



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

Genomlysnings- baser

TL RC™ (MDG 32)

TL RCI™ (MDG 30)

Bruksanvisning

Leica
MICROSYSTEMS

Innehållsförteckning

	Sida
Översikter	
Säkerhet	4
Symboler	5
Säkerhetsföreskrifter	6
Manöverelement	8
Montering	10
Användning	
Reliefkontrast	12
Brytspegel	12
IsoPro™ korsbord	12
Ljusintensitet och färgtemperatur	12
USB-mus	13
Metoder vid genomlysning	14
Reliefframställning	14
Filter	16
Lampbyte	16
Skötsel och underhåll	17
Demonteringsschema	18
Leveransinnehåll	19
Måttskisser	20
Tekniska data	22

Bästa kund

Vi tackar för ditt förtroende och hoppas att du ska få mycket glädje av de högklassiga och pålitliga produkterna från Leica Microsystems.

Vid utvecklingen av våra instrument har vi bemödat oss om att de ska vara självförklarande och enkla att hantera. Vi ber dig dock ändå ta dig tid att läsa igenom bruksanvisningen, så att du kan utnyttja alla fördelar och möjligheter med stereomikroskopet. Har du några frågor vänder du dig till en Leica-återförsäljare. Adressen till närmaste återförsäljare finns på vår webbplats där du också finner värdefull information om produkter och prestanda i Leica Microsystems:

www.leica-microsystems.com

Vi hjälper dig gärna. Vi vill ge våra kunder bästa möjliga service – både före och efter köpet.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd.
Stereo & Macroscopy Systems
www.stereomicroscopy.com

Bruksanvisningen

Den här bruksanvisningen finns på ytterligare 20 språk på den interaktiva CD-SKIVAN.

Bruksanvisningar och uppdateringar finns på vår webbplats

www.stereomicroscopy.com

där du kan hämta dem och skriva ut dem.

I den här bruksanvisningen hittar du säkerhetsföreskrifter samt information om montering och hantering av genomlysningssystemerna TL RC™ och TL RCI™.

Säkerhet

1.1 Bruksanvisningen

Med genomlysningsbaserna TL RC™/TL RCI™ medföljer en interaktiv CD-ROM med alla relevanta bruksanvisningar på ytterligare 20 språk. Förvara skivan på ett säkert ställe där användaren har tillgång till den. Bruksanvisningar och uppdateringar av dem finns också att hämta på vår hemsida www.stereomicroscopy.com.

Genomlysningsbaserna TL RC™ och TL RCI™ är en modul i Leicas M-stereomikroskopserie. Den här bruksanvisningen beskriver specialfunktioner för genomlysningsbasen och innehåller viktig information om driftsäkerhet, underhåll och reparation, samt extrautrustning.

Bruksanvisningen M2-105-0 för Leica M stereomikroskop innehåller ytterligare säkerhetsbestämmelser gällande stereomikroskop, tillbehör och elektrisk extrautrustning, samt skötselinstruktioner. Genomlysningsbasen TL RC™ kan kombineras med en valfri kalljuskälla och en glasfiberljusledare (aktiv $f = 10\text{mm}$, ändrör $f = 13\text{mm}$). Läs igenom bruksanvisning och säkerhetsföreskrifter från leverantören.



Före montering, drifttagande och bruk av instrumentet ska de bruksanvisningar som nämnts ovan läsas. Läs säkerhetsföreskrifterna extra noga.

För att få leveranstillstånd och för att säkerställa riskfri drift måste användaren beakta anvisningar och varningar i dessa bruksanvisningar.

1.1.1 Symboler som används



Varning för riskställe

Denna symbol står vid anvisningar som ovillkorligen måste läsas och följas. Beaktas inte anvisningarna

- kan personer utsättas för risker!
- kan det leda till funktionsstörningar eller skador på instrument.



Varning för farlig elektrisk spänning

Denna symbol markerar anvisningar som ovillkorligen måste läsas och följas.

