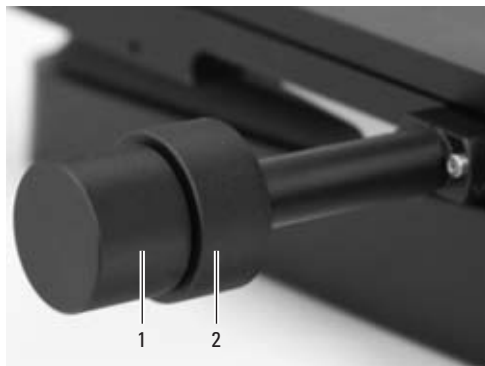


Fig. 7 Krydsbordets betjeningslementer

- 1 Betjeningsknap til bevægelse i X-retningen
- 2 Betjeningsring til bevægelse i Y-retningen

Betjening

4.1 Kontakt til indstilling af reliefkontrasten

Med de to kontakter (8.1 og 8.2) på venstre side af gennemlysbasen TL RC™/TL RCI™ aktiveres to indbyggede spjæld. Den yderste kontakt (8.1) regulerer den inverterede reliefkontrast, den inderste kontakt (8.2) regulerer den positive reliefkontrast. Alt efter spjældets stilling vil en del af de indbyggede Fresnel-linsers åbninger være afdækket, hvilket giver de forskellige kontrasteffekter. Fasestrukturer vises typisk som rumlige, reliefagtige billeder – i positiv reliefkontrast som bakker, i inverteret reliefkontrast som fordybninger.

Man får en kontrastforøgelse uden relief, når begge blænder er indstillet på 45°. Der opstår en spalteformet udlysning. Ved at vippe vippespejlet ganske let kan man forskyde spalten hen over hele synsfeltet og skifte hurtigt mellem positiv og negativ reliefvisning. Den dynamiske effekt gør det muligt at skelne mellem fasestrukturer og amplitudestrukturer.



Alt efter objektets egenskaber (brydningsindeks til omgivelserne) og betragterens fornemmelse kan det forekomme, at de kontakter til positiv og inverteret reliefkontrast, der beskrives i det følgende, skal betjenes omvendt.

Dvs.: I stedet for, at det er den yderste kontakt (8.1), der regulerer den inverterede reliefkontrast, er det den inderste kontakt (8.2). I stedet for den nederste kontakt (8.2) regulerer den øverste kontakt (8.1) den positive reliefkontrast.

4.2 Vippespejl

Det indbyggede vippespejl har en plan og en konkav side og kan drejes og forskydes. Den konkave side er konstrueret specielt til de optiske forhold, der er af betydning ved objektiver med høj numerisk apertur. Med den sorte drejeknap (8.1) på ven-

stre side af gennemlysbasen kan det indbyggede vippespejl drejes og flyttes frem/tilbage. Den konkave udsparring på grebet angiver spejlets konkave side og muliggør på den måde intuitiv betjening uden synskontakt.



Alt efter spejlets hældning og stilling ændrer lysindfaldet på præparatniveau sig, så der kan gås fra gennemlys-lysfelt over skæv belysning til en mørkefeltlignende belysning.

Den sorte drejeknap (8.1) på venstre side af gennemlysbasen bruges til

- at dreje vippespejlet fra den plane til den konkave side
- at vippe spejlet ganske lidt og dermed enten gøre lysstrålens vinkel i forhold til objektiveauet stejlere eller fladere
- at forskyde vippespejlet (fremad/tilbage).

4.3 Betjening af krydsbordet IsoPro™

- ▶ For at bevæge bordet i X-retningen skal du dreje på den yderste betjeningsknap (7.1)
- ▶ For at bevæge bordet i Y-retningen skal du dreje på den inderste betjeningsknap (7.2)

4.4 Lysintensitet og farvetemperatur

4.4.1 Gennemlysbasis TL RC™



Følg i denne forbindelse brugsanvisningen og især alle sikkerhedsforskrifterne fra producenten af lyslederen og koldlyskilden.

- ▶ Tilslut, tænd og regulér koldlyskilden i overensstemmelse med producentens brugsanvisning.

