Leica MICROSYSTEMS

Leica DM500
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

Leica DM500 16

Mesures préparatoires 19

Derniers préparatifs 26

Partez ! 35

Entretien du microscope 37

Dimensions 40

Sommaire

Réglementations de sécurité

Concept de sécurité 6
Symboles utilisés dans ce mode d'emploi 7
Remarques importantes 8
Instructions d'utilisation 9
Risques pour la santé et utilisation dangereuse 11
Information destinée à la personne responsable de l'instrument 12
Instructions d'entretien 13
Accessoires, maintenance et réparation 14
Caractéristiques électriques et conditions ambiantes 15

Leica DM500

Félicitations ! 17
Déballage 18

Mesures préparatoires9

Fixation des tubes d'observation 20
Tube d'observation Leica EZ – oculaires intégrés 21
Tube d'observation standard Leica – oculaires séparés 23
Œillères 24
Installation des objectifs et du condenseur de la sous-platine 25

Derniers préparatifs

Mise sous tension du microscope 27
Utilisation du condenseur 28
Préparatifs avant l'observation d'une lame 29
Focalisation 30
Réglage du tube d'observation 31
Technique d'immersion dans l'huile 33

Partez !

À vos marques ! Prêt ? Partez ! 36

Entretien du microscope

Maintenance générale 38

Dimensions

Dimensions 41

Réglementations de sécurité

Concept de sécurité

Chaque module de la série de microscopes DM de Leica 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 des modules individuels de la série de microscopes DM de Leica 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 DM500 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.

ℹ Votre microscope Leica DM500 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 DM500 est uniquement prévu pour un usage dans des locaux clos sur un sol dur.

Positionnez le microscope Leica DM500 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 fatigue 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 DM500 doit être branché sur une prise de terre seulement.
- Le microscope Leica DM500 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 DM500 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 DM500.
- 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 DM500 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 DM500, 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 DM500 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 DM500 de l'humidité, des vapeurs, acides, alcalis et des substances corrosives. Ne stockez pas de produits chimiques à proximité.

- Protégez le microscope Leica DM500 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 DM500 :

- 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 DM500 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 DM500 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, à action rapide (# 13RFAG30003)

Caractéristiques électriques

Leica DM500	Entrée : 100–240 V, 50/60 Hz, 5 W (DEL 3 W)

N'utilisez que des piles rechargeables de 1.2 V NiMH de type AA pour un maximum de 2 700 mAh. N'utilisez pas de piles AA non rechargeables.

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 pour le stockage	500–1 060 mb
Humidité « pendant l'utilisation » et pour le stockage	20–90 %
Catégorie d'installation II (catégorie de surtension)	
Degré de pollution 2	

Leica DM500

Félicitations !

Nous vous remercions pour l'achat du microscope composé Leica DM500 de Leica Microsystems. Les propriétés exclusives de ce modèle, associées à une vaste palette d'accessoires, en font un instrument haut de gamme polyvalent.

Déballage

- Retirer soigneusement le microscope et ses composants du carton d'emballage.
- Vérifier que les composants correspondent à la configuration prévue.
- Les éléments optionnels comme les accessoires de contraste, les adaptateurs d'appareil de prise de vue, les appareils de prise de vue et les coffrets de transport ne font pas partie de la livraison standard. Ces éléments sont expédiés séparément.
- Veuillez ne pas jeter le matériel d'emballage. Ainsi, vous pourrez l'utiliser pour stocker et transporter l'instrument en toute sécurité en cas de besoin.

Mesures préparatoires

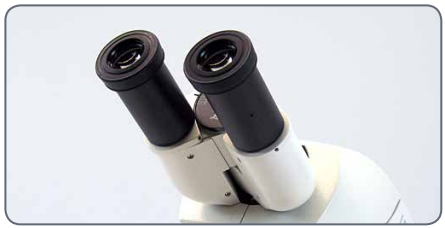
Fixation des tubes d'observation

Outil utilisé

- Clé pour vis à six pans creux

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

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

2. Introduisez la queue d'aronde dans le support du statif et serrez bien la vis mais sans forcer. Cela a pour effet de positionner avec précision le tube d'observation dans l'axe optique du microscope, indépendamment de la rotation.

