



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

Socles de diascopie

TL RC™ (MDG 32)
TL RCI™ (MDG 30)

Mode d'emploi

Leica
MICROSYSTEMS

Sommaire

| | Page |
|---|------|
| Points essentiels | |
| Concept de sécurité | 4 |
| Symboles | 5 |
| Consignes de sécurité | 6 |
| Éléments de commande | 8 |
| Assemblage | 10 |
| Utilisation | |
| Contraste de relief | 12 |
| Miroir de renvoi | 12 |
| Platine à mouvements croisés IsoPro™ | 12 |
| Intensité lumineuse et température de couleur | 12 |
| Souris USB | 13 |
| Méthodes en lumière transmise | 14 |
| Représentation du relief | 14 |
| Filtres | 16 |
| Changement de lampe | 16 |
| Entretien et maintenance | 17 |
| Tableau synoptique | 18 |
| Éléments livrés | 19 |
| Dessin coté | 20 |
| Caractéristiques techniques | 22 |

Chère cliente,
Cher client,

Nous vous remercions de nous témoigner votre confiance en achetant les produits performants et de grande valeur de Leica Microsystems. Nous espérons qu'ils vous apporteront plaisir et réussite.

Lors du développement de nos instruments, nous avons privilégié une utilisation simple et intuitive. Prenez toutefois le temps de lire ce mode d'emploi afin de prendre connaissance des avantages et des potentialités de votre stéréomicroscope et de l'utiliser de façon optimale. Si vous avez des questions, adressez-vous à votre représentant Leica. Pour connaître l'adresse de l'agence commerciale la plus proche et avoir des informations précieuses concernant les produits et les services de Leica Microsystems, consultez notre site Internet :

www.leica-microsystems.com

Nous nous tenons à votre entière disposition. Car le service client fait partie de nos priorités et ce, avant et après l'achat.

Leica Microsystems (Suisse) SA
Stereo & Macroscopy Systems
www.stereomicroscopy.com

Le mode d'emploi

Sur le CD-ROM interactif, ce mode d'emploi figure en 20 autres langues.

Les modes d'emploi et les mises à jour peuvent être téléchargés depuis notre www.stereomicroscopy.com.

Le présent mode d'emploi contient des consignes de sécurité ainsi que la description de l'assemblage et du maniement des socles de diascope TL RC™ et TL RCI™.

Concept de sécurité

1.1 Le mode d'emploi

Les socles de diascope TL RC™ et TL RCi™ sont livrés avec un CD-ROM interactif qui contient tous les modes d'emploi correspondants, en 20 autres langues. Il faut en prendre soin et le mettre à la disposition des utilisateurs. Vous trouverez sur notre page d'accueil www.stereomicroscopy.com des modes d'emploi et des mises à jour à télécharger et à imprimer.

Les socles de diascope TL RC™ et TL RCi™ sont des modules de la série de stéréomicroscopes Leica M. Le présent mode d'emploi décrit les fonctions spécifiques du socle de diascope et contient les instructions essentielles relatives à la sécurité, à l'entretien et aux accessoires.

Le mode d'emploi M2-105-0 pour stéréomicroscopes Leica M contient des consignes supplémentaires en matière de sécurité concernant le stéréomicroscope, les accessoires et les accessoires électriques ainsi que des instructions concernant l'entretien.

Vous pouvez combiner le socle de diascope TLRC™ avec une source de lumière froide de votre choix et un guide-lumière en fibre optique (actif $f = 10\text{mm}$, terminaison $f = 13\text{mm}$). Veuillez lire le mode d'emploi et les consignes de sécurité du fournisseur.



Avant l'assemblage, la mise en service et l'utilisation, lisez les modes d'emploi cités ci-dessus. Observez en particulier toutes les consignes de sécurité.

Il est indispensable que l'utilisateur tienne compte des remarques et mises en garde contenues dans ces modes d'emploi afin de préserver le bon état de fonctionnement que le système avait à la livraison et garantir un fonctionnement sans danger.

1.1.1 Symboles utilisés



Avertissement d'un danger

Ce symbole est placé devant les informations que l'opérateur doit impérativement lire et respecter.

Le non-respect de ces instructions

- peut mettre les personnes en danger !
- peut perturber le bon fonctionnement de l'instrument ou l'endommager.



Avertissement d'une tension électrique dangereuse

Ce symbole est placé devant les informations que l'opérateur doit impérativement lire et respecter.

