



Leica DM750 M Manuel d'utilisateur

Information du fabricant

Publié en octobre 2019 par :

Leica Microsystems (Schweiz) AG Max Schmidheiny Strasse 201 CH-9435 Heerbrugg (Suisse)

Pour toute question, veuillez contacter notre hotline:sms.support@leica-microsystems.com

Vue d'ensemble des chapitres

Réglementations de sécurité	5
Montage du Leica DM750 M	16
Utilisation	25
Post-montage et utilisation avec éclairage diascopique	32
Entretien du microscope	46

Sommaire

Installation des objectifs

Post-montage : polarisation en épiscopie

Information du fabricant	2	Utilisation
Vue d'ensemble des chapitres	3	Mise sous tension du m
		Modification du diaphr
Réglementations de sécurité		Scénarios d'éclairage
Concept de sécurité	6	Mise hors tension auto
Symboles utilisés dans ce mode d'emploi	7	Utilisation des porte-éc
Remarques importantes	8	
Instructions d'utilisation	9	Post-montage et uti
Risques pour la santé et utilisation dangereuse	11	Éclairage de Koehler er
Information destinée à la personne responsable de l'instrument	12	Installation du condens
Instructions d'entretien	13	Mise sous tension du m
Accessoires, maintenance et réparation	14	Centrage complet du c
Caractéristiques électriques et conditions ambiantes	15	Utilisation du condense
		Préparatifs avant l'obse
Montage du Leica DM750 M		Focalisation
Montage de l'axe épiscopique	17	Réglage du tube d'obse
Fixation des tubes d'observation	18	Configuration Köhler
Tube d'observation Leica EZ avec oculaires intégrés.	19	
Tube d'observation standard Leica avec oculaires séparés	21	Entretien du micros
Œillères	22	Maintenance générale

Jtilisation	
Aise sous tension du microscope	26
Nodification du diaphragme d'ouverture	27
cénarios d'éclairage	28
Aise hors tension automatique de l'éclairage	30
Itilisation des porte-échantillons	31
Post-montage et utilisation avec éclairage diascopique	
clairage de Koehler en option	33
nstallation du condenseur	34
Aise sous tension du microscope	36
Centrage complet du condenseur	37
Jtilisation du condenseur	38
Préparatifs avant l'observation d'une lame	39
ocalisation	40
Réglage du tube d'observation	41
Configuration Köhler	44
Intretien du microscope	

47

23

24

Réglementations de sécurité

Concept de sécurité

Chaque module de la série de microscopes Leica DM comprend un CD-ROM interactif contenant tous les modes d'emploi correspondants dans plusieurs langues. Il faut en prendre soin et le mettre à la disposition des utilisateurs. Les modes d'emploi et leurs mises à jour sont à votre disposition pour téléchargement et impression sur notre site Web:

www.leica-microsystems.com.

Le présent mode d'emploi décrit les fonctions spéciales de chacun des modules de la série de microscopes Leica DM et il contient des instructions importantes concernant la sécurité de fonctionnement, la maintenance et les accessoires.

Le livret "Concept de sécurité" contient des informations additionnelles de sécurité concernant les opérations de maintenance, les exigences et le maniement du microscope et des accessoires dont les accessoires électriques, ainsi que des instructions de sécurité générales.

Vous pouvez combiner les composants individuels du système avec des articles de fabricants tiers. Dans ce cas, veuillez lire le manuel d'utilisation et les prescriptions de sécurité du fournisseur.

Veuillez lire les modes d'emploi précités avant l'installation, la mise en service et l'utilisation des appareils et dispositifs concernés. Observez en particulier toutes les prescriptions de sécurité.

Il est indispensable que l'utilisateur tienne compte des instructions 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.

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi

Mise en garde contre un site dangereux

Ce symbole est placé devant des instructions 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.

Mise en garde contre une tension électrique dangereuse

Ce symbole est placé devant des instructions 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.

Mise en garde contre 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.

Informations complémentaires

► Ce symbole indique la présence d'informations et d'explications complémentaires.

Instructions relatives à l'élimination de l'instrument, des accessoires et des consommables.

Remarques importantes

Description

Le microscope Leica DM750 M est conforme à la technologie de pointe actuelle. Néanmoins, des situations à risque peuvent se produire lors du fonctionnement de l'appareil. Les risques potentiels sont décrits ci-dessous.

Le présent mode d'emploi doit être lu avant le montage, la mise en service et l'utilisation de l'instrument. Observez en particulier toutes les prescriptions de sécurité.

Mode d'emploi

Ce mode d'emploi contient des instructions importantes concernant la sécurité de fonctionnement, la maintenance et les accessoires.