Beaktas inte anvisningarna

- kan personer utsättas för risker!
- kan det leda till funktionsstörningar eller skador på instrument.



Varning för heta ytor

Denna symbol varnar för heta ytor som kan vara åtkomliga, som t.ex. glödlampor.



Viktig information

Denna symbol markerar ytterligare information eller förklaringar, som underlättar förståelsen.

Åtgärd

- Denna symbol hänvisar till åtgärder som ska utföras.

Kompletterande anvisningar

- Denna symbol står inom texten vid kompletterande information och förklaringar.

Avbildningar

(1.5) Siffror som står inom parentes i beskrivningarna syftar på avbildningar och positioner på avbildningarna. Exempel (1.3): Bild 1 finns på sidan 8 och position 3 är filterhållaren.

1.2 Säkerhetsföreskrifter

Beskrivning

Genomlysningsbaserna TL RC™ och TL RCI™ uppfyller de högt ställda kraven på observation och dokumentation med Leicas stereomikroskop i M-serien. Den innefattar en brytspegel, en anordning för partiell belysning av pupillen och för att få fram reliefkontrast, en mattskiva, en extrakon-densor och fresnellinser. Det kompletta stativet består av:

- Genomlysningsbas TL RC™ eller TL RCI™
- Stativpelare 300mm eller 500mm lång med fokuseringsdrev, manuell grov/fin, eller motorfokus
- Glasinsats, klar, 220×170×4mm
- Ljuskälla och ljusledare efter önskemål

Tillbehör:

- Glidbord
- Thermocontrol System Leica MATS med termobord
- Polariseringsanordning etc. (se demonteringsschemat)

Avsedd användning

Genomlysningsbaserna TL RC™ och TL RCI™ används för uppbyggnad av Leicas stereomikroskop i M-serien tillsammans med stativpelare och mikroskophållare. De kan kombineras med valfri kallljuskälla och ljusledare och är avsedda för observation av transparenta preparat med reliefkontrast och direkt genomlysning. Genomlysningsbasen TL RCI™ har en inbyggd halogenlampa, som är särskilt användbar vid styrning med programvaran Leica Application Suite (LAS).

Felaktig användning

Om genomlysningsbasen TLRC™/TL RCI™ med beståndsdelar och tillbehör används på annat sätt än som beskrivs i bruksanvisningen kan personer eller föremål komma till skada.

Du får inte:

- ändra, bygga om eller ta isär delar såvida inte detta uttryckligen beskrivs i anvisningarna
- låta obehöriga öppna några delar
- använda genomlysningsbasen TL RC™/TL RCI™ för undersökningar och ingrepp i det mänskliga ögat.

De instrument och tillbehör som beskrivs i den här bruksanvisningen har säkerhetstestat. Vid varje ingrepp i instrumentet, modifieringar eller användning av delar som inte kommer från Leica och som inte omfattas av den här bruksanvisningen måste den behörige Leica-representanten eller huvudkontoret i Wetzlar rådfrågas!

Vid ej auktoriserat ingrepp i instrumentet eller vid icke avsedd användning ogiltigförklaras alla garantianspråk.

Plats för användning

- Genomlysningsbasen TL RC™/TL RCI™ får endast användas i slutna och dammfria utrymmen vid temperaturer mellan +10 °C och +40 °C. Se noga till så att det inte finns några ångor av olja eller andra kemikalier i lokalen och att luftfuktigheten inte är alltför hög.
- Elektriska komponenter måste ställas upp minst 10 cm från väggen och brännbara föremål.
- Stora variationer i temperatur, direkt solljus och vibrationer ska undvikas. Detta kan störa mätningar och mikrofotografiska upptagningar.
- I varma och/eller fuktiga klimatzoner behöver genomlysningsbasen TL RC™/TL RCI™ särskild skötsel för att svampbildning inte ska uppstå.

Krav på driftansvarig

Kontrollera att:

- genomlysningsbasen TL RC™/TL RCi™ och tillbehör hanteras, underhålls och installeras av endast auktoriserad och utbildad personal
- personalen har läst och förstått innehållet i den här bruksanvisningen och följer alla säkerhetsföreskrifter.