Le non-respect de ces instructions

- peut mettre les personnes en danger !
- peut perturber le bon fonctionnement de l'instrument ou l'endommager.



Avertissement d'une surface chaude

Ce symbole prévient l'utilisateur qu'il ne doit pas toucher des sites caractérisés par une température élevée : lampes à incandescence, etc.



Informations importantes

Ce symbole figure à côté d'informations complémentaires ou d'explications.

Action

- ▶ Ce symbole est placé devant des passages décrivant des opérations à effectuer.

Informations complémentaires

- Ce symbole est placé devant des informations et explications complémentaires.

Illustrations

(1.5) Les chiffres entre parenthèses dans les descriptions renvoient aux illustrations et à la légende dans les illustrations. Exemple (1.3) : la figure 1 se trouve en page 8, p. ex., et la position 3 est celle du porte-filtre.

1.2 Consignes de sécurité

Description

Les socles de diascopie TL RC™ et TL RCI™ satisfont aux exigences les plus élevées pour l'observation et la documentation avec les stéréomicroscopes Leica de la série M. Ils comprennent un miroir de renvoi, un dispositif d'éclairage partiel de la pupille et de génération du contraste de relief, un verre dépoli, un condenseur supplémentaire et des lentilles de Fresnel. Le statif complet comprend :

- socle de diascopie TL RC™ ou TL RCI™
- colonne de statif de 300 ou 500mm avec commande de mise au point manuelle approximative/précise ou mise au point motorisée
- plaque de verre, clair, 220×170×4mm
- source de lumière et guide-lumière au choix

Accessoires :

- platine à glissement
- système de thermocontrôle Leica MATS avec platine thermique
- dispositif de polarisation etc. (voir le tableau synoptique)

Utilisation conforme à destination

Les socles de diascopie TL RC™ et TL RCI™ servent à assembler les stéréomicroscopes Leica de la série M avec la colonne de statif et le porte-microscope. Ils se combinent au choix avec une source de lumière froide et un conducteur de lumière afin de permettre l'observation de préparations transparentes avec un contraste de relief et une lumière transmise directe. Le socle de diascopie TL RCI™ dispose d'une lampe halogène intégrée et commandée au moyen du logiciel Leica Application Suite (LAS).

Utilisation non conforme

L'utilisation non conforme du socle de diascopie TLRC™/TL RCI™, de ses composants ou de ses accessoires peut entraîner des blessures corporelles ou endommager d'autres objets.

Les actions suivantes sont interdites :

- modification, transformation ou démontage de pièces si ce n'est pas expressément décrit dans ce mode d'emploi.
- ouverture d'un composant. L'ouverture des composants est réservée exclusivement aux techniciens autorisés.
- utilisation du socle de diascopie TLRC™/TL RCI™ pour des examens ou des opérations sur l'œil humain.

Les appareils ou les accessoires décrits dans ce mode d'emploi ont été contrôlés en vue de leur sécurité ou de dangers potentiels. Avant chaque intervention sur l'appareil, avant chaque modification ou avant de combiner l'appareil avec des produits de constructeurs tiers lorsque ces opérations ne sont pas décrites dans le manuel, consultez votre agence Leica ou l'usine de Wetzlar (Allemagne) !

Toute intervention non autorisée sur l'instrument ou tout usage non conforme à destination annule tout droit à garantie !

Lieu d'utilisation

- Le socle de diascopie TL RC™/TL RCI™ ne doit être utilisé que dans des locaux fermés exempts de poussière à une température comprise entre +10° C et +40° C. Assurez-vous que les locaux ne soient pas exposés aux vapeurs d'huile ou d'autres vapeurs chimiques, ni à une humidité extrême de l'air.
- Les composants électriques doivent être distants du mur d'au moins 10cm et éloignés de tout objet inflammable.
- Evitez les variations importantes de température, l'ensoleillement direct et les secousses. Ils pourraient en effet perturber les mesures et les prises de vue microphotographiques.
- Dans les régions à climat chaud et humide, le socle de diascopie TL RC™/TL RCI™ nécessite des soins particuliers pour prévenir l'apparition de champignons.

Consignes à respecter par le responsable

S'assurer que

- le socle de diascopie TL RC™/TL RCI™ et les accessoires soient utilisés, entretenus et réparés uniquement par du personnel autorisé et ayant suivi une formation correspondante.
- les opérateurs ont lu et compris ce manuel d'utilisation, en particulier toutes les consignes de sécurité, et qu'ils appliquent ces consignes de sécurité.