Votre microscope Leica DM750 M est accompagné d'un CD-ROM interactif contenant tous les modes d'emploi correspondants. Il faut en prendre soin et le mettre à la disposition des utilisateurs. Les modes d'emploi et les mises à jour peuvent aussi être téléchargés et imprimés depuis notre site Web www.leica-microsystems.com.

Accessoires d'autres fournisseurs

Vous pouvez combiner les composants individuels du système avec des articles de fabricants tiers. Dans ce cas, veuillez lire le manuel d'utilisation et les prescriptions de sécurité du fournisseur.

État d'origine

Il est indispensable que l'utilisateur tienne compte des instructions 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.

Réglementations

Respectez les réglementations générales et locales relatives à la prévention des accidents et à la protection environnementale.

Déclaration de conformité CE

Les accessoires fonctionnant à l'électricité sont construits conformément à l'état de l'art de la technologie et ils sont pourvus de la Déclaration de conformité CE.

Instructions d'utilisation

Le microscope Leica DM750 M est uniquement prévu pour un usage dans des locaux clos sur un sol dur.

Positionnez le microscope Leica DM750 M de façon à pouvoir le débrancher du secteur à tout moment. Le cordon d'alimentation doit pouvoir être accessible à tout moment car il fait office de dispositif de sectionnement électrique.

Lieu d'utilisation

N'utilisez les instruments que dans des pièces fermées, exemptes de poussière et dont la température ambiante est comprise entre +10°C et +40°C. Protégez les dispositifs de l'huile, des produits chimiques et de l'extrême humidité. Si vous utilisez des dispositifs à l'extérieur, protégez-les de la poussière et de l'humidité. N'utilisez jamais les dispositifs électriques à l'extérieur. Installez les dispositifs électriques à au moins 10 cm d'un mur et loin de toute substance inflammable.

Il convient d'éviter les fortes variations de température, l'ensoleillement direct et les secousses.

Sous un climat de type chaud ou chaud et humide, les composants individuels ont besoin d'un entretien particulier afin de prévenir une contamination fongique.

Utilisation non conforme

Sauf indication expresse contraire, n'installez pas d'autre fiche et ne dévissez aucun composant mécanique.

Les dispositifs et accessoires décrits dans ce mode d'emploi ont été contrôlés quant à la sécurité et aux risques possibles.

Avant toute intervention sur l'instrument, en cas de modification ou d'utilisation en combinaison avec des composants d'un autre fabricant que Leica et sortant du cadre de ce mode d'emploi, vous devrez contacter votre agence Leica!

Une intervention non autorisée sur l'instrument ou une utilisation non conforme à l'usage prévu annule tout droit à la garantie!

Instructions d'utilisation (suite)

Transport

Si possible, utilisez l'emballage d'origine pour l'expédition ou le transport des modules individuels.

Pour éviter les dommages dus aux secousses, démontez tous les composants mobiles qui selon le mode d'emploi peuvent être montés et démontés par le client, et emballez-les séparément.

Mise au rebut

Quand le produit a atteint la fin de sa durée de vie, contactez le SAV ou le service des ventes de Leica pour la mise au rebut.

Veillez au respect de la conformité aux réglementations nationales qui appliquent, par exemple, la directive CE DEEE.

Comme tous les dispositifs électroniques, cet instrument, ses accessoires et consommables ne doivent jamais être éliminés avec les déchets ménagers. La mise au rebut doit s'effectuer conformément aux législations et réglementations en vigueur sur le site.

Montage dans des appareils d'autres fabricants

Lors de l'installation de produits Leica dans des produits tiers, le fabricant du système complet ou son revendeur est responsable du suivi de toutes les instructions de sécurité, lois et directives applicables.

Risques pour la santé et utilisation dangereuse

Risques pour la santé

Les postes de travail équipés de microscopes facilitent et améliorent la visualisation mais ils fatiguent la vue et la musculature posturale de l'utilisateur. En fonction de la durée de l'activité ininterrompue, une asthénopie et des troubles musculo-squelettiques peuvent se produire. Aussi, il convient de prendre les mesures appropriées pour réduire la fatique et les tensions :

- optimiser l'agencement du poste de travail;
- changer fréquemment d'activité;
- fournir au personnel une formation complète incluant l'ergonomie et l'organisation du travail.

Le design ergonomique et le principe de construction de la gamme de microscopie Leica ont pour but de réduire au maximum les contraintes subies par l'utilisateur.

Risque d'infection

Le contact direct avec les oculaires peut être un vecteur de transmission d'infections oculaires d'origine bactérienne ou virale.

L'utilisation d'oculaires personnels ou d'œillères amovibles permet de réduire le risque.

Risques liés à l'utilisation

- Le microscope Leica DM750 M doit être branché sur une prise de terre seulement.
- Le microscope Leica DM750 M ne peut être utilisé que s'il est en parfait état de fonctionnement.