Tube d'observation Leica EZ – 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 imperdable (optionnelle).

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

Vérifiez que la partie serrable à la main de la vis imperdable est complètement desserrée avant de fixer la vis sur le statif.

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

3. Fixez la vis imperdable en utilisant 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 imperdable, tournant le tube d'observation et resserrant la vis imperdable.

Les oculaires sont déjà intégrés au tube d'observation Leica EZ et ils sont préréglés pour une correction de la vision ; cela évite donc de régler ou d'introduire un oculaire.

Accédez à la section "Œillères" en page 24.

Tube d'observation standard Leica – oculaires séparés

Tube d'observation standard ; les tubes d'oculaires ne contiennent pas encore les 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'oculaires.

2. Bloquez les oculaires dans les tubes d'oculaires en serrant les vis argentées situées en dessous des tubes d'oculaires avec un tournevis cruciforme standard (Phillips), (non fourni).

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

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 sous-platine est déjà installé sur le statif. Dans ce cas, accédez à la section "Utilisation" en page 27. Si vous n'avez pas acheté votre Leica DM500 en configuration standard, mais par composants, veuillez poursuivre à la section "Installation des objectifs", page 25.

Installation des objectifs et du condenseur de la sous-platine

Installation des objectifs

Tournez toujours la tourelle porte-objectifs en utilisant la bague moletée.

1. Tout en tournant la tourelle dans le sens horaire, fixez les objectifs en les vissant dans les logements de la tourelle en commençant par le grossissement le plus faible pour finir par le grossissement le plus élevé.

Condenseur de la sous-platine

Le condenseur de la sous-platine du Leica DM500 est pré-installé, pré-focalisé et pré-centré. Aucune installation et aucun alignement supplémentaires ne sont requis.

Derniers préparatifs

Mise sous tension du microscope

Par précaution, le cordon d'alimentation a été mis à la masse (socle du microscope). Il ne faut jamais utiliser d'adaptateur entre le cordon d'alimentation et la source d'alimentation, car cela rendrait la mise à la terre inefficace.

Plan de travail

Utilisez toujours le microscope sur un plan rigide et stable.

Cordon d'alimentation

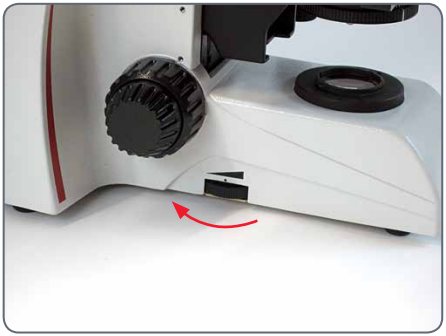
Branchez solidement le cordon d'alimentation à l'arrière du microscope, si cela n'a pas déjà été fait.

Connecteur d'alimentation USB

Le Leica DM500 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 ou un autre dispositif ayant besoin d'un courant de 5 V/1,5 A.

Réglage de l'intensité lumineuse

Pour commencer, positionnez le bouton de contrôle de l'éclairage (situé en bas à gauche du statif du microscope) sur la valeur la plus basse. Le bouton de contrôle de l'éclairage vous permet d'ajuster l'intensité lumineuse produite par le système d'éclairage.



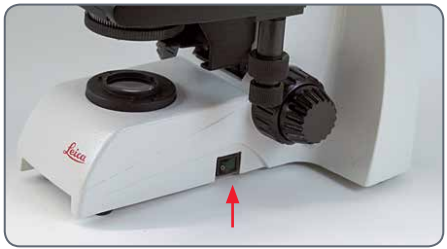
Utilisation du condenseur

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.

Un cordon à 3 fils avec mise à la terre est fourni.

2. Mettez le microscope en marche au moyen de l'interrupteur situé en bas à droite du statif du microscope.

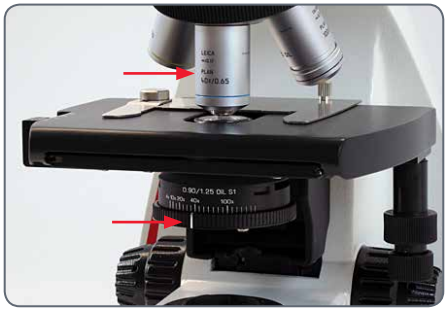


L'interrupteur de marche/arrêt est situé en bas à droite du statif.