Reparationer och servicearbeten

- Reparationer får endast utföras av servicetekniker som utbildats av Leica Microsystems eller av den driftansvariges auktoriserade tekniker.
- Endast originaldelar från Leica Microsystems får användas.
- Innan instrumentet öppnas ska strömmen kopplas från och nätkabeln dras ur.



Beröring av den strömkrets som står under spänning kan orsaka personskador.

Transport

- Vid försändning eller transport av genomlysningsbasen TL RC™/TL RCi™ och tillhörande delar ska originalförpackningen användas.
- För att undvika att instrumentet skadas av vibrationer ska alla rörliga delar som kunden själv kan montera och demontera enligt bruksanvisningen demonteras och förpackas var för sig.

Montering i produkter från andra tillverkare

När du monterar Leicas produkter i anordningar från andra tillverkare bör du tänka på att systemets tillverkare eller motsvarande är ansvarig för att gällande säkerhetsföreskrifter, monteringsanvisningar och andra riktlinjer efterföljs.

Kassering

För kassering av de föreliggande produkterna ska landsspecifika lagar och föreskrifter användas.

Lagar och föreskrifter

Följ allmänt gällande lagstiftning och landsspecifika föreskrifter för förebyggande av olycksfall och uppfyllande av miljöskydd.

EG-konformitetsförklaring

Genomlysningsbasen TL RC™/TL RCi™ med tillbehör har utformats enligt teknikens senaste rön och är försedd med EG-konformitetsförklaring.

Manöverelement



Bild 1

- 1 Kylkroppar på inbyggd halogenbelysning (endast TL RCI™)
- 2 Adapterplatta för enkel montering av fokuseringsdrev
- 3 Standardbord 10 447 269
- 4 Filterhållare för upp till tre filter
- 5 Knapp för styrning av övre och nedre lucka på Rottermann-kontrast™
- 6 Knapp för vridning och horisontal förflyttning av spegel
- 7 Genomlysningsbas TL RCI™

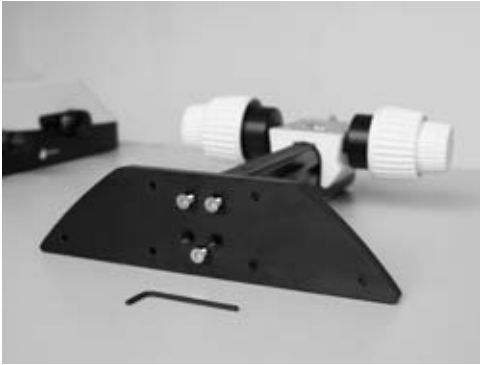


Bild 2: Adapterplatta vertikelpelare – genomlysningsbas



Bild 3: Adapter mellan fokuseringsdrev och mikroskophållare

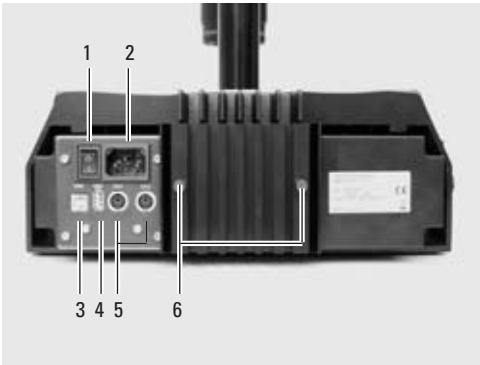


Bild 4: Baksida på genomlysningsbasen TL RCI™

- 1 Nätbrytare
- 2 Strömanslutning
- 3 USB-uttag typ B
- 4 USB-uttag typ A
- 5 2× Can-bus
- 6 Skruvar för byte av halogenlampa



Bild 5: USB-mus för styrning av TL RCI™

Montering



Kontrollera redan vid upppackningen att ingen kan skadas om någon del skulle falla ner eller ramla omkull.