Réparation, travaux de maintenance

- Les travaux de réparation ne doivent être effectués que par les techniciens après-vente formés chez Leica Microsystems ou par le personnel technique autorisé de l'exploitant.
- Seules les pièces de rechange d'origine de Leica Microsystems sont autorisées.
- Avant d'ouvrir un appareil, il faut le mettre hors tension et débrancher le câble secteur.



Le contact avec un élément du circuit électrique sous tension peut entraîner des blessures corporelles.

Transport

- Pour le transport ou l'expédition du socle de diascopie TL RC™/TL RCI™ et des accessoires, utilisez l'emballage d'origine.
- Pour éviter les endommagements par des chocs, démontez tous les composants mobiles pouvant être montés et démontés par le personnel de l'exploitant en suivant le manuel d'utilisation, et emballez-les séparément.

Montage dans des appareils d'autres fabricants

Lors du montage de produits Leica dans des appareils d'autres fabricants, il faut savoir que le fabricant du système global ou celui qui assure sa mise en service est responsable de la conformité aux consignes de sécurité, lois et directives en vigueur.

Élimination

Observer les réglementations locales en vigueur pour l'élimination des produits cités dans ce document.

Réglementations

Observez la réglementation locale en vigueur pour la prévention des accidents et la protection de l'environnement.

Déclaration de conformité européenne

Le socle de diascopie TL RC™/TL RCI™ et les accessoires ont été conçus en recourant aux technologies les plus modernes et sont accompagnés de leur déclaration de conformité CE.

Éléments de commande



Fig. 1

- 1 Corps de refroidissement de l'éclairage halogène intégré (seulement sur le TL RCI™)
- 2 Plaque d'adaptation pour un montage facile des commandes de mise au point
- 3 Platine standard 10 447 269
- 4 Porte-filtre pouvant contenir jusqu'à trois filtres
- 5 Bouton de commande des volets supérieur et inférieur du Rottermann-Contrast™
- 6 Bouton de rotation et de décalage horizontal du miroir
- 7 Socle de diascope TL RCI™

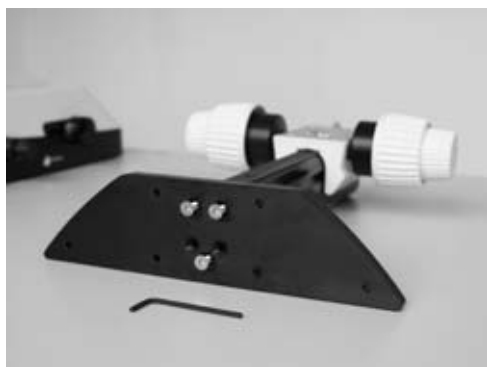


Fig. 2 Plaque d'adaptation de la colonne verticale et du socle de diascopie



Fig. 3 Adaptateur de liaison entre la commande de mise au point et le porte-microscope

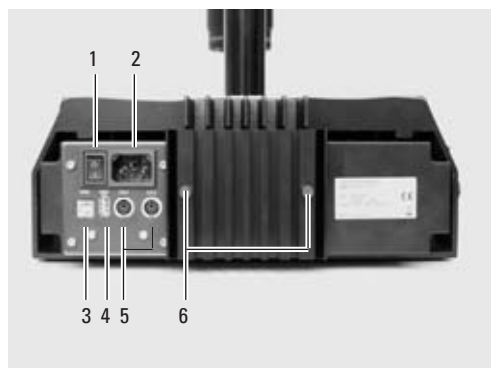


Fig. 4 Panneau arrière du socle de diascopie TL RCi™

- 1 Interrupteur principal
- 2 Prise d'alimentation électrique
- 3 Prise USB de type B
- 4 Prise USB de type A
- 5 2× CAN-Bus
- 6 Vis pour le remplacement de la lampe halogène



Fig. 5 Souris USB de commande du TL RCi™



Veillez lors du déballage à ce que personne ne puisse se blesser en raison de la chute ou du basculement de pièces.

3.1 Déballage du socle

Le socle est livré avec la plaque d'adaptation montée. Il faut procéder ultérieurement au montage de la platine choisie (platine à mouvements croisés IsoPro™ ou platine standard 10 447 269) et de la commande de mise au point.

Veillez à déballer les appareils sur un support plan, antidérapant et suffisamment grand.

