

From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

Solutions de microscopie pour les applications industrielles et la recherche en sciences de la vie

RAPPEL COMPLET DE VOS RÉGLAGES

Stéréomicroscopes M125 C, M165 C, M205 C et M205 A





Stéréomicroscopes codés pour des résultats reproductibles et fiables

L'une des exigences fondamentales des opérateurs de microscopes travaillant dans les domaines de la recherche industrielle ou des sciences de la vie consiste à obtenir des résultats et conclusions reproductibles à tout moment. C'est ce qui permet d'aboutir à de nouveaux développements. En clair, la reproductibilité signifie la capacité à répéter quelque chose afin d'accéder à de nouvelles connaissances. Au fil du temps, grâce à la répétition, l'inconnu devient plus tangible : de nouvelles découvertes sont réalisées, les innovations progressent et la qualité augmente.

Si la perfection passe par l'exercice, le codage permet d'être plus rapide...

Accélérez votre processus de découverte avec les stéréomicroscopes codés de la série Leica M. Ces microscopes livrent des images calibrées et comparables de manière constante. Tous les réglages de votre système sont enregistrés avec chaque image et peuvent être rappelés à tout moment. Ainsi, les résultats de vos travaux sont précis, fiables et prêts pour la prochaine étape.

Ayez confiance en chaque situation



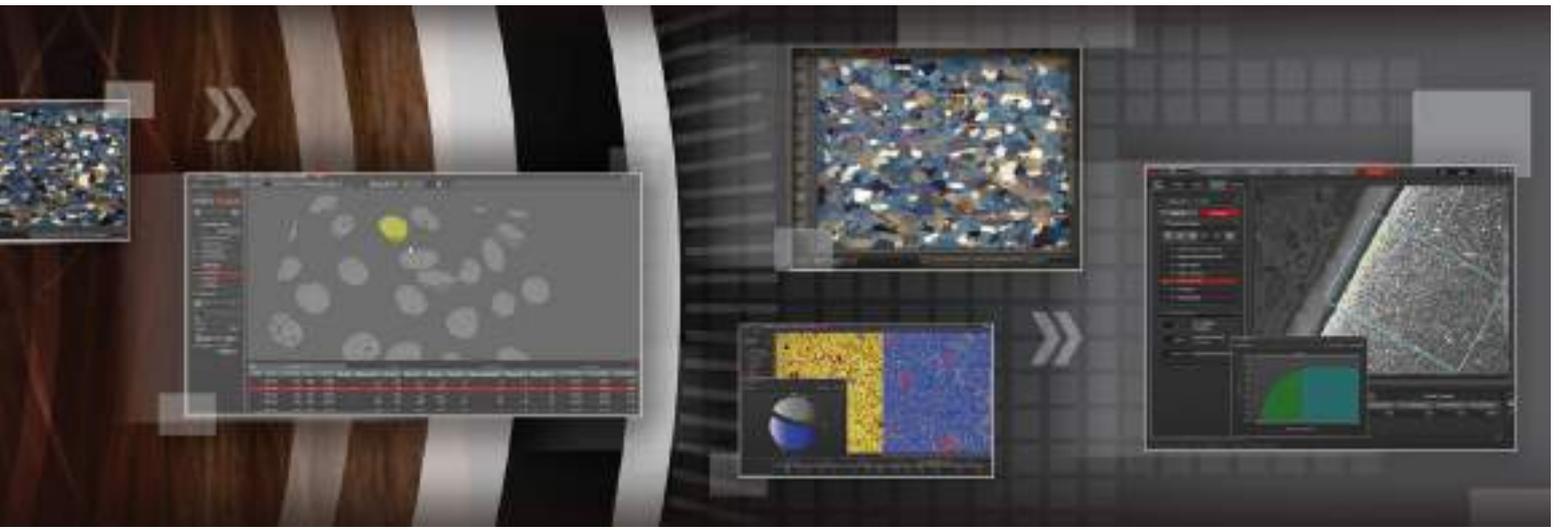
Avec ordinateur

- > Appliquez en toute simplicité les réglages système des images capturées aux nouveaux projets en utilisant la fonction Store & Recall dans le logiciel Leica Application Suite (LAS) X
- > Produisez des résultats fiables facilement, même avec des opérateurs moins expérimentés, grâce à notre interface logicielle intuitive



Sans ordinateur

- > Enregistrez vos réglages de microscope les plus utilisés dans les cinq positions mémoire de l'unité de commande SmartTouch
- > Simplifiez les tâches récurrentes : commutez entre les réglages du microscope définis par simple pression sur un bouton