Utilisé de manière adéquate et en conformité avec la norme EN 62471:2008, l'éclairage microscopique est classé dans le groupe libre (classe de risque 0).

Ne jamais regarder directement les rayons de la lumière LED de ce dispositif d'éclairage, avec ou sans instrument optique, sous peine d'augmenter la classe de risque. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque de lésions oculaires.

Information destinée à la personne responsable de l'instrument

Information destinée à la personne responsable de l'instrument

- Assurez-vous que le microscope Leica DM750 M n'est utilisé que par un personnel qualifié.
- Veillez à ce que le présent mode d'emploi soit toujours rangé à proximité du microscope Leica DM750 M.
- Effectuez des inspections régulières pour vérifier que les utilisateurs autorisés respectent les exigences de sécurité.
- Pour les nouveaux utilisateurs, la formation doit être complète et doit comprendre l'explication des signaux de danger et des messages de mise en garde.
- Attribuez à diverses personnes des responsabilités concernant la mise en marche, le fonctionnement et le service après-vente de l'instrument et vérifiez qu'elles sont bien assumées.

- N'utilisez le microscope Leica DM750 M que s'il est en parfait état de fonctionnement.
- Informez votre représentant Leica ou Leica Microsystems (Schweiz) AG, 9435 Heerbrugg, Suisse, immédiatement de tout défaut du produit qui pourrait causer des blessures ou dommages.
- Si vous utilisez, avec le microscope Leica DM750 M, des accessoires fabriqués par des fabricants tiers, veillez à ce que le fabricant du produit confirme la sécurité de l'ingénierie, l'utilisation sûre du produit et veillez à respecter le mode d'emploi du produit.
- Seuls des professionnels expressément agréés par Leica sont habilités à modifier le microscope Leica DM750 M et à en assurer la maintenance.

- Seules des pièces de rechange Leica d'origine peuvent être utilisées lors des opérations de service après-vente.
- Après une opération de SAV ou des modifications techniques, il faut reconfigurer l'unité en fonction des exigences techniques en vigueur sur le site.
- Si l'unité est modifiée ou réparée par des personnes non agréées, si la maintenance n'est pas faite correctement (dans la mesure où la maintenance n'est pas effectuée par Leica) ou si l'utilisation n'est pas conforme, Leica décline toute responsabilité.
- L'installation électrique du bâtiment doit être conforme à la norme nationale, p. ex. une protection commandée par le courant contre la perte à la terre (protection contre le courant de défaut) est suggérée.

Instructions d'entretien

Instructions générales

- Protégez le système Leica DM750 M de l'humidité, des vapeurs, acides, alcalis et des substances corrosives. Ne stockez pas de produits chimiques à proximité.
- Protégez le microscope Leica DM750 M de l'huile et de la graisse. Ne jamais graisser ou huiler les parties mécaniques ou les surfaces coulissantes.
- Suivez les instructions du fabricant du produit désinfectant.
- Il est conseillé de souscrire un contrat de SAV auprès du service après-vente de Leica.

Nettoyage des pièces enrobées et des pièces en plastique

- La poussière et les particules de saleté doivent être enlevées avec un pinceau doux ou un chiffon non pelucheux.
- Enlevez les grosses impuretés avec un chiffon jetable humecté.
- L'usage de l'acétone, du xylène ou des diluants nitro est INTERDIT.
- N'utilisez jamais des produits chimiques pour nettoyer les surfaces colorées et les accessoires pourvus d'éléments en caoutchouc, car cela pourrait endommager les surfaces et les particules résultant de l'abrasion pourraient contaminer les préparations.

Nettoyage des surfaces en verre

- Enlevez la poussière avec un pinceau en poils fin, sec et non gras, avec un soufflet ou en l'aspirant avec un aspirateur.
- Les surfaces optiques doivent être nettoyées avec un tissu non pelucheux, un tissu de nettoyage des verres optiques ou un coton-tige humectés dans un produit de nettoyage du verre disponible dans le commerce.

Accessoires, maintenance et réparation

Accessoires

Seuls les accessoires suivants peuvent être utilisés avec le microscope Leica DM750 M :

- Les accessoires Leica décrits dans ce mode d'emploi.
- Autres accessoires, à condition qu'ils aient été expressément approuvés par Leica comme étant techniquement sûrs dans ce contexte.

Maintenance

 En principe, le Leica DM750 M est sans entretien. Pour garantir que son fonctionnement sera toujours sûr et fiable, nous vous recommandons de prendre contact avec l'organisme responsable du SAV.

Vous pouvez convenir d'inspections périodiques ou, si approprié, souscrire un contrat de maintenance.

- Il est conseillé de souscrire un contrat de SAV auprès du service après-vente de Leica.
- Pour la maintenance et la réparation, ne doivent être utilisées que des pièces de rechange OEM.