3.2 Montage de la platine

Le socle de diascopie TL RC™ ou RCI™ peut recevoir deux platines différentes. La platine choisie est montée sur le socle avant la mise en service. Mais le changement de platine s'effectue facilement et il est possible à tout moment.

La situation de départ de la section suivante est le socle dépourvu de platine. Le démontage s'effectue en procédant dans l'ordre inverse.

3.2.1 Platine standard

- ▶ Retirez la plaque en verre de l'évidement rectangulaire de la platine standard.
- ▶ Positionnez la platine sur le socle de diascopie de façon à recouvrir les quatre orifices prévus sur le socle.
- ▶ Vissez la platine au socle en utilisant les quatre vis à six pans creux fournies.
- ▶ Remettez la plaque en verre en place dans la platine standard.

3.2.2 Platine à mouvements croisés IsoPro™

Avant d'installer sur le socle la platine à mouvements croisés IsoPro™, montez l'axe équipé des boutons de commande à votre gré, à gauche ou à droite de la platine à mouvements croisés.

Dans le cas d'un montage à gauche des éléments de commande, il faut d'abord changer de côté la crémaillère vissée à la face inférieure de la platine à mouvements croisés :

- ▶ Retirez la plaque en verre de la platine à mouvements croisés.
- ▶ Retournez la platine à mouvements croisés et placez-la sur un support antidérapant.
- ▶ Changez la crémaillère (6.2) de côté et montez-la du côté droit.
- ▶ Si vous montez les éléments de commande immédiatement après, ne tenez pas compte des deux étapes suivantes.

Montage des éléments de commande

- ▶ Retirez la plaque en verre de la platine à mouvements croisés.
- ▶ Retournez la platine à mouvements croisés et placez-la sur un support antidérapant.
- ▶ Placez l'axe pourvu des boutons de commande (6.1) du côté souhaité. Le raccord se fixe à la platine à mouvements croisés par enclenchement magnétique.
- ▶ Vissez l'axe en utilisant les deux vis à six pans creux fournies.
- ▶ Vissez la bande de recouvrement sur la platine à mouvements croisés.

Montage de la platine à mouvements croisés

- ▶ Posez la platine à mouvements croisés sur le socle.
- ▶ Avancez précautionneusement la partie supérieure de la platine à mouvements croisés en direction de l'utilisateur et fixez la partie inférieure au socle de diascopie.
- ▶ Vissez la platine à mouvements croisés de façon homogène dans les trois orifices filetés.
- ▶ Reculez complètement la platine à mouvements croisés en direction de la colonne et jusqu'à la butée.
- ▶ Placez la plaque en verre dans la platine à mouvements croisés.

3.3 Commande de mise au point → colonne

- ▶ Vissez la plaque d'adaptation (1.2) avec la clé pour vis à six pans creux à partir du socle.
- ▶ Vissez solidement la colonne de la commande de mise au point avec les trois vis à six pans creux à partir du bas (2).
- ▶ Revissez la plaque d'adaptation à la position initiale.

3.4 Montage de l'adaptateur intermédiaire

Pour compenser la distance supplémentaire entre la commande de mise au point et l'axe optique, il faut monter l'adaptateur fourni entre la colonne et le porte-microscope.

- ▶ Installez l'adaptateur (3) sur la commande de mise au point de sorte que les tenons s'insèrent dans les cavités.
- ▶ Vissez l'adaptateur au moyen de la vis à six pans creux fournie.

3.5 Montage de l'équipement

Après avoir monté l'adaptateur sur la commande de mise au point, assemblez le porte-microscope, le corps de microscope et tout l'équipement en procédant comme d'habitude.

3.6 Connexion de la source de lumière froide au socle TL RC™

- ▶ Connectez l'extrémité du conducteur de lumière froide au panneau arrière du socle.
- ▶ Vous trouverez dans les modes d'emploi spécifiques des informations complémentaires concernant l'utilisation des sources de lumière froide.

3.7 Connexion du câble secteur (TL RC|™)

- ▶ Assurez-vous que l'interrupteur principal (4.1) du socle est positionné sur « 0 ».
- ▶ Branchez le câble secteur sur la prise d'alimentation électrique (4.2) puis sur une prise de terre.