Un environnement de travail pour l'ensemble des composants de votre microscope

Logiciel Leica Application Suite X

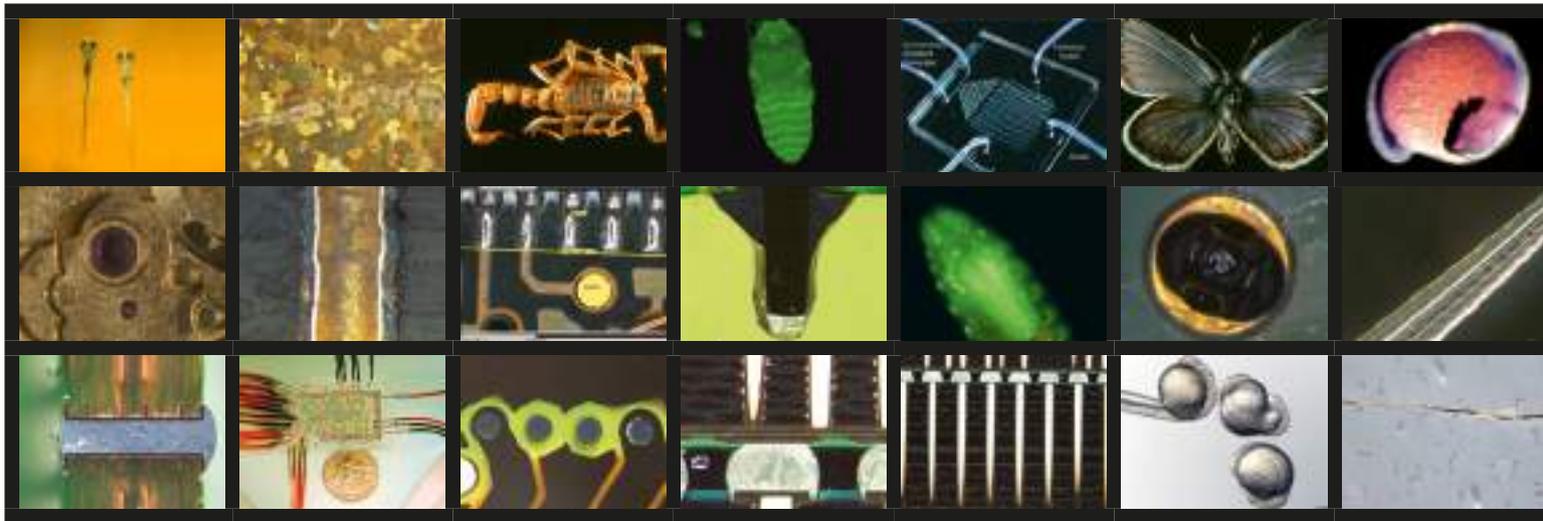
Vous pouvez faire de votre stéréomicroscope modulaire de la série M un système d'imagerie intelligent, parfaitement adapté à vos besoins. Le logiciel Leica Application Suite (LAS) X prend en compte tous les paramètres d'imagerie pertinents qui sont détectés par le codage du microscope. Depuis les objectifs jusqu'aux socles en passant par l'éclairage connecté, vous pouvez tout superviser par le biais du logiciel. Vous disposez ainsi d'un aperçu pratique de l'ensemble de vos réglages dans un environnement de travail unique.



Des solutions logicielles conçues pour répondre à vos besoins

Avec le logiciel LAS X, vous êtes bien préparé, que vous débutiez dans le domaine de l'imagerie numérique ou que vous ayez besoin d'un logiciel spécifique à votre application. Le logiciel de base gratuit est fourni avec la visualisation des images, les annotations de base, les superpositions simples et la comparaison d'images. Vous pouvez ajouter des modules expert avancés pour accroître vos capacités d'imagerie et d'analyse en fonction de vos applications.

Conçu pour répondre aux besoins de l'utilisateur, LAS X guide les opérateurs tout au long de leurs flux de travail grâce à une interface utilisateur intuitive et un système de navigation directe. La plateforme LAS X se caractérise par une forte modularité. Nous développons en permanence de nouvelles applications logicielles qui suivent le rythme de vos tâches dans le cadre des applications industrielles, comme dans la recherche en sciences de la vie.



Des solutions flexibles adaptées à vos besoins

Avec les stéréomicroscopes M125 C, M165 C, M205 C et M205 A, les spécialistes des dispositifs médicaux, des domaines de l'automobile, de l'électronique et des sciences de la vie sont en mesure d'examiner les plus petites structures.