3.1 Packa ur basen

Basen levereras med monterad adapterplatta. Valt bord (korsbord IsoPro™ eller standardbord 10 447 269) och fokuseringsdrev måste monteras i efterhand.

Se till att instrumentet packas upp på ett jämnt, tillräckligt stort och halkfritt underlag.

3.2 Montering av bord

Genomlysningsbasen TL RC™/RCI™ kan utrustas med två olika bord. Valt bord monteras på basen före igångsättning. Det går alltid att växla bord med några få handgrepp.

Följande avsnitt utgår från en bas utan monterat bord. Demontering sker i omvänd ordning av följande steg.

3.2.1 Standardbord

- ▶ Ta ur glasplattan från det fyrkantiga hålet i standardbordet.
- ▶ Placera bordet på genomlysningsbasen så att de fyra hålen hamnar över hålen på basen.
- ▶ Skruva fast bordet på basen med de fyra medföljande insexskruvarna.
- ▶ Lägg tillbaka glasplattan i standardbordet.

3.2.2 Korsbord IsoPro™

Innan IsoPro™-korsbordet monteras på basen, ska axeln monteras på antingen höger eller vänster sida av korsbordet med manöverknapparna.

Ska manöverelementen monteras på vänster sida, måste kuggstången först skruvas fast på undersidan av korsbordet:

- ▶ Ta ur glasplattan från korsbordet.
- ▶ Vänd på korsbordet och lägg det på ett halksäkert underlag.
- ▶ Montera kuggstången (6.2) från den numera vänstra till den högra sidan.
- ▶ Vill du montera manöverelementen, hoppar du över följande två steg.

Montering av manöverelement

- ▶ Ta ur glaset från korsbordet.
- ▶ Vänd på korsbordet och lägg det på ett halksäkert underlag.
- ▶ Placera axeln med manöverrattarna (6.1) på önskad sida. Anslutningsdelen snäpps magnetiskt fast på korsbordet.
- ▶ Skruva fast axeln med de två medföljande insexskruvarna.
- ▶ Skruva sedan fast täckskenan på korsbordet.

Montering av korsbord

- ▶ Sätt korsbordet på basen.
- ▶ Flytta försiktigt överdelen av korsbordet mot dig medan underdelen hålls kvar på genomlysningsbasen.
- ▶ Skruva fast korsbordet jämnt i de tre gänghålen.
- ▶ Skjut sedan tillbaka korsbordet så långt det går mot pelaren.
- ▶ Lägg glasplattan i korsbordet.

3.3 Fokuseringsdrev → pelare

- ▶ Skruva loss adapterplattan (1.2) från basen med hjälp av den medföljande insexnyckeln.
- ▶ Skruva fast pelaren på fokuseringsdrevet med de tre insexskruvarna underifrån (2).
- ▶ Skruva fast adapterplattan i utgångspositionen igen.

3.4 Montering av mellanadapter

För att utjämna det ökade avståndet mellan fokuseringsdrevet och den optiska axeln måste man montera den medföljande adaptern mellan pelaren och mikroskophållaren.

- ▶ Sätt adaptern (3) på fokuseringsdrevet så att tapparna passar i hålen.
- ▶ Skruva fast adaptern med den medföljande insexnyckeln.

3.5 Montering av utrustningen

När adaptern har monterats på fokuseringsdrevet kan mikroskophållare, optikhållare och hela utrustningen monteras på vanligt sätt.

3.6 Ansluta kalljuskälla till basen TL RC™

- ▶ Stick in den ände av kalljusledaren som passar på baksidan av basen.
- ▶ Ytterligare anvisningar för kalljuskällornas användning finns i de separata bruksanvisningarna.

3.7 Anslutning av strömkabel (TL RCI™)

- ▶ Kontrollera att basens nätbrytare (4.1) står på "0".
- ▶ Stick in nätkabeln i nätbusningen (4.2) och anslut den sedan till ett jordat vägguttag.