Utilisation du condenseur

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

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

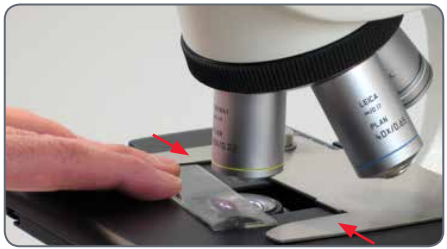


2. Pour commencer, ouvrez entièrement le diaphragme iris d'ouverture du condenseur en tournant la bague du condenseur complètement vers la droite.

Préparatifs avant l'observation d'une lame

Préparatifs avant l'observation d'une lame

1. Placez sur la platine une lame pourvue d'un échantillon en faisant glisser la lame vers l'avant jusqu'à l'arrêt.
2. Utilisez la commande X/Y de la platine pour positionner la lame de sorte qu'une partie de l'échantillon soit sous l'objectif utilisé.



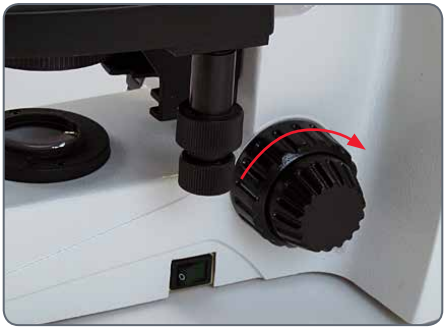
Les mâchoires maintiennent la lame en position.

Focalisation

Focalisation

1. Tournez la tourelle (au moyen de la bague moletée de la tourelle) pour mettre en position active l'objectif au grossissement le plus faible.

2. Élevez la platine en tournant le bouton de réglage approximatif en sens horaire jusqu'à la butée (position la plus haute).

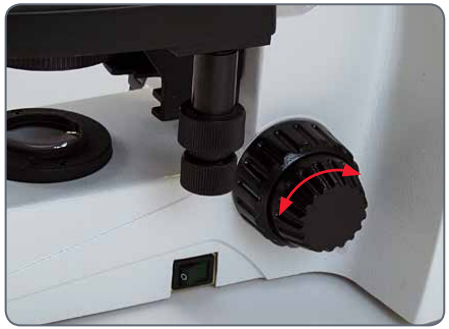


Bouton de réglage approximatif

3. Regardez dans les oculaires et réglez l'intensité lumineuse pour une observation confortable.

Le statif du microscope Leica DM500 a fait l'objet d'un réglage usine qui permet de trouver la mise au point de la platine en effectuant une rotation de 1,5 tour de la mise au point fine en partant de cette position.

4. En utilisant le bouton de réglage fin, faites la mise au point de façon à voir l'échantillon très nettement.



Bouton de réglage fin

Réglage du tube d'observation

1. 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.

Les tubes d'observation gardent une longueur de tube constante pour tous les réglages interpupillaires. Cela signifie qu'un changement d'écart interpupillaire n'affecte pas la parfocalité, le grossissement ou les calibrations qui dépendent du grossissement.

Tube d'observation Leica EZ

Si vous utilisez un tube d'observation Leica EZ dont les oculaires sont déjà intégrés aux tubes d'oculaires, aucun réglage supplémentaire n'est requis. Portez vos lunettes ou lentilles de contact. Accédez à la section "Immersion dans l'huile" en page 33.

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. Portez vos lunettes ou lentilles de contact. Accédez à la section "Immersion dans l'huile" en page 33.

Tube standard avec un ou deux oculaires focalisables

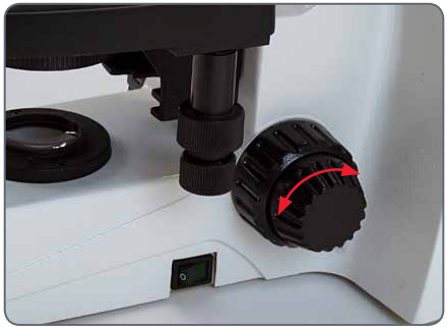
Si vous utilisez un tube d'observation standard avec un ou deux oculaires focalisables, vous devez faire certains réglages.