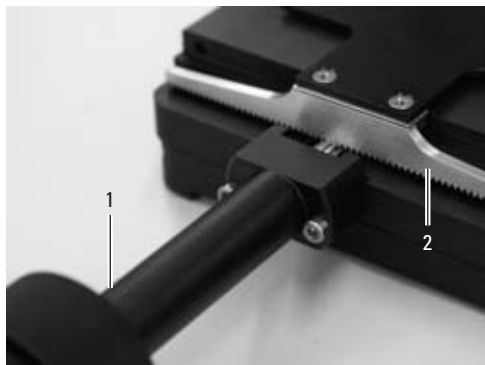


Fig. 6 Face inférieure de la platine à mouvements croisés IsoPro™

- 1 Axe avec éléments de commande
- 2 Crémaillère, montée sur la platine à mouvements croisés

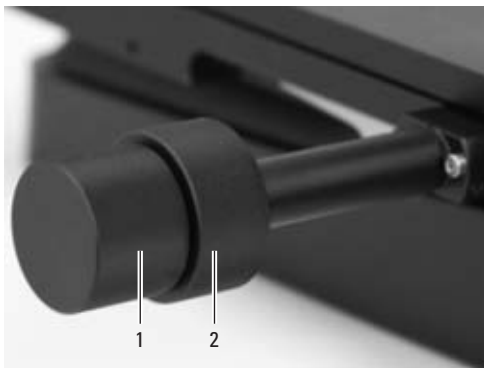


Fig. 7 Éléments de commande de la platine à mouvements croisés

- 1 Bouton de commande du déplacement en direction X
- 2 Bague de commande du déplacement en direction Y

Utilisation

4.1 Commutateurs de réglage du contraste de relief

Les deux commutateurs (8.1 et 8.2) situés du côté gauche du socle de diascope TL RC™/TL RCI™ servent à actionner deux clapets. Le commutateur externe (8.1) régule le contraste de relief inversé et le commutateur interne (8.2), le contraste de relief positif. Suivant la position du clapet, une partie de l'ouverture des lentilles de Fresnel est recouverte, ce qui produit les divers effets de contraste. Les structures de phase sont typiquement représentées par des images tridimensionnelles en relief – en contraste de relief positif comme des collines, en contraste de relief inversé comme des cavités.

L'augmentation du contraste sans relief est atteinte en réglant les deux diaphragmes à 45°. Cela produit une illumination en forme de fente. Un basculement précis du miroir de renvoi permet de déplacer la fente sur tout le champ visuel et de passer rapidement de la représentation positive du relief à la représentation négative. L'effet dynamique permet de distinguer facilement les structures de phase et les structures d'amplitude.

i Suivant les propriétés de l'objet (index de réfraction vers l'environnement) et la sensibilité de l'observateur, il peut arriver que les commutateurs décrits ci-dessous doivent être intervertis pour le contraste de relief positif et le contraste de relief inversé.

C'est-à-dire que le commutateur du bas (8.2) règle le contraste de relief inversé à la place du commutateur supérieur (8.1) ; à la place du commutateur du bas (8.2), c'est celui du haut (8.1) qui règle le contraste de relief positif.

4.2 Miroir de renvoi

Le miroir de renvoi intégré possède une face plane et une face concave ; il est pivotable et déplaçable. La face concave a été spécialement conçue pour correspondre à l'optique des objectifs ayant une ouverture numérique élevée. Le bouton noir (8.1)

situé du côté gauche du socle de diascope permet de tourner le miroir de renvoi intégré et de l'avancer et le reculer.

L'évidement concave de la poignée indique la face concave du miroir et permet ainsi de l'utiliser à tout moment de façon intuitive, sans contact visuel.



Suivant l'inclinaison et la position du miroir, l'angle d'incidence de la lumière change dans le plan de la préparation de sorte qu'on peut passer de la diascope en fond clair à un éclairage similaire au fond noir en utilisant un éclairage oblique.

La molette noire (8.1) sur le côté gauche du socle de diascope sert à

- tourner le miroir de renvoi de la face plane à la face concave
- faire pivoter légèrement le miroir pour ouvrir ou fermer l'angle d'incidence du faisceau de lumière sur le plan de l'objet
- déplacer le miroir de renvoi (avant/arrière)

4.3 Utilisation de la platine à mouvements croisés IsoPro™

- Pour déplacer la platine en direction X, tournez le bouton de commande externe (7.1)
- Pour déplacer la platine en direction Y, tournez le bouton de commande interne (7.2)

4.4 Intensité lumineuse et température de couleur

4.4.1 Socle de diascope TL RC™



Observez les instructions contenues dans les modes d'emploi, en particulier toutes les consignes de sécurité du fabricant du guide-lumière et de la source de lumière froide.