Réparations et opérations de SAV

- 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.
- Évitez le contact avec des circuits électriques sous tension, qui pourrait causer des blessures.

Adresse du SAV

En cas de problèmes, veuillez nous contacter : stereo.service@leica-microsystems.com

Caractéristiques électriques et conditions ambiantes

Remplacement des fusibles

Débranchez l'instrument avant tout changement de fusible. Le Leica DM750 M a deux fusibles qui sont situés derrière le réceptacle du cordon d'alimentation.



N'utilisez que des fusibles de type : 5×20 mm, 1 A/250 V, fusible à action rapide (# 13RFAG30003)

Caractéristiques électriques

Entrée: 100-240 V, 50/60 Hz, 5 W (LED 3 W)

Environnement		
Température de service	+10 °C +40 °C	
Température de stockage	-20 °C +52 °C	
	+50 °F +104 °F	
Choc lors de la manipulation	25 mm sur 50 mm de bois dur	
Choc lors du transport (sans emballage)	100 g / 6 ms	
Choc lors du transport (avec emballage)	800 mm en chute libre	
Vibrations lors du transport (sans emballage)	5–200 Hz / 1,5 g	
Pression atmosphérique pendant l'utilisation et le stockage 500 à 1 060 mbar		
Humidité pendant l'utilisation et le stockage	20 à 90 %	
Catégorie d'installation II (catégorie de surtension)		
Degré de pollution 2		

Environnement

Montage du Leica DM750 M

Montage de l'axe épiscopique

Montage

- Positionnez l'axe épiscopique sur le support de statif de sorte à placer le corps de refroidissement à l'arrière.
- 2. Orientez l'axe épiscopique en fonction de la géométrie du statif



3. Fixez l'axe épiscopique en serrant la vis d'arrêt.



Fixation des tubes d'observation

i

Il y a deux types de tube d'observation. Identifiez le type de tube que vous avez :



Type 1 : tube d'observation Leica EZ avec oculaires intégrés



Type 2 : tube d'observation standard avec oculaires séparés

Montage

 Desserrez légèrement la vis d'arrêt (située en haut du statif) avec la clé pour vis à six pans creux fournie.



 Introduisez la queue d'aronde dans le support de statif, puis serrez la vis d'arrêt avec précaution. Le tube se place alors automatiquement correctement sur l'axe optique du microscope.



Tube d'observation Leica EZ avec oculaires intégrés.



Tube d'observation Leica EZ avec oculaires intégrés.

Pour tourner le tube d'observation Leica EZ, desserrez la vis d'arrêt située sur le statif ou remplacez la vis d'arrêt par la vis à oreilles optionnelle.

 Pour utiliser la vis à oreilles, enlevez complètement la vis d'arrêt qui est fournie avec le statif.



2. Desserrez complètement l'élément de la vis à oreilles avant d'utiliser la vis sur le statif.



3. Remettez le tube d'observation Leica EZ en position sur le statif.



4. Fixez la vis à oreilles à l'aide de la clé fournie.



Tube d'observation Leica EZ – oculaires intégrés (suite)

Vous pouvez maintenant tourner le tube d'observation Leica EZ en toute sécurité en desserrant la vis à oreilles, tournant le tube d'observation et resserrant la vis à oreilles.

Les oculaires sont déjà intégrés au tube d'observation Leica EZ et ils sont préréglés pour une correction de la vision ; il n'est donc pas nécessaire de procéder à un ajustement ni à un montage des oculaires.

Accédez à la section "Oeillères" en page 22.



Tube d'observation standard Leica avec oculaires séparés



Tube d'observation standard ; les tubes d'observation ne sont pas encore dotés d'oculaires

Le tube d'observation standard a une queue d'aronde pivotante. Par conséquent, vous pouvez désormais tourner le tube d'observation standard à votre guise en l'orientant comme vous voulez.

1. Introduisez les oculaires dans les tubes d'observation.



2. Fixez les oculaires dans les tubes d'observation en serrant les vis argentées sur la partie inférieure.



Les oculaires peuvent encore tourner, mais ils ne sortent plus des tubes d'observation.

Œillères

Si vous portez des lunettes pour l'observation microscopique, rabattez les œillères en caoutchouc. Si vous ne portez pas de lunettes, vous pouvez utiliser les œillères en caoutchouc pour faire écran à la lumière ambiante.





Si vous avez acheté une configuration de microscope standard, vous remarquerez que les objectifs sont déjà installés sur la tourelle et que le condenseur de la platine porte-objet est déjà installé sur le statif. Dans ce cas, accédez à la section "Utilisation" en page 25. Si vous avez acheté votre Leica DM750 M en sélectionnant les composants séparément au lieu de choisir la configuration standard, allez à la section "Installation des objectifs" en page 23.