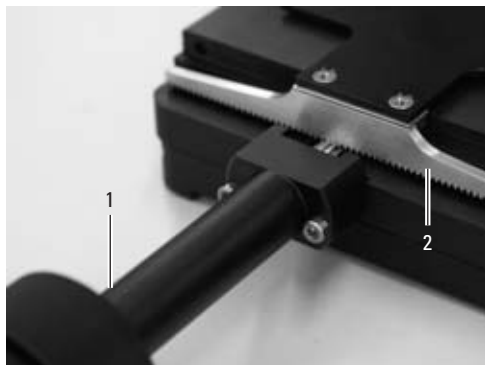


Bild 6: Undersida av IsoPro™-korsbord

- 1 Axel med manöverelement
- 2 Kuggstång, monterad på korsbord

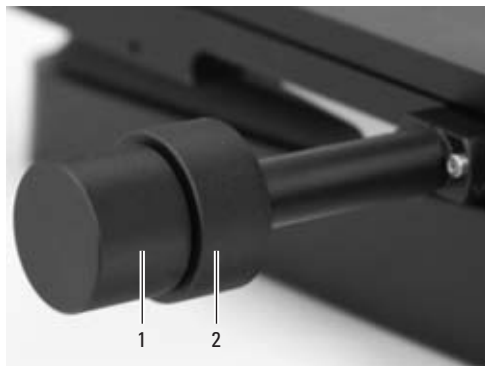


Bild 7: Manöverelement på korsbord

- 1 Manöverknapp för förflyttning i X-riktning
- 2 Manöverknapp för förflyttning i Y-riktning

Användning

4.1 Brytare för inställning av reliefkontrast

Med de båda brytarna (8.1 och 8.2) på den vänstra sidan av genomlysningbasen TL RC™/TL RCI™ styrs två inbyggda klaffar. Den yttre brytaren (8.1) reglerar den inverterade reliefkontrasten, den inre brytaren (8.2) den positiva reliefkontrasten. Beroende på klaffens läge täcks en del av öppningen i de inbyggda fresnellinserna, vilket ger de olika kontrasteffekterna. Fasstrukturerna framträder vanligtvis som stora bilder i relief – vid positiv reliefkontrast som upphöjningar, vid inverterad reliefkontrast som fördjupningar.

En ökning av kontrasten utan relief får man fram om båda bländarna sätts i 45° vinkel. En spaltformad belysning uppstår. Genom att luta lite på brytspegeln kan man förskjuta spalten över hela synfältet och snabbt växla mellan positiv och negativ reliefframställning. Den dynamiska effekten gör det möjligt att enkelt skilja fasstrukturer från amplitudstrukturer.



Allt efter preparatets egenskap (brytningsindex till omgivningen) och hur betraktaren upplever det kan det förekomma att de brytare som beskrivs nedan måste hanteras omvänt för den positiva och den inverterade reliefkontrasten.

D.v.s. i stället för den övre brytaren (8.1) är det då den undre (8.2) som reglerar den inverterade reliefkontrasten. I stället för den undre brytaren (8.2) reglerar den övre brytaren (8.1) den positiva reliefkontrasten.

4.2 Brytspegel

Den inbyggda brytspegeln har en plan och en konkav sida och kan vridas och förskjutas. Den konkava sidan har konstruerats särskilt med avseende på de optiska behoven hos preparat med hög numerisk apertur. Med den svarta vridknapp-

pen (8.1) på den vänstra sidan av genomlysningbasen kan den inbyggda brytspegeln vridas och skjutas fram och tillbaka.

Den konkava ursparningen på ratten markerar spegelns konkava sida, vilket gör det enkelt att göra inställningar utan att titta på ratten.



Beroende på spegelns lutning och läge ändras ljusets infallsvinkel på preparatets yta, så att man kan gå från genomlyst ljusfält till sned och vidare till en mörkerfältsliknande belysning.