Un bureau de travail : M125 C

Refusez tout compromis : doté d'un zoom codé et d'optiques apochromatiques, le M125 C offre une qualité exceptionnelle pour les budgets établis. Il combine une résolution et une profondeur de champ optimales grâce au diaphragme iris double intégré.

- > Zoom 12.5:1
- > Grossissement de 8× à 100×
- > Résolution jusqu'à 864 lp/mm (avec un objectif de 2.0×)



Un exécutant fidèle : M165 C

Vous devez exécuter une multitude de tâches différentes, mais ne souhaitez pas changer constamment d'objectifs ou de microscope ? Le M165 C offre une vaste plage de zoom et de grossissement qui vous permet de gérer un grand nombre d'échantillons différents.

- > Zoom 16.5:1
- > Grossissement de 7.3× à 120×
- > Résolution jusqu'à 906 lp/mm (avec un objectif de 2.0×)



Un appareil de haute technologie : M205 C avec FusionOptics

Imaginez que vous n'avez pas besoin de choisir entre une résolution élevée ou une meilleure profondeur de champ, mais que vous puissiez profiter des deux ! Grâce à la technologie FusionOptics, c'est désormais possible. Et vous disposez ainsi d'une image stéréo idéale qui vous permet d'observer les moindres détails.

Le M205 C est le premier stéréomicroscope au monde à atteindre une résolution optique de 0,952 μm .

- > Zoom 20.5:1
- > Grossissement de 7.8x à 160x
- > Résolution jusqu'à 1,050 lp/mm (avec un objectif de 2.0x)

La technologie FusionOptics de Leica dans le modèle M205

Les stéréomicroscopes conventionnels possèdent deux trajets identiques qui procurent une sensation de vue dans l'espace de l'échantillon. La technologie FusionOptics tire, quant à elle, profit d'un phénomène neurologique : le trajet optique gauche du microscope montre une image ayant une grande profondeur de champ, tandis que trajet optique droit montre une image ayant une résolution élevée. Le cerveau humain combine alors aisément les informations issues des deux canaux en une image unique. Il en résulte une perception d'image associant en même temps une résolution élevée et une grande profondeur de champ : une norme Leica inégalée dans le domaine de la stéréomicroscopie.



L'affichage numérique du M205 A fournit un aperçu de tous les réglages importants.

Accédez au niveau supérieur avec FusionOptics et l'automatisation complète : M205 A

Un microscope de recherche haut de gamme qui donne aux opérateurs une confiance totale pour exécuter automatiquement les inspections et les expériences. Vous pouvez utiliser toutes les fonctions de ce stéréomicroscope haute-performance au moyen de l'unité de commande conviviale SmartTouch ou via le logiciel Leica qui vous permet de travailler quasiment les mains libres. La rationalisation de vos processus quotidiens grâce à une automatisation intelligente vous donne la possibilité d'exécuter vos processus en quelques clics.

LONG-TERM INVESTMENT SAFE MO
SUBSTANTIAL
FLEXIBLE WORK
CUSTOMIZED INDIVIDUAL AD
PHYSICAL COMFORT

Complétez votre microscope et relevez presque tous les défis

Avec les stéréomicroscopes de la série M, vous pouvez révéler un grand nombre de détails. Mais quand il s'agit d'examiner des échantillons de verre, de microcristaux difficiles à représenter, ou des échantillons volumineux, vous devez optimiser votre microscope. Notre vaste gamme d'accessoires vous permet de relever presque tous les défis.



Platines à balayage motorisées et manuelles

- > Platine motorisée linéaire LMT260 : jusqu'à 1,5 kg
- > Platine à balayage XY 75 mm × 50 mm : jusqu'à 2 kg
- > Platine à balayage XY 150 mm × 100 mm : jusqu'à 5 kg
- > IsoPro 100 mm × 100 mm : jusqu'à 500 g
- > Platine à glissement manuelle 300 mm × 300 mm : jusqu'à 500 g



Platines en option

- > Platines hémisphériques : maintenez et positionnez votre échantillon correctement ; choisissez entre les platines hémisphériques antidérapantes, magnétiques ou à vide
- > Platines à glissement : pivotez votre échantillon à 360°
- > Platine tournante de polarisation : observez des échantillons transparents, tels que les cristaux, des films ou des plastiques



Statifs à bras flexible et à bras mobile

- > Examinez de grandes pièces volumineuses en toute simplicité
- > Travaillez de manière flexible, profitez des multiples positions de montage
- > Utilisez les colonnes verticales de 560 mm ou 800 mm de hauteur pour les examens d'envergure



Caméras et tubes

- > Choisissez parmi une vaste gamme de caméras à fond clair et de fluorescence
- > Montez deux caméras sur un microscope
- > Partagez l'affichage de votre microscope avec un deuxième observateur via le tube de discussion



Adoptez des accessoires ergonomiques pour un travail plus efficace

L'ergonomie est un élément essentiel permettant aux opérateurs de travailler en tout confort même s'ils passent la journée entière penchés sur un microscope.