1. Réglez les oculaires focalisables sur "0" dioptrie.

Réglage du tube d'observation (suite)

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 gardez car cela réduira les réglages à un minimum.

2. Faites une mise au point sur l'échantillon au moyen du bouton de réglage fin du microscope, tout en regardant dans un seul oculaire (si vous avez un oculaire focalisable et l'autre non, regardez dans l'oculaire non focalisable). Pour faciliter la mise au point, couvrez ou fermez l'autre œil.



3. 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 molette 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.

5. Passez maintenant à l'objectif de fort grossissement (pas d'objectif à immersion à huile) et faites une mise au point du microscope tout en regardant des deux yeux.

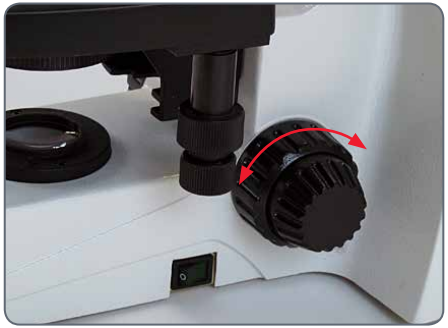
Les forts grossissements ont une faible profondeur de champ. Par conséquent, après avoir fait une mise au point avec un grossissement élevé, vous remarquerez en passant à des grossissements plus faibles qu'il suffit d'ajuster légèrement, voire pas du tout, la mise au point fine.

Technique d'immersion dans l'huile

Technique d'immersion dans l'huile

1. Repérez le champ de vision sur la lame que vous voulez inspecter.

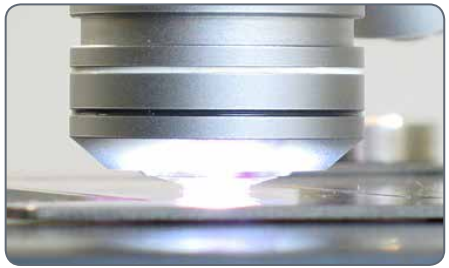
2. Abaissez complètement la platine au moyen du bouton de mise au point approximative.



3. Déposez une goutte d'huile d'immersion Leica sur la lame au niveau de l'échantillon examiné.

4. Mettez en position l'objectif à immersion dans l'huile (portant l'inscription "OIL")

5. Élevez lentement la platine au moyen du bouton de mise au point approximative jusqu'à ce que la goutte d'huile sur la lame affleure la face avant de la lentille de l'objectif à objectif à immersion dans l'huile.



6. Serrez la bague moletée de la tourelle et basculez l'objectif d'avant en arrière pour éliminer toutes les bulles d'air, puis positionnez l'objectif à huile de sorte que l'huile se trouve entre la lentille frontale de l'objectif et la lame.

Technique d'immersion dans l'huile (suite)

7. Regardez au microscope et tournez lentement le bouton de mise au point fine pour élever la platine jusqu'à ce que l'échantillon soit net.

8. Quand vous avez fini d'utiliser l'objectif à immersion dans l'huile, veillez à nettoyer le devant de l'objectif, la lame et toutes les surfaces qui ont été en contact avec l'huile en suivant les instructions de la section "Entretien du microscope" en page 37.

Partez !

À vos marques ! Prêt ? Partez !

Désormais, vous n'avez rien d'autre à faire que de changer d'objectif, régler le condenseur en fonction du grossissement de l'objectif utilisé et profiter pleinement de ce que vous voyez !

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.