Med den svarta vridknappen (8.1) på genomlysningbasens vänstra sida kan man:

- vrida brytspegeln från den plana till den konkava sidan
- luta brytspegeln lite för att få ljusstrålen att falla rakare eller mer vinklat genom objektets yta
- förskjuta brytspegeln (framåt/tillbaka)

4.3 Använda korsbordet IsoPro™

- ▶ För att förflytta bordet i X-riktningen vrider du på den yttre manöverknappen (7.1).
- ▶ För att förflytta bordet i Y-riktningen vrider du på den inre ringen (7.2).

4.4 Ljusintensitet och färgtemperatur

4.4.1 Genomlysningbas TL RC™



Observera anvisningarna i bruksanvisningen och speciellt alla säkerhetsföreskrifter från tillverkaren av ljusledare och kalljuskälla.

- ▶ Anslut, koppla till och reglera kalljuskällan enligt tillverkarens bruksanvisning.

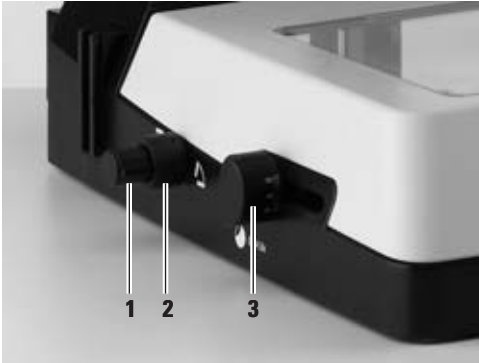


Bild 8

- 1 Brytare för reglering av inverterad reliefkontrast
- 2 Brytare för reglering av positiv reliefkontrast
- 3 Brytspegel



Bild 9

- 1 Potentiometer för reglering av IsoCol™-belysningsintensitet
- 2 Potentiometer för reglering av färgtemperatur

4.4 Genomlysningsbas TL RCI™

Genomlysningsbasen TL RCI™ har två elektroniska potentiometrar som styr färgintensitet (9.1) och färgtemperatur (9.2) separat.

- ▶ Reglera färgintensiteten med den främre potentiometern (9.1) tills den uppfyller dina krav
- ▶ Ställ in färgtemperaturen med den bakre potentiometern (9.2) tills färgvisningen uppfyller dina krav.

Reglaget för färgtemperatur fungerar också som elektronisk bländare:

- ▶ När du lämnar arbetet för en stund, tryck på potentiometern (9.2).
- ▶ Tryck en gång till för att koppla till belysningen. Elektroniken återgår till de tidigare inställningarna.

4.5 Leica USB-mus (endast TL RCI™)

Med Leicas USB-mus styrs IsoCol™- och dimningsfunktionen för basen TL RCI™.

- ▶ Anslut musen (5) till motsvarande USB-port på basen (4.4).
 - Musens skrollratt är förprogrammerad med IsoCol™-styrningen.
- ▶ För skrollratten bort från dig för att öka belysningsintensiteten i IsoCol™-läget.
- ▶ För skrollratten mot dig för att minska belysningsintensiteten i IsoCol™-läget.
- ▶ Klicka snabbt på ratten för att koppla till eller från belysningen.
- ▶ Du kan växla fram och tillbaka mellan IsoCol™- och dimningsläget genom att klicka på skrollratten och hålla den nedtryckt längre än 2 sekunder.
 - I dimningsläget ändras intensiteten analogt med IsoCol™-läget.

4.6 Metoder vid genomgående ljus

4.6.1 Lodrät belysning av ljusfält

Lämplig för färgade amplitudpreparat med tillräckligt stor kontrast.

- ▶ Ställ båda brytarna vågrätt.
- Klaffarna öppnas.
- ▶ Skjut brytspegeln med det svarta vredet (8.3) på basens vänstra sida så långt det går mot pelaren.
- ▶ Vänd den plana eller konkava sidan av brytspegeln uppåt beroende på objektivets apertur.
- ▶ Vrid brytspegeln till det fasta läget vid 45°.

Ljusstrålen kommer att falla lodrätt genom objektet. Ett exakt ljusfält uppstår vid maximal ljusstyrka.