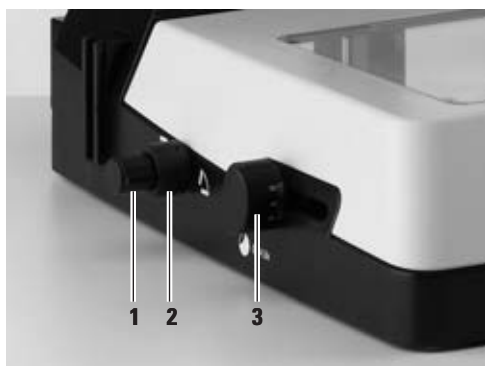


Fig. 8

- 1 Kontakt til regulering af den inverterede reliefkontrast
- 2 Kontakt til regulering af den positive reliefkontrast
- 3 Vippespejl

4.4.2 Gennemlysbasis TL RCI™

Gennemlysbasen TL RCI™ er udstyret med to elektroniske potentiometre, som regulerer farveintensiteten (9.1) og farvetemperaturen (9.2) separat.

- ▶ Regulér farveintensiteten med det forreste potentiometer (9.1), indtil den opfylder dine krav
- ▶ Indstil farvetemperaturen med det bagerste potentiometer (9.2), indtil farveindtrykket opfylder dine krav

Regulatoren for farvetemperaturen fungerer samtidig som elektronisk shutter:

- ▶ Tryk på potentiometeret (9.2) for at afbryde arbejdet.
- ▶ Tryk igen for at tænde belysningen. Elektronikken vender tilbage til de tidligere valgte indstillinger.

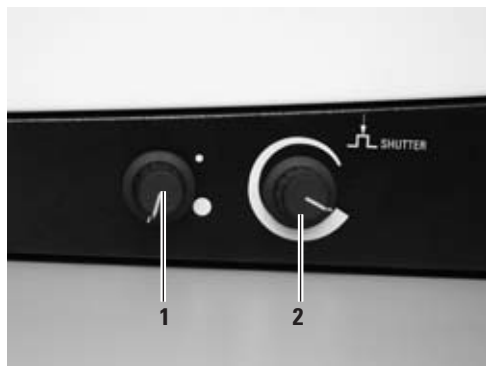


Fig. 9

- 1 Potentiometer til regulering af IsoCol™-belysningsintensiteten
- 2 Potentiometer til regulering af farvetemperaturen

4.5 Leica USB-mus (kun TL RCI™)

Med Leica USB-musen styres IsoCol™- og lysdæmpningsfunktionen i basen TL RCI™.

- ▶ Tilslut musen (5) til den dertil beregnet USB-port i basen (4.4).
- Musens scrollhjul er som standard konfigureret med IsoCol™-styringen.
- ▶ For at forøge belysningsintensiteten i IsoCol™-mode, skal du scrolle væk fra brugeren.
- ▶ For at reducere belysningsintensiteten i IsoCol™-mode, skal du scrolle ind mod brugeren.
- ▶ Klik kort på scrollhjulet for slukke eller tænde belysningen.
- ▶ For at skifte fra IsoCol™- til lysdæmpningsmode eller omvendt, skal du klikke på scrollhjulet og holde det nede i mere end 2 sekunder.
- Ændringen af intensiteten foretages i lysdæmpningsmode analogt med IsoCol™-mode.

4.6 Metoder i gennemlys

4.6.1 Lodret belysning af lysfeltet

Egnet til farvede amplitudepræparater med tilstrækkelig kontrast.

- ▶ Sæt begge kontakter i vandret position.
 - Spjældene er åbne.
- ▶ Flyt vippespejlet hen mod søjlen til anslaget med den sorte drejeknap (8.3) på venstre side af gennemlysbasen.
- ▶ Drej den plane eller den konkave side af vippespejlet opad afhængigt af det anvendte objektivs apertur.
- ▶ Drej vippespejlet til indgrebspositionen ved 45°.

Lysstrålerne styres lodret gennem objektet. Ved maksimal lysstyrke opstår der et nøjagtigt afgrænset lysfelt.

4.6.2 Skråt gennemlys

Egnet til halvtransparente, opake objekter som foraminiferer og fiskeæg.