Installation des objectifs

Installation des objectifs



Tournez toujours la tourelle porteobjectifs en utilisant la bague moletée.

Tout en tournant la tourelle porte-objectifs dans le sens des aiguilles d'une montre, vissez les objectifs dans les ouvertures de la tourelle. Commencez par le grossissement le plus faible.



Post-montage: polarisation en épiscopie

1. Introduisez le polarisateur dans l'adaptateur de polarisation.



2. Retirez le cache de l'analyseur.



3. Faites glisser l'analyseur jusqu'à la butée se trouvant dans l'ouverture.



4. Pour l'utilisation de la lumière réfléchie, veillez à ce que le coulisseau du répartiteur optique soit complètement enfoncé.

En cas d'utilisation de la lumière transmise seulement, tirez le coulisseau du répartiteur optique en position "OUT". La lumière réfléchie s'éteint alors automatiquement afin d'économiser de l'énergie et d'éviter tout effet de faux pléochroïsme que pourrait créer le répartiteur optique.

Utilisation

Mise sous tension du microscope

Mesures de précaution

L'éclairage du Leica DM750 M peut être très lumineux. C'est pour cette raison qu'il faut seulement regarder à travers les oculaires après avoir allumé et baissé l'éclairage (voir point 3)!

Branchement et mise sous tension du microscope

1. Branchez le câble USB sur l'axe de la lumière incidente, puis sur le connecteur d'alimentation USB 5 V/1,5 A situé à l'arrière du statif Leica DM750 M. Si votre statif n'est pas équipé d'un connecteur d'alimentation USB, branchez le câble USB sur une alimentation électrique USB externe.



2. Appuyez brièvement sur l'interrupteur principal pour mettre l'éclairage sous tension.



Regardez à travers les oculaires, puis réglez la luminosité à votre guise.





La luminosité dispose de 15 pas de réglage.

Modification du diaphragme d'ouverture

Diaphragme d'ouverture

Le diaphragme d'ouverture de l'axe épiscopique peut être ouvert ou fermé. Un diaphragme d'ouverture ouvert génère une résolution élevée, ce qui contribue à réduire la profondeur de champ. À l'inverse, un diaphragme d'ouverture fermé réduit la quantité de lumière et la résolution, mais la profondeur de champ est plus grande.

Tous les scénarios d'éclairage oblique requièrent l'ouverture complète du diaphragme d'ouverture.

Ouverture/Fermeture du diaphragme d'ouverture

- 1. Fermez le diaphragme d'ouverture en poussant le levier vers le haut.
- 2. Ouvrez le diaphragme d'ouverture en abaissant le levier.



Scénarios d'éclairage

Scénarios d'éclairage

Le panneau de commande à effleurement vous permet d'adapter l'éclairage de l'axe épiscopique à vos besoins et exigences.

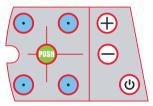
Tous les scénarios d'éclairage oblique requièrent l'ouverture complète du diaphragme d'ouverture.

Modification du mode d'éclairage

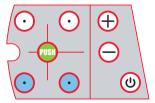
Appuyez une fois sur la touche du milieu pour passer de l'éclairage en fond clair à l'éclairage oblique (épiscopie oblique).

Champ lumineux individuel (lumière oblique)

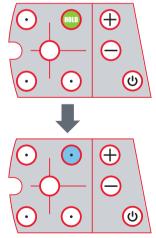
Maintenez la touche enfoncée pendant plus de deux secondes pour n'activer qu'un seul des quatre champs lumineux de l'éclairage oblique. Il est également possible de réaliser des combinaisons avec d'autres champs lumineux.



Éclairage à fond clair



Éclairage oblique



Champ lumineux individuel

Scénarios d'éclairage (suite)

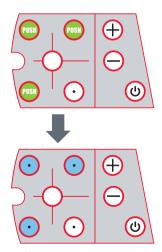
Commutation de champs lumineuxAppuyez brièvement sur une touche pour activer ou désactiver une autre champ lumineux.

Commutation vers le fond clair

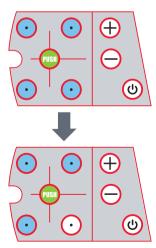
Appuyez brièvement sur la touche du milieu pour passer de l'éclairage en fond clair à la dernière configuration d'éclairage oblique sélectionnée.

Appel automatique des scénarios d'éclairage oblique

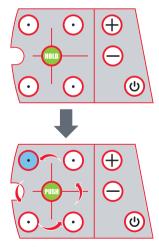
Maintenez la touche du milieu enfoncée pendant plus de deux secondes ; tant que vous ne la lâchez pas, le champ lumineux suivant sera activé à chaque fois après deux secondes.