Un poste de travail de microscopie bien conçu contribue à accroître la motivation et la performance de votre équipe. Grâce aux nombreux accessoires ergonomiques destinés aux stéréomicroscopes de la série M, vous avez la possibilité de créer un environnement de travail adapté à plusieurs opérateurs et vous disposez ainsi d'un investissement vite rentabilisé.

Avantages du confort physique :

- > Travail de grande qualité
- > Productivité accrue
- > Amélioration de la concentration
- > Moins de problèmes de santé liés au travail
- > Des employés heureux et en bonne santé



Adoptez la posture idéale : utilisez des accessoires ergonomiques réglables

Une posture droite confortable est importante pour tous les opérateurs de microscopes. Des microscopes réglables permettent de prévenir les tensions au niveau du cou et des épaules. Nos accessoires ergonomiques contribuent à réduire l'écart entre le microscope et les yeux de l'opérateur, ce qui est particulièrement utile pour les opérateurs de grande taille.

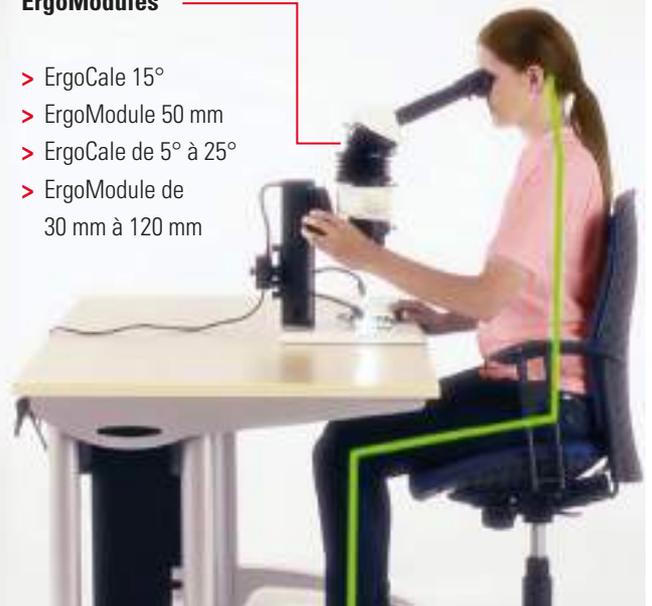
ErgoTubes

- > ErgoTube 45°
- > ErgoTube 10° - 50°
- > Tube binoculaire droit
- > Tube binoculaire incliné 45°
- > ErgoTube trinoculaire de 5° à 45°



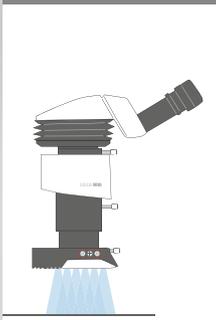
ErgoModules

- > ErgoCale 15°
- > ErgoModule 50 mm
- > ErgoCale de 5° à 25°
- > ErgoModule de 30 mm à 120 mm



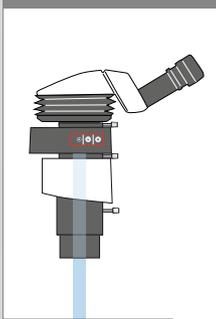


Parce que le choix de l'éclairage détermine ce que vous voyez dans votre échantillon, nous proposons un large éventail d'options d'éclairage.



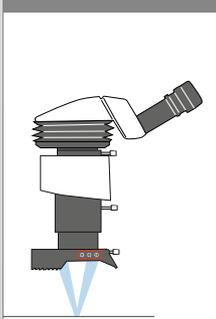
Éclairage par lampe annulaire (RL)

Travaillez avec un éclairage puissant et uniforme sur un grand champ d'objet. Des diffuseurs supplémentaires permettent de réduire les reflets, tandis que des kits de polarisateurs peuvent être utilisés pour réduire les taches lumineuses indésirables.