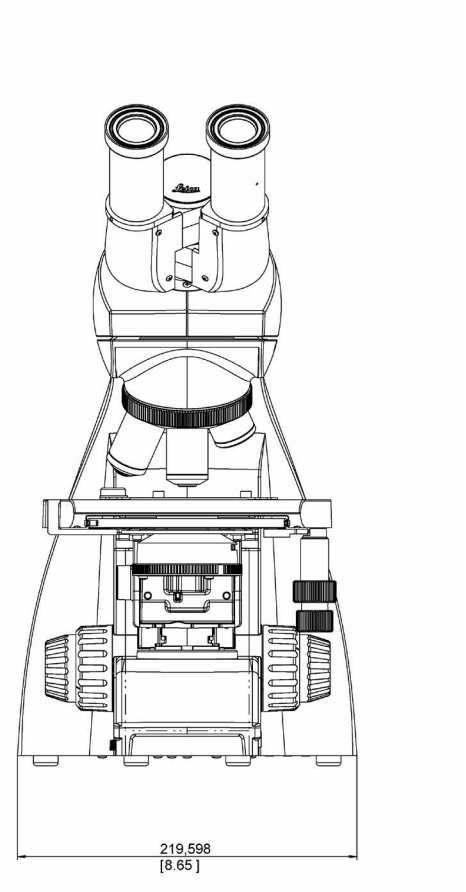
- Le nettoyage des objectifs 40× et 100× demande plus d'attention. Remarque : pour atteindre le degré élevé de planéité obtenu avec les objectifs à fort grossissement, l'objectif est pourvu d'une petite lentille frontale concave dont le rayon ou la courbure sont assez petits. La surface de cette lentille 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.

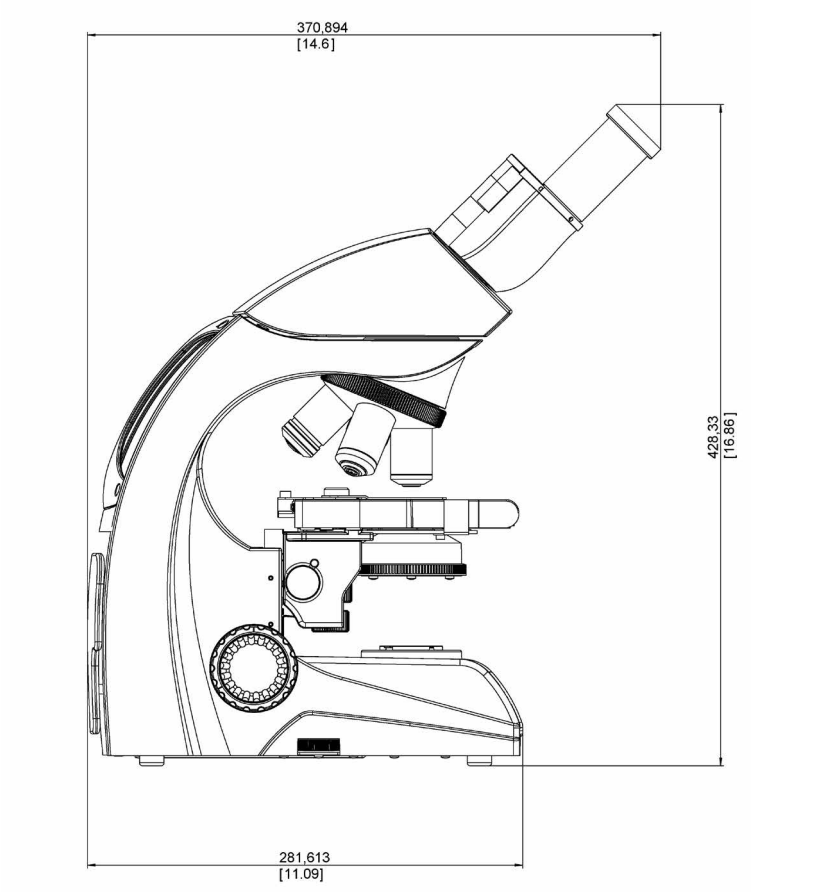
- Si vous devez enlever le corps du microscope, veillez à ne pas toucher par inadvertance la surface de la lentille externe (elle est située sous le corps du microscope). Des empreintes digitales sur cette surface réduiraient la clarté de l'image. Vous pouvez nettoyer cette lentille de la même façon que les objectifs et les oculaires.