Classement au choix



Commutation entre le fond clair et le dernier réglage



Commutation automatique entre les champs lumineux

Mise hors tension automatique de l'éclairage

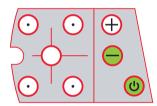
L'éclairage du Leica DM750 M s'éteint automatiquement quand aucune modification n'a été effectuée pendant deux heures. Il est possible de modifier ce paramètre.

Si l'éclairage épiscopique est déconnecté de l'alimentation, puis reconnecté, la mise hors tension automatique est toujours activée (réglages usine).

Quand le coulisseau du répartiteur optique est déplacé en position "OUT", la lumière réfléchie s'éteint automatiquement afin d'économiser de l'énergie et d'éviter tout effet de faux pléochroïsme que pourrait créer le répartiteur optique.

Désactivation de la mise hors tension différée

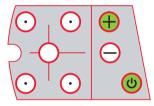
- 1. Mettez l'axe épiscopique hors tension.
- Maintenez la touche enfoncée —pendant que vous mettez l'axe épiscopique sous tension.



Après désactivation de la mise hors tension différée, la LED clignote trois fois lentement, puis reste continuellement allumée.

Activation de la mise hors tension différée

- 1. Mettez l'axe épiscopique hors tension.



Après activation de la mise hors tension différée, la LED clignote trois fois rapidement, puis reste continuellement allumée.

Utilisation des porte-échantillons

Porte-échantillons supplémentaires

Les porte-échantillons sont disponibles en deux versions, d'un diamètre de 25 mm et de 30 mm :

N° de réf. 25 mm : 13 613 167

N° de réf. 30 mm : 13 613 168

La hauteur maximale de l'échantillon est de 30 mm.

Insertion du porte-échantillons

- 1. Dévissez la bague du porte-échantillons.
- 2. Insérez l'échantillon.
- 3. Vissez la baque sur le porte-échantillons.



4. Placez le porte-échantillons dans l'ouverture de la platine, puis appuyez-le vers l'arrière jusqu'à la butée.



5. Positionnez l'échantillon en décalant la platine et en regardant en même temps dans les oculaires.



Post-montage et utilisation avec éclairage diascopique

Éclairage de Koehler en option

Éclairage diascopique

Deux condenseurs assurent un éclairage diascopique optimal pour le Leica DM750 M. Identifiez le type d'éclairage utilisé, car cette information est importante pour la suite des opérations.

Type 1 : condenseur standardCentrage réglable du condenseur avec l'outil fourni :



Type 2 : condenseur de KoehlerCentrage réglable du condenseur avec les vis à oreilles et diaphragme de champ Köhler réglable :



Installation du condenseur

Condenseur

Le Leica DM750 M est équipé d'un support ouvert pour le condenseur de la platine porte-objet ; cela signifie qu'il faut installer le condenseur.



La monture du condenseur est ouverte

1. À l'aide de la molette de mise au point rapide, amenez la platine porte-objet en haut jusqu'à la butée.



 À l'aide de la molette de mise au point du condenseur, placez la monture du condenseur dans la position la plus basse.



 Desserrez complètement les deux vis d'arrêt (ou les vis à oreilles si votre statif est équipé d'un éclairage de Köhler) sur la monture du condenseur.



Installation du condenseur (suite)

4. Faites glisser le condenseur de la platine porte-objet dans la monture du condenseur située sous la platine en alignant la broche de positionnement qui est sous le condenseur sur le logement situé au dos de la fourche.





 À l'aide de la molette de mise au point du condenseur, amenez le condenseur à la position la plus élevée.



6. Serrez les deux vis de réglage (statif avec éclairage de Koehler: vis à oreilles) de sorte que la lentille supérieure du condenseur soit centrée en position de fonctionnement sous l'objectif; ce centrage du condenseur de la platine porte-objet est encore approximatif.





Le centrage précis du condenseur est décrit dans la section "Centrage complet du condenseur" en page 37.

Mise sous tension du microscope

Mesures de précaution

L'éclairage du Leica DM750 M peut être très lumineux. C'est pour cette raison qu'il faut seulement regarder à travers les oculaires *après* avoir allumé et baissé l'éclairage!

Connecteur d'alimentation USB

Le Leica DM750 M est pourvu d'un connecteur d'alimentation USB 5 V/1,5 A au centre de l'enrouleur de câble. Cela peut servir à alimenter en courant des caméras numériques Leica, un illuminateur épi, ou un autre dispositif ayant besoin d'un courant de 5 V/1,5 A.

Branchement et mise sous tension du microscope

1. Branchez le cordon d'alimentation du microscope sur une prise électrique appropriée et mise à la terre.



2. Réduisez la luminosité au minimum.



 Pour mettre le microscope sous tension, appuyez sur l'interrupteur situé en bas à droite du statif du microscope.