- Connectez, allumez et réglez la source de lumière froide conformément au mode d'emploi du fabricant.

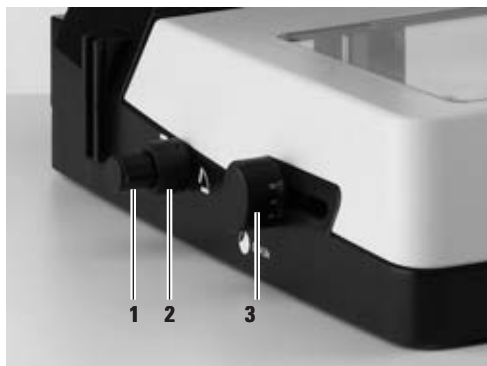


Fig. 8

- 1 Commutateur de régulation du contraste de relief inversé
- 2 Commutateur de régulation du contraste de relief positif
- 3 Miroir de renvoi

4.4.2 Socle de diascopie TL RCI™

Le socle de diascopie TL RCI™ dispose de deux potentiomètres électroniques qui commandent séparément l'intensité de la couleur (9.1) et la température de couleur (9.2).

- ▶ Réglez l'intensité de la couleur avec le potentiomètre avant (9.1) en fonction de vos exigences.
- ▶ Réglez la température de couleur avec le potentiomètre arrière (9.2) jusqu'à ce que la perception de la couleur soit satisfaisante.

Le régulateur de la température de couleur sert simultanément d'obturateur électronique :

- ▶ Pour faire une pause, appuyez sur le potentiomètre (9.2).
- ▶ Appuyez à nouveau sur le potentiomètre pour rallumer l'éclairage. L'électronique utilise les réglages sélectionnés précédemment.

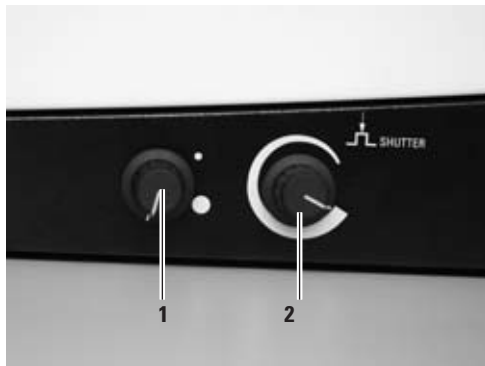


Fig. 9

- 1 Potentiomètre de réglage de l'intensité lumineuse IsoCol™
- 2 Potentiomètre de réglage de la température de couleur

4.5 Souris USB Leica (seulement sur le TL RCI™)

La souris USB Leica sert à commander les fonctions IsoCol™ et de gradation de l'intensité lumineuse du socle TL RCI™.

- ▶ Connectez la souris (5) au port USB correspondant du socle (4.4).
- La roue de défilement de la souris est associée en standard à la commande IsoCol™.
- ▶ Pour augmenter l'intensité lumineuse en mode IsoCol™, l'utilisateur tourne la roue vers l'avant, à l'opposé de lui.
- ▶ Pour réduire l'intensité lumineuse en mode IsoCol™, l'utilisateur tourne la roue vers lui.
- ▶ Pour activer et désactiver l'éclairage, cliquez brièvement sur la roue de défilement.
- ▶ Pour passer du mode IsoCol™ au mode de gradation de l'intensité lumineuse et inversement, cliquez et maintenez la roue de défilement enfoncée pendant plus de 2 secondes.
- Le changement d'intensité s'effectue en mode Gradation de l'intensité lumineuse de la même façon qu'en mode IsoCol™.

4.6 Méthodes en lumière transmise

4.6.1 Eclairage en fond clair vertical

Approprié pour les préparations d'amplitude colorées avec contraste suffisant.

- ▶ Mettez les deux commutateurs en position horizontale.
- Les clapets sont ouverts.
- ▶ En utilisant le bouton noir (8.3) situé à gauche du socle de diascope, décalez le miroir de renvoi jusqu'à la butée en direction de la colonne.
- ▶ Selon l'ouverture de l'objectif utilisé, tournez vers le haut la face plane ou concave du miroir de renvoi.
- ▶ Tournez le miroir de renvoi pour le mettre à 45°.

Les faisceaux de lumière sont dirigés sur l'objet à la verticale. Un fond clair précis avec une luminosité minimale est produit.