4.6.2 Sned genomlysning

Lämpligt för halvtransparenta, opaka, objekt som foraminiferer och fiskrom.

- ▶ Ställ båda brytarna vågrätt.
- Klaffarna öppnas.
- ▶ Vrid brytspegeln (8.3) så att ljusstrålarna faller snett genom objektet.
- ▶ Förskjut brytspegeln tills önskad information kommer fram.

4.6.3 Mörkerfält på en sida

- ▶ Ställ båda brytarna vågrätt.
- Klaffarna öppnas.
- ▶ Vrid brytspegeln (8.3) så att ljusstrålarna faller i skarp vinkel genom objektet.

Ju flackare som ljusstrålarna länkas in i preparatet, desto mörkare blir bakgrunden.

Ett mörkerfältliknande genomlysning uppstår. Konturer, fina kanter och strukturer framträder i en ljusare nyans när ljusstrålarna bryts mot det mörka underlaget.

4.7 Reliefframställning

Utgångsläge

- ▶ Skjut brytspegeln med det svarta vredet (8.3) på basens högra sida så långt det går mot pelaren.
- ▶ Vrid brytspegeln till det fasta läget vid 45°.

4.7.1 Positiv reliefkontrast

- ▶ Ställ båda brytarna vågrätt.
- Klaffarna öppnas.
- ▶ Ställ den inre brytaren (8.2) nästan lodrätt.
- Den undre klaffen stängs. En positiv reliefkontrast uppstår. Fasstrukturerna framträder som upphöjningar.
- ▶ Öka eller minska effekten genom att luta brytspegeln lite.

4.7.2 Negativ reliefkontrast

- ▶ Ställ den inre brytaren (8.2) vågrätt.
- Den undre klaffen öppnas.
- ▶ Ställ den övre brytaren (8.1) nästan lodrätt.
- Den övre klaffen stängs. En negativ reliefkontrast uppstår. Fasstrukturerna framträder som fördjupningar.
- ▶ Förstärk eller förminska effekten genom att luta lite på brytspegeln (8.3).

4.7.3 Dynamisk reliefkontrast

- ▶ Ställ båda brytarna i 45°-läget.
- Klaffarna ställs i 45° vridning. En spaltformad belysning uppstår. Genom att luta lite på brytspegeln (8.3) kan man förskjuta spalten över hela synfältet och snabbt växla mellan positiv och negativ reliefframställning. Den dynamiska effekten gör det möjligt att enkelt skilja fasstrukturer från amplitudstrukturer.

4.7.4 Begränsningar

Reliefmetoderna ger goda resultat från mitten av zoomfältet till starka förstoringar och med objektiven 1×, 1.6× och 2×. I den undre delen av zoomfältet och vid mindre förstoring av objekt kan det hända att objektfälten inte blir homogent belyst. Vi rekommenderar att basen för genomgående ljus används med objektiv från 1× och över och inte med objektiv med lång brännvidd.

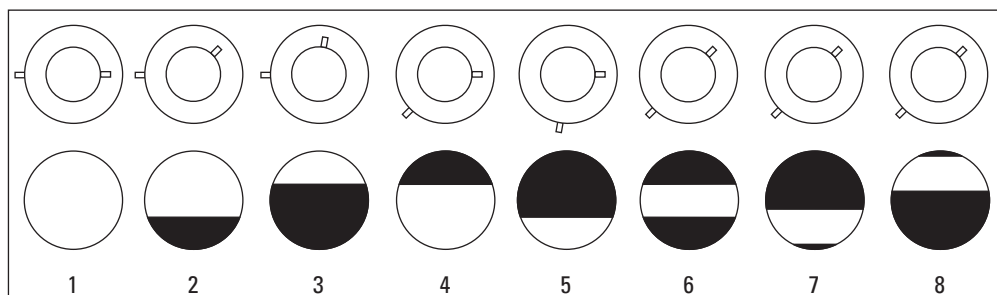


Bild 10: Brytarlägen för kontroll av genomlysning

- 1 Brytarläge vid genomlysning: båda klaffarna är öppna
- 2 Brytarläge vid positiv reliefkontrast, medel
- 3 Brytarläge vid positiv reliefkontrast, stark
- 4 Brytarläge vid inverterad reliefkontrast, medel
- 5 Brytarläge vid inverterad reliefkontrast, stark
- 6 Brytarläge vid kontrastökning utan reliefkontrast
- 7 Brytarläge vid kontrastökning utan reliefkontrast, brytspegel vriden
- 8 Brytarläge vid kontrastökning utan reliefkontrast, brytspegel vriden