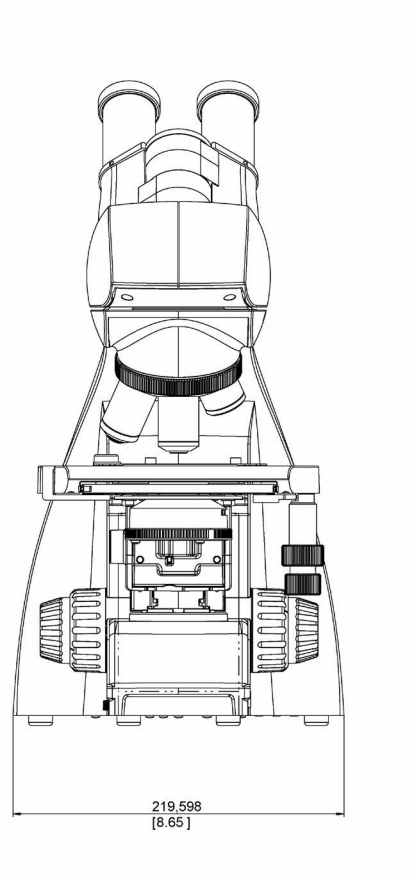
Éclairage

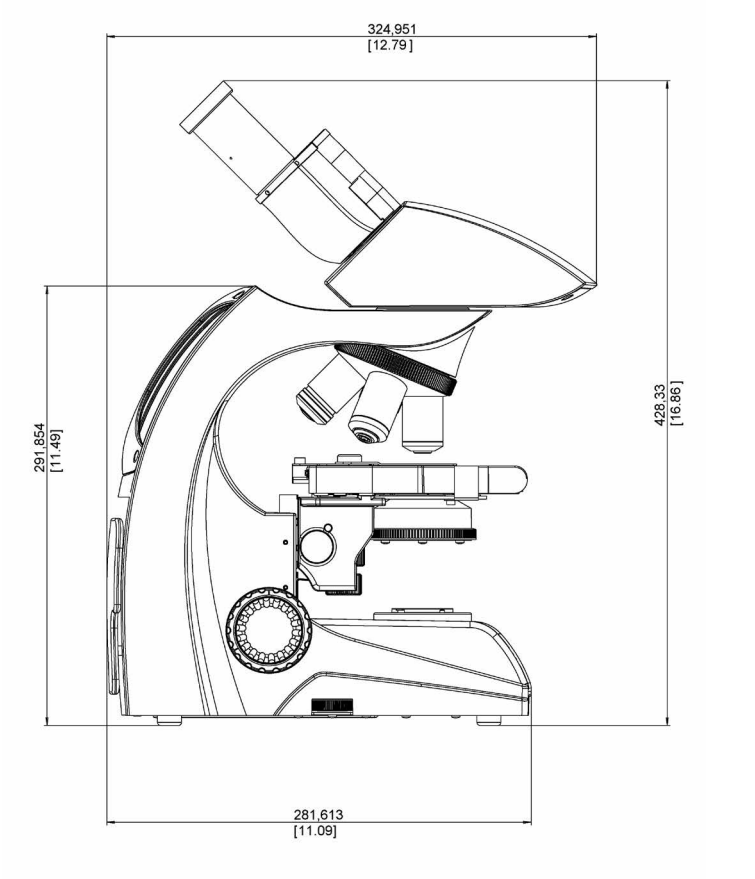
- Les microscopes Leica DM500 utilisent l'éclairage à DEL. Par conséquent, aucun changement de lampe n'est requis pendant la durée de vie du microscope.