4.6.2 Diascopie à incidence oblique

Cette méthode est appropriée pour les objets semi-transparents, opaques tels que les foraminifères et les œufs de poisson.

- ▶ Mettez les deux commutateurs en position horizontale.
- Les clapets sont ouverts.
- ▶ Tournez le miroir de renvoi (8.3) de sorte que le faisceau de lumière tombe sur l'objet à angle oblique.
- ▶ Déplacez le miroir jusqu'à ce que les informations souhaitées soient visibles.

4.6.3 Fond noir sur une seule face

- ▶ Mettez les deux commutateurs en position horizontale.
- Les clapets sont ouverts.
- ▶ Tournez le miroir de renvoi (8.3) de sorte que le faisceau de lumière tombe sur l'objet à angle très plat.

Le fond est d'autant plus sombre que l'angle formé par les rayons lumineux et le plan de l'objet est plat.

Ceci produit une diascope semblable à un fond noir. Les contours, les arêtes et les structures ressortent nettement par diffraction des rayons lumineux sur le fond sombre.

4.7 Représentation du relief

Position de départ

- ▶ Déplacez le miroir de renvoi à l'aide de la molette noire (8.3) jusqu'à la butée en direction de la colonne.
- ▶ Tournez le miroir de renvoi en position 45°.

4.7.1 Contraste de relief positif

- ▶ Mettez les deux commutateurs en position horizontale.
- Les clapets sont ouverts.
- ▶ Mettez le commutateur interne (8.2) en position presque verticale.
- Le clapet inférieur est fermé. Un contraste de relief positif est produit. Les structures de phase produisent un effet de collines.
- ▶ L'effet est renforcé ou affaibli en faisant basculer le miroir de renvoi.

4.7.2 Contraste de relief négatif

- ▶ Mettez le commutateur interne (8.2) en position horizontale.
- Le clapet inférieur est ouvert.
- ▶ Mettez le commutateur supérieur (8.1) en position presque verticale.
- Le clapet supérieur est fermé. Un contraste de relief négatif est produit. Les structures de phase apparaissent comme des cavités.
- ▶ L'effet est renforcé ou affaibli en faisant basculer le miroir de renvoi (8.3).

4.7.3 Contraste de relief dynamique

- Mettez les deux commutateurs à 45°.
- Les clapets sont inclinés à 45°. Cela produit une illumination en forme de fente. Un basculement précis du miroir de renvoi (8.3) permet de déplacer la fente sur tout le champ visuel et de passer rapidement de la représentation positive du relief à la représentation négative. L'effet dynamique permet de distinguer facilement les structures de phase et les structures d'amplitude.

4.7.4 Limitations

Les méthodes de relief donnent de bons résultats de la position moyenne du zoom jusqu'à un grossissement fort et avec les objectifs 1x, 1.6x et 2x. Avec un zoom inférieur à la position moyenne et avec des objectifs faibles, il est possible que le champ de l'objet ne soit pas éclairé de manière homogène. Nous recommandons d'utiliser le socle de diascopie avec des objectifs supérieurs à 1x, mais pas avec des objectifs à distance focale longue.

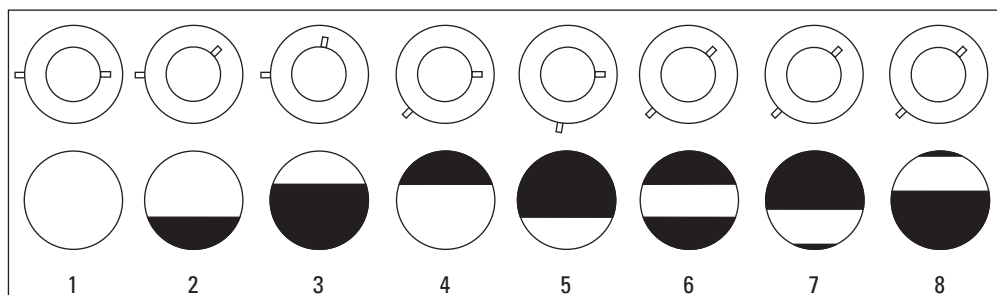


Fig. 10 Positions des commutateurs pour le contrôle de la lumière transmise

- 1 Position des commutateurs pour la lumière transmise : les deux clapets sont ouverts
- 2 Position des commutateurs pour le contraste de relief positif, moyen
- 3 Position des commutateurs pour le contraste de relief positif, fort
- 4 Position des commutateurs pour le contraste de relief inversé, moyen
- 5 Position des commutateurs pour le contraste de relief inversé, fort
- 6 Position des commutateurs pour l'augmentation du contraste sans contraste de relief, miroir de renvoi basculé
- 7 Position des commutateurs pour l'augmentation du contraste sans contraste de relief, miroir de renvoi basculé
- 8 Position des commutateurs pour l'augmentation du contraste sans contraste de relief, miroir de renvoi basculé