4.8 Filter

Genomlysningsbaserna TL RC™ och TL RCI™ kan förses med upp till tre tillbehörsfilter samtidigt (se demonteringsschema, sidan 18/19). Filtren kan på begäran från kunden även levereras monterade separat.

- ▶ Koppla från ljuskällan eller (TL RCI™) tryck på brytaren för bländaren (9.2).
- ▶ Ta ut det tomma filtret från en ledig filterplats i filterhållaren.
- ▶ Sätt in önskat filter.
- ▶ Koppla till ljuskällan igen.

4.9 Byte av halogenlampa (TL RCI™)



Innan du byter lampa måste du dra ur nätkontakten från basen för att undvika elektriska stötar!



Halogenlampan blir mycket het när den används. Låt därför basen svalna under ca 10 minuter så att du undviker brännskador!

- ▶ Lossa de två skruvarna på kylkroppen (11.1).
- ▶ Dra försiktigt ut kylkroppen och lampan.
- ▶ Dra ut lamphållaren (11.2) från styrskenan.
- ▶ Dra försiktigt av lampan inklusive hållare.
- ▶ Dra loss hållaren från lampan (11.3).



Ta aldrig lampglaset på nya halogenlampor med fingrarna, detta minskar lampans livslängd avsevärt!

- ▶ Sätt i den nya lampan i hållaren.
- ▶ Utför föregående steg i omvänd ordning.

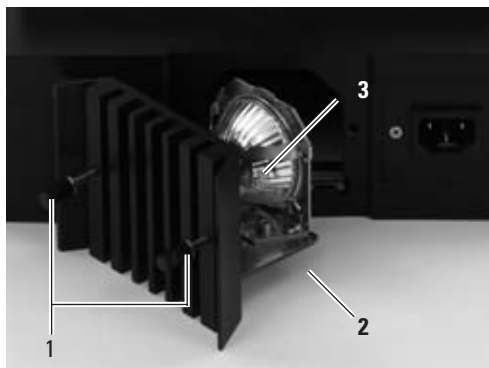


Bild 11: Öppnat lamphus på TL RCI™

- 1 Skruvar för lossning av kylkropp
- 2 Lamphållare
- 3 Halogenlampa 12V/20W

Skötsel och underhåll

I detta kapitel vill vi ge några råd om hur man hanterar ett så värdefullt instrument samt ge några tips om underhåll och rengöring.

Vi garanterar kvaliteten Du arbetar med ett precisionsinstrument med höga prestanda.

Vi garanterar därför kvaliteten i våra instrument. Garantin gäller fabriktions- och materialfel, men inte skador som har uppstått på grund av vårdslöshet eller otillåten användning.

Behandla ditt värdefulla, optiska instrument på bästa sätt. Då kommer det att fungera med samma precision under årtionden. Våra instrument är kända för detta.

Om instrumentet vid något tillfälle inte skulle fungera enligt förväntningarna, ta kontakt med en specialist, din Leica-representant eller direkt med Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., CH-9435 Heerbrugg.



Skydda ditt instrument

- mot väta, ångor, syror, alkaliska och frätande ämnen. Förvara inga kemikalier i närheten av instrumentet.
- mot otillåten hantering. Främmande kontakthylsor får inte monteras, optiska system och mekaniska delar får inte tas isär om inte detta är uttryckligen beskrivet i bruksanvisningen.
- mot olja och fett. Styrtytor och mekaniska delar får aldrig smörjas in med fett.