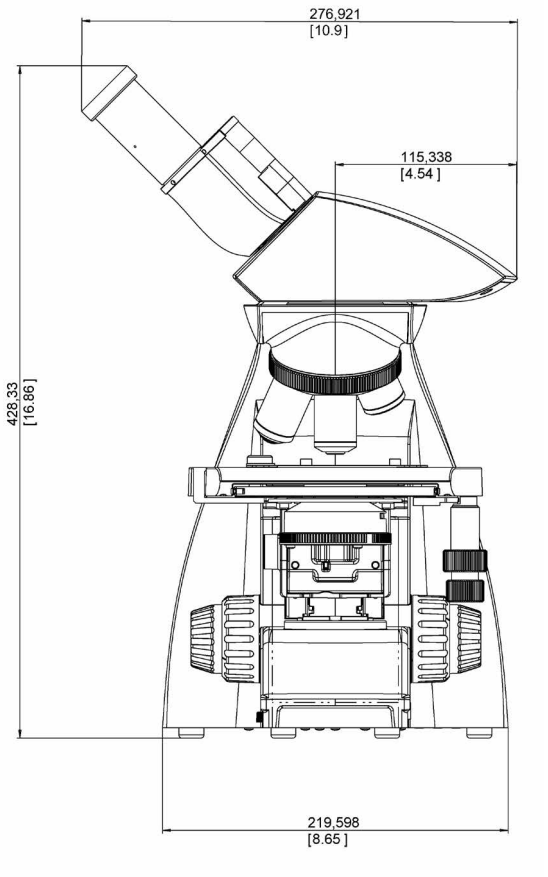
Dimensions

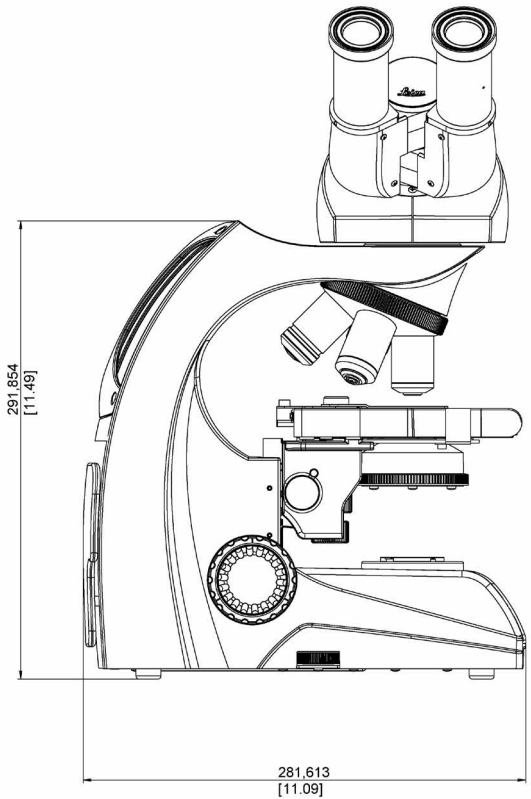

219,598
[8.65]

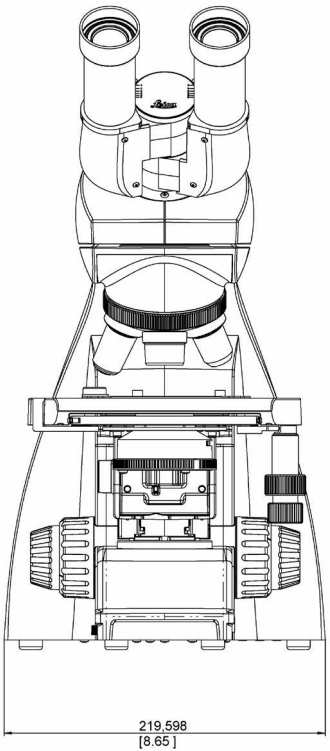

370,894
[14.6]
428,33
[16.86]
281,613
[11.09]

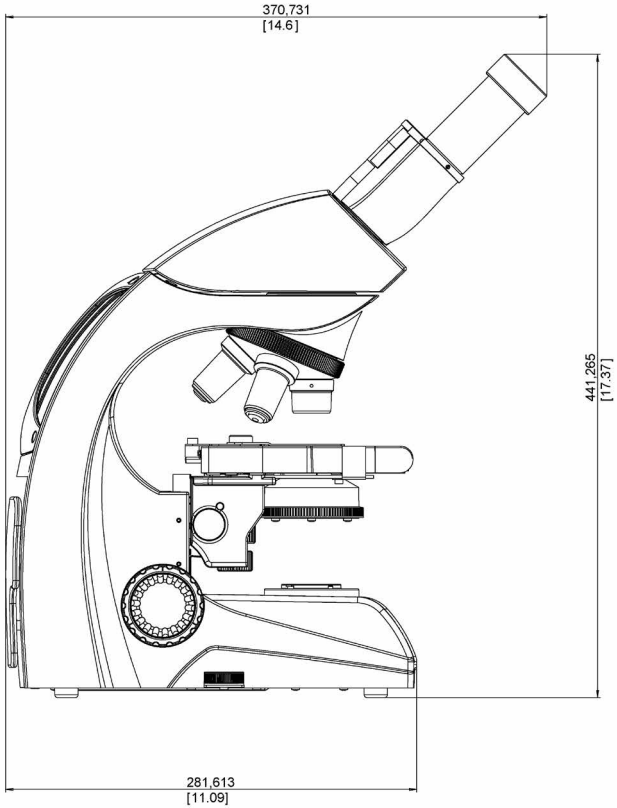

219,598
[8.65]