- ▶ Sæt begge kontakter i vandret position.
 - Spjældene er åbne.
- ▶ Drej vippespejlet (8.3), så lysstrålerne kan falde gennem objektet under en skæv vinkel.
- ▶ Forskyd vippespejlet, indtil de ønskede oplysninger er synlige.

4.6.3 Ensiddigt mørkefelt

- ▶ Sæt begge kontakter i vandret position.
 - Spjældene er åbne.
- ▶ Drej vippespejlet (8.3), så lysstrålerne falder meget fladt gennem objektet.

Jo fladere man styrer lysstrålerne ind på objektiveauet, desto mørkere virker baggrunden.

Der opstår et mørkefeltlignende gennemlys. På grund af lysstrålernes bøjning fremstår konturer, fine kanter og strukturer lyse på den mørke baggrund.

4.7 Reliefvisning

Udgangsposition

- ▶ Flyt vippespejlet i retning mod søjlen til anslaget ved at bruge den sorte drejeknap (8.3) på højre side af gennemlysbasen.
- ▶ Drej vippespejlet til indgrebspositionen ved 45°.

4.7.1 Positiv reliefkontrast

- ▶ Sæt begge kontakter i vandret position.
 - Spjældene er åbne.
- ▶ Sæt den inderste kontakt (8.2) i næsten lodret position.
 - Det nederste spjæld er lukket. Der opstår en positiv reliefkontrast. Fasestrukturerne fremstår som bakker.
- ▶ Effekten kan forstærkes eller formindskes ved at vippe vippespejlet let.

4.7.2 Negativ reliefkontrast

- ▶ Sæt den inderste kontakt (8.2) i vandret position.
 - Det nederste spjæld er åbent.
- ▶ Sæt den yderste kontakt (8.1) i næsten lodret position.
 - Det øverste spjæld er lukket. Der opstår en negativ reliefkontrast. Fasestrukturer fremstår som fordybninger.
- ▶ Effekten kan forstærkes eller formindskes ved at vippe vippespejlet (8.3) let.

4.7.3 Dynamisk reliefkontrast

- ▶ Sæt begge kontakter i 45°-positionen.
- Spjældene er indstillet på 45°. Der opstår en spalteformet udlysning. Ved at vippe vippespejlet (8.3) ganske let kan man forskyde spalten hen over hele synsfeltet og skifte hurtigt mellem positiv og negativ reliefvisning. Den dynamiske effekt gør det muligt at skelne mellem fasestrukturer og amplitudestrukturer.

4.7.4 Begrænsninger

Reliefmetoderne giver gode resultater fra zoommidten til store forstørrelser og med objektiverne 1×, 1.6× og 2×. I den nederste zoomhalvdel og ved svagere objekter kan det forekomme, at objektfeltet ikke er udlyst. Vi anbefaler, at man anvender gennemlysbasen med objektiver fra 1× og højere og ikke med objektiver med lange brændvidder.

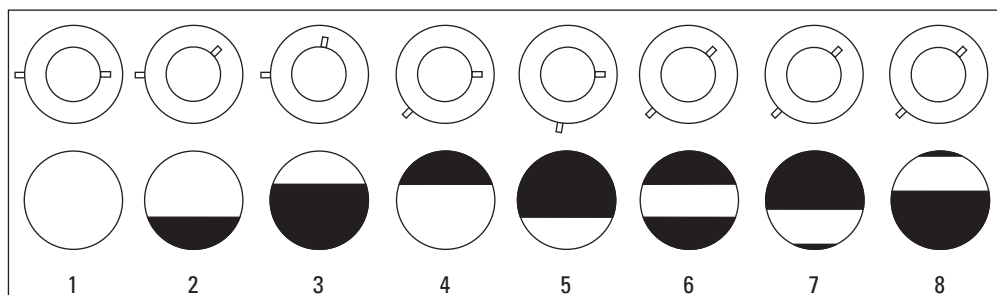


Fig. 10 Kontaktstillinger til kontrol af gennemlyset

- 1 Kontaktstilling ved gennemlys: begge spjæld er åbne
- 2 Kontaktstilling ved positiv reliefkontrast, middel
- 3 Kontaktstilling ved positiv reliefkontrast, kraftig
- 4 Kontaktstilling ved inverteret reliefkontrast, middel
- 5 Kontaktstilling ved inverteret reliefkontrast, kraftig
- 6 Kontaktstilling ved kontrastforøgelse uden reliefkontrast
- 7 Kontaktstilling ved kontrastforøgelse uden reliefkontrast, vippespejlet vippet
- 8 Kontaktstilling ved kontrastforøgelse uden reliefkontrast, vippespejlet vippet