4. Regardez à travers les oculaires, puis réglez la luminosité à votre quise.

Centrage complet du condenseur

Centrage complet du condenseur

 Ouvrez l'ouverture du condenseur en tournant vers la droite la bague moletée du condenseur.



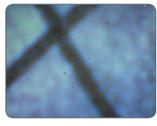
 Λ

Assurez-vous que le condenseur s'élève à la position la plus haute.

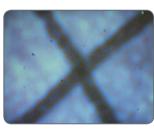
 Tracez un "X" sur un papier aux dimensions d'une carte de visite et placez-le sur la sortie de lumière du statif du microscope de façon à ce que le "X" soit centré au-dessus de l'éclairage.



 Regardez à travers les oculaires et centrez le "X" dans le champ visuel en serrant les vis d'arrêt. (Leica DM750 M avec éclairage de Koehler: serrez les vis moletées).



Pas centré



Centré

Utilisation du condenseur

Utilisation du condenseur

Le condenseur est équipé d'un diaphragme iris qui est ajustable en fonction de l'ouverture numérique effective de l'objectif.

 Pour ouvrir et fermer ce diaphragme, tournez simplement la bague moletée du condenseur à droite ou à gauche afin que le trait situé sur la bague rotative soit aligné sur le grossissement de l'objectif utilisé.



Faites correspondre le trait de la bague rotative et le grossissement d'objectif utilisé.

 Ouvrez entièrement le diaphragme iris d'ouverture du condenseur en tournant la bague du condenseur complètement vers la droite.

Préparatifs avant l'observation d'une lame

- Placez sur la platine une lame pourvue d'un échantillon en faisant glisser la lame sous les mâchoires.
- Les mâchoires maintiennent la lame en position.



Mâchoires

2. Positionnez la lame de sorte qu'une partie de l'échantillon se trouve sous l'objectif utilisé.



Focalisation

 Tournez la tourelle porte-objectifs de sorte que l'objectif soit en position de fonctionnement avec le niveau de grossissement le plus faible.



 Élevez la platine en tournant la molette de mise au point rapide dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée (position la plus haute).



3. Regardez dans les oculaires et réglez l'intensité lumineuse à votre guise.

Le statif du microscope Leica DM750 M a été réglé en usine pour que la mise au point fine de la platine se fasse en 1,5 rotations à partir de cette position.

4. Actionnez la molette de mise au point fine de façon à voir l'échantillon très nettement.



Réglage du tube d'observation

Réglage des tubes d'oculaires

 Réglez les tubes d'oculaires en fonction de votre écart interpupillaire. Rentrez ou sortez les tubes d'oculaires pour diminuer ou augmenter la distance interoculaire afin de voir un cercle éclairé.



Tube d'observation Leica EZ

- Si vous utilisez un tube d'observation Leica EZ dont les oculaires sont intégrés aux tubes d'oculaires, aucun réglage supplémentaire n'est requis. Gardez vos lunettes ou lentilles de contact.
- Si votre Leica DM750 M est équipé d'un diaphragme de champ Köhler, allez à la section "Configuration Köhler" en page 44.

Tube d'observation standard équipé de deux oculaires fixes

- Si vous utilisez un tube d'observation standard, équipé de deux oculaires fixes (et non pas d'oculaires focalisables), aucun réglage supplémentaire n'est requis. Gardez vos lunettes ou lentilles de contact.
- Si votre Leica DM750 M est équipé d'un diaphragme de champ Köhler, allez à la section "Configuration Köhler" en page 44.

Réglage du tube d'observation (suite)

Tube d'observation standard

Si vous utilisez un tube d'observation standard avec un ou deux oculaires focalisables, vous devez faire certains réglages.

 Réglez les oculaires focalisables sur "0" dioptrie.



Si vous avez l'habitude de porter des lunettes (avec verres correcteurs) ou des lentilles de contact pour l'observation microscopique et qu'elles ne vous gênent pas, vous pouvez les garder car cela réduira les réglages à un minimum.

 Effectuez la mise au point sur l'échantillon au moyen de la molette de mise au point fine tout en ne regardant que dans un seul oculaire. Ce faisant, couvrez l'autre oeil.



Si vous utilisez un oculaire focalisable et un oculaire non focalisable, regardez à travers l'oculaire non focalisable. Regardez maintenant dans l'autre oculaire (l'oculaire focalisable) de l'autre œil. Cette fois, faites une mise au point sur l'échantillon en utilisant la fonction de mise au point de l'oculaire focalisable.



N'élevez ni n'abaissez la platine pour la mise au point.

4. Serrez la bague moletée de l'oculaire focalisable d'une main et tournez le haut de l'oculaire de l'autre main jusqu'à voir nettement l'échantillon de cet œil et avec cet oculaire. Cela a pour effet de corriger les différences de vision entre votre œil droit et votre œil gauche.