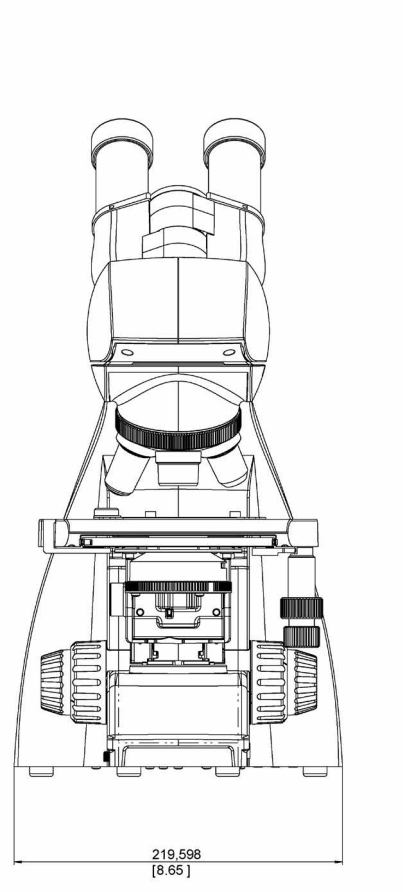

324,951
[12.79]
291,854
[11.49]
428,33
[16.86]
281,613
[11.09]

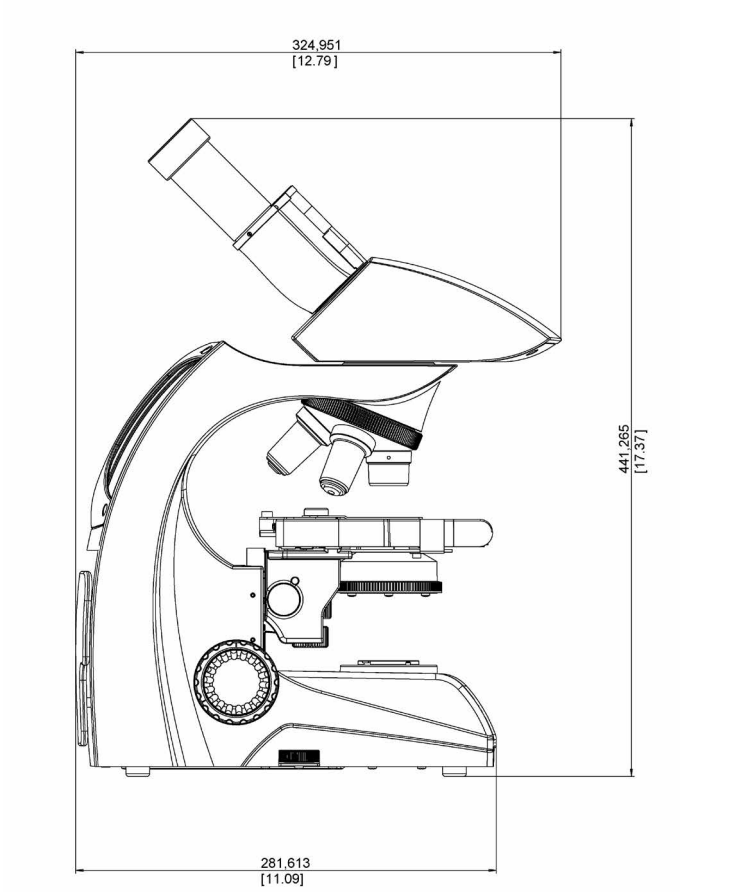

276,921
[10.9]
115,338
[4.54]
428,33
[16.86]
219,598
[8.65]


291,854
[11.49]
281,613
[11.09]


219,598
[8.65]


370,731
[14.6]
441,265
[17.37]
281,613
[11.09]


219,598
[8.65]


324,951
[12.79]
441,265
[17.37]
281,613
[11.09]

10/2019 · 13ID12060FR_2 · © 2019 by Leica Microsystems GmbH.
Subject to modifications. LEICA and the Leica Logo are registered trademarks of Leica Microsystems IR GmbH.

MICROSYSTEMS

CONNECT
WITH US!

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

www.leica-microsystems.com