4.8 Filtre

Gennemlysbaseerne TL RC™ og TL RCI™ kan udstyres med op til tre filtre, der fås som tilbehør (se udvidelsesskema s. 18/19). Filtrene kan også efter kundens ønske leveres i speciel udførelse.

- ▶ Sluk lyskilden, eller (TL RCI™) tryk på shutterkontakten (9.2).
- ▶ Fjern det tomme filter fra en ledig filterplads i filterholderen.
- ▶ Sæt det ønskede filter i.
- ▶ Tænd lyskilden igen.

4.9 Udskiftning af halogenlampen (TL RCI™)



Inden du udskifter lampen, er det absolut nødvendigt, at du trækker lysnetstikket ud af basen, så du undgår evt. elektriske stød!



Halogenlampen bliver meget varm under brugen. Sluk derfor basen, og lad den køle ned i ca. 10 minutter, så du undgår forbrændinger!

- ▶ Løsn de to skruer på kølelegemet (11.1).
- ▶ Træk forsigtigt kølelegemet og lampen ud.
- ▶ Træk lampeholderen (11.2) ud af styreskinen.
- ▶ Træk forsigtigt lampen med fatningen af.
- ▶ Træk lampefatningen af lampen (11.3).



Berør aldrig nye halogenlamper direkte med de bare fingre, da dette nedsætter lampens levetid i betydelig grad!

- ▶ Stik den nye lampe i fatningen.
- ▶ Udfør ovenstående trin i omvendt rækkefølge.

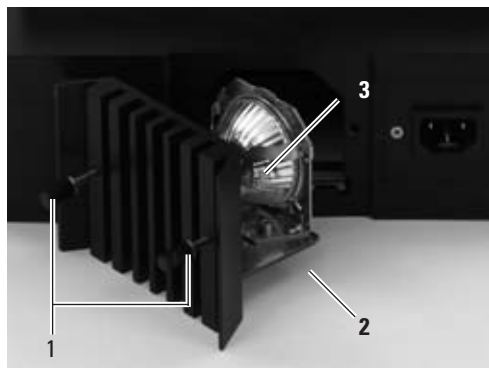


Fig. 11 Åbent lampehus på TL RCI™

- 1 Skruer til at løsne kølelegemet
- 2 Lampeholder
- 3 Halogenlampe 12V/20W

Pleje og vedligeholdelse

I dette kapitel vil vi gerne forklare, hvordan du omgås dit kostbare instrument med omhu, og give nogle råd om pleje og rengøring.

Vi garanterer for kvaliteten Du arbejder med et højtydende præcisionsinstrument.

I overensstemmelse med det garanterer vi for vores instruments kvalitet. Garantien omfatter fabrikations- og materialefejl, men ikke skader, som er opstået på grund af skødesløshed og ukorrekt håndtering.

Behandl dit kostbare optiske apparat med en passende omhu. Så vil det fungere i årtier med en konstant præcision. Det er vores instrumenter berømte for.

Hvis dit apparat alligevel ikke længere fungerer perfekt, kontakte da en fagmand, Leica forhandleren eller Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., CH-9435 Heerbrugg.



Beskyt dine instrumenter

- mod fugt, dampe, syrer, alkaliske og ætsende stoffer. Opbevar ikke kemikalier i nærheden af instrumenterne.
- mod ukorrekt behandling. Man må aldrig montere andre stik på apparatet, skille optiske systemer og mekaniske dele ad, hvis dette ikke udtrykkeligt er beskrevet i brugsanvisningen.
- mod olie og fedt. Man må aldrig smøre styreflader og mekaniske dele med fedt.