4.8 Filtres

Les socles de diascopie TL RC™ et TL RCI™ peuvent recevoir simultanément jusqu'à trois filtres, disponibles en tant qu'accessoires (voir le tableau synoptique p. 18 et 19). A la demande du client, nous pouvons livrer les filtres en tant que fabrication unique.

- ▶ Mettez la source de lumière hors tension ou appuyez (TL RCI™) sur le commutateur de l'obturateur (9.2).
- ▶ Sortez le filtre vierge de l'emplacement qu'il occupe de façon factice dans le porte-filtre.
- ▶ Réglez le filtre souhaité.
- ▶ Remettez la source de lumière sous tension.

4.9 Changement de lampe halogène (TL RCI™)



Avant le changement de lampe, il est absolument nécessaire de débrancher du socle la fiche de secteur afin d'éviter les décharges électriques !



En cours de fonctionnement, la lampe halogène devient très chaude. C'est pourquoi il convient de laisser le socle hors tension pendant 10 minutes environ aux fins de refroidissement, afin d'éviter les brûlures !

- ▶ Dévissez les deux vis situées sur le corps de refroidissement (11.1).
- ▶ Retirez précautionneusement le corps de refroidissement avec la lampe.
- ▶ Sortez le support de lampe (11.2) du rail de guidage.
- ▶ Enlevez précautionneusement la lampe et la douille.
- ▶ Enlevez la douille de lampe de la lampe (11.3).



Ne saisissez jamais la lampe halogène neuve avec vos mains nues, car cela réduirait considérablement la durée de vie de la lampe !

- ▶ Introduisez la nouvelle lampe dans la douille.
- ▶ Faites les étapes précédentes mais en sens inverse.

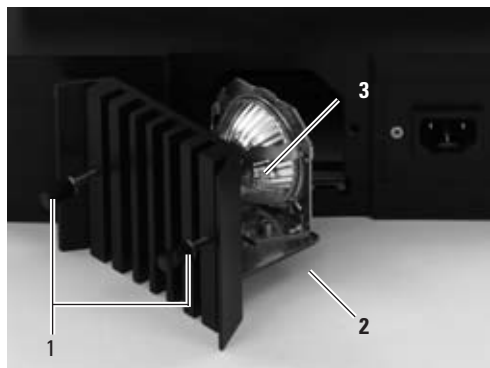


Fig. 11 Boîtier de lampe ouvert du TL RCI™

- 1 Vis de desserrage du corps de refroidissement
- 2 Support de lampe
- 3 Lampe halogène 12V/20W

Entretien et maintenance

- Objectif** Nous souhaitons vous faire prendre conscience de l'importance d'une utilisation soignée de cet instrument de grande valeur et vous donner quelques conseils relatifs à l'entretien et au nettoyage.
- Nous garantissons la qualité** Vous travaillez avec un instrument de précision de grande capacité.

Par conséquent, nous nous portons garants de la qualité de nos instruments. La garantie couvre les vices de fabrication et de matériaux, mais exclut tout dommage dû à la négligence ou une manipulation inappropriée.

Veillez traiter votre appareil optique de valeur avec grand soin. Il pourra ainsi remplir ses fonctions pendant des décennies avec une précision constante. C'est ce qui fait la réputation de nos instruments.

Si le fonctionnement de votre appareil n'était plus impeccable, adressez-vous au spécialiste, à votre agence Leica ou à Leica Microsystems (Suisse) SA, CH-9435 Heerbrugg.



Protégez les instruments

- de l'humidité, des émanations et des acides ainsi que des substances alcalines et corrosives. Ne conservez aucun produit chimique à proximité des instruments.
- d'un maniement non conforme. Ne montez jamais d'autres fiches d'appareils et ne démontez jamais les systèmes optiques ou les pièces mécaniques, si le mode d'emploi ne le mentionne pas expressément.
- des huiles et lubrifiants. Les surfaces de guidage et les pièces mécaniques ne doivent jamais être graissées.