Réglage du tube d'observation (suite)

 Passez maintenant à un objectif à grossissement élevé et faites une mise au point du microscope tout en regardant des deux yeux.

Les forts grossissements ont une faible profondeur de champ. Par conséquent, après avoir fait une mise au point avec un grossissement élevé, vous remarquerez en passant à des grossissements plus faibles qu'il suffit d'ajuster légèrement, voire pas du tout, la mise au point fine.

 Si votre Leica DM750 M a une configuration Köhler, allez à la section suivante "Configuration Köhler" en page 44.

Configuration Köhler

Si votre Leica DM750 M est équipé d'un diaphragme de champ pour éclairage de Köhler, utilisez la procédure suivante pour réaliser le centrage du condenseur.

1. Réglez le diaphragme de champ Köhler situé sur le socle du microscope de sorte que le diaphragme de champ soit à l'intérieur du champ de vision quand vous regardez dans les oculaires.



Fermez le diaphragme de champ Köhler



Diaphragme de champ Köhler fermé

 Faites une mise au point sur le diaphragme de champ au moyen de la molette de mise au point du condenseur se trouvant sur le côté gauche du support.



Bouton de mise au point du condenseur

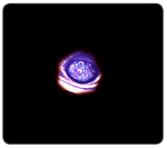


Le diaphragme de champ est mis au point

Configuration Köhler (suite)

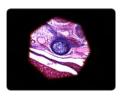
3. Tournez simultanément les vis de centrage du condenseur afin de centrer l'image du diaphragme de champ.



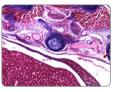


4. Ouvrez le diaphragme de champ jusqu'à ce que les lamelles de l'iris disparaissent au-delà du champ de vision.









Entretien du microscope

Maintenance générale

Généralités

Pour porter le microscope, tenez-le toujours des deux mains. À cet effet, il y a une poignée au dos du microscope et une gorge en façade.



 L'enrouleur de cordon vous permet de ranger la partie inutile du cordon.



- Gardez propres tous les composants optiques. La propreté est importante pour la préservation des performances optiques.
- Le microscope devrait toujours être recouvert de sa housse en plastique (fournie avec l'instrument) quand il est inutilisé.

- Si une surface optique est empoussiérée ou sale, nettoyez la surface en envoyant de l'air avec une seringue ou en brossant avec un pinceau en poils de chameau avant d'essuyer la surface.
- Les surfaces optiques doivent être nettoyées avec un tissu non pelucheux, un tissu de nettoyage des verres optiques ou un coton-tige humectés dans un produit de nettoyage du verre disponible dans le commerce.
- Il est très important d'utiliser les solvants avec modération. Le tissu non pelucheux, le tissu de nettoyage des verres optiques ou le coton-tige doivent être humectés de solvant, mais pas assez pour que le solvant puisse suinter sur la lentille.

Maintenance générale (suite)

- Aucune partie du microscope n'est aussi vulnérable que la lentille frontale de l'objectif pour ce qui est de l'exposition à la saleté, la poussière et l'huile. Chaque fois que vous êtes confronté à un manque de contraste, une vision trouble ou un manque de netteté, contrôlez soigneusement l'état de la lentille frontale avec une loupe.
- Le nettoyage des objectifs 40× et 100× demande plus d'attention. Remarque: pour atteindre le degré élevé de planéité obtenu avec les objectifs à fort grossissement, l'objectif est pourvu d'une petite lentille frontale concave dont le rayon ou la courbure sont assez petits. La surface de cette lentille frontale se nettoie facilement avec un cure-dent à la pointe recouverte de coton ou un petit coton-tige. Pour nettoyer, utilisez un chiffon propre humecté d'un nettoyant pour vitres disponible dans le commerce. Essuyez délicatement la lentille frontale sans forcer ni frotter.

- Veillez à ce que le coton touche la surface concave de la lentille. Contrôlez l'objectif avec une loupe après l'avoir nettoyé.
- Si vous devez enlever le corps du microscope, veillez à ne pas toucher par inadvertance la surface de la lentille externe (elle est située sous le corps du microscope).
 Des empreintes digitales sur cette surface réduiraient la clarté de l'image. Vous pouvez nettoyer cette lentille de la même façon que les objectifs et les oculaires.

Éclairage

 Les microscopes Leica DM750 M utilisent l'éclairage à DEL. Par conséquent, aucun changement de lampe n'est requis pendant la durée de vie du microscope.



CONNECT WITH US!



Leica Microsystems (Schweiz) AG \cdot Max-Schmidheiny-Strasse 201 \cdot 9435 Heerbrugg, Switzerland T +41 71 726 34 34 \cdot F +41 71 726 34 44

www.leica-microsystems.com