Éclairage coaxial (CXI)

Examinez les microfissures et les surfaces d'échantillons lisses et réfléchissants. La lumière est guidée par le système optique et réfléchi par l'échantillon de sorte à fournir un éclairage de qualité remarquable.

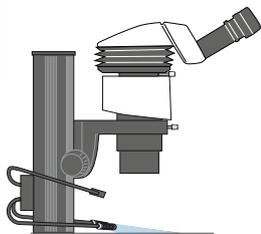


Éclairage vertical proche (NVI)

Travaillez avec un éclairage exempt d'ombre pour les échantillons avec fraises ou cavités profondes.



Le bon choix d'éclairage



Éclairage par spots (SLI)

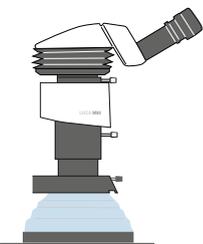
Travaillez avec un éclairage offrant un contraste élevé. Le col de cygne flexible vous permet de diriger la lumière correctement pour de nombreux types d'échantillons.



Scarabée avec éclairage RL



Scarabée avec éclairage SLI



Éclairage diffus et très diffus (DI et HDI)

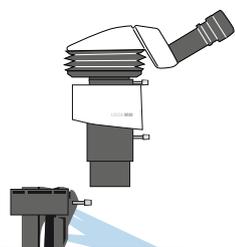
Surmontez les obstacles présentés par les reflets des échantillons courbés, non plats ou réfléchissants.



Circuit imprimé avec éclairage RL



Circuit imprimé avec éclairage DI



Éclairage à contraste multiple (MCI)

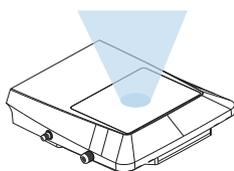
Utilisez un contraste reproductible avec un éclairage provenant de deux directions et de deux angles différents pour voir les détails des échantillons difficiles à représenter.



Mouvement d'horlogerie avec éclairage RL



Mouvement d'horlogerie avec éclairage MCI



Socle de diascopie TL3000 Ergo

Alternez entre différentes options de contraste en tournant simplement un bouton.

- > Observez les couleurs originales grâce à l'éclairage en fond clair
- > Examinez les structures internes avec le contraste de Rottermann
- > Explorez les moindres détails de votre échantillon avec l'éclairage en fond noir

Larve de poisson-zèbre* avec :



Éclairage en fond clair (BF)



Contraste de Rottermann (RC)



Éclairage en fond noir (DF)



Les stéréomicroscopes de la série M de Leica offrent...

Des commandes système simples et flexibles

- > SmartTouch
- > Commande à pédale
- > Molette de mise au point



Différents types de colonnes de mise au point

- > Colonne de mise au point motorisée avec codage
- > Colonne de mise au point manuelle avec codage
- > Chacune disponible avec une hauteur de 420 mm ou 620 mm



Un poste de travail propre

- > Distribution électrique intégrée
- > Moins de câbles
- > Faible encombrement sur le poste de travail

Une reproduction fiable des résultats

- > Lecture électronique en continu du grossissement
- > Le logiciel LAS X reconnaît la configuration entière du microscope à tout moment
- > Reproduisez des images capturées en toute simplicité avec le module Store & Recall





Imagerie numérique

- > Vaste gamme de caméras à fond clair adaptées aux utilisations industrielles
- > Caméras de fluorescence couleur pour des images remarquables à résolution élevée
- > Logiciel de pointe pour les applications industrielles et les sciences de la vie

Affichage stéréomicroscopique ou macroscopique

Un boîtier AX peut transformer votre stéréomicroscope de la série M en macroscopie pour :

- > les mesures avec une image simplement en 2D
- > les super Z-stacks
- > éliminer les franges colorées les plus légères



Facile à manier

- > En cas de changement, les objectifs parfocaux codés ne requièrent pas d'ajustement de la mise au point
- > Vaste choix de lentilles couvrant une multitude d'applications
- > Les objectifs sont automatiquement détectés par le logiciel

Optiques haute performance

- > Optiques de zoom corrigées pour les aberrations chromatiques
- > Vaste sélection d'objectifs apochromatiques pour corriger à la fois la couleur et la planéité
- > Tourelle porte-objectifs parfocaux et zoom continu pour une vaste plage de grossissement



Distance de travail pratique

- > Très grandes distances de travail pour tous les principaux objectifs Leica
- > Espace suffisant pour travailler avec des outils sous la lentille du microscope
- > Grande vue d'ensemble de l'échantillon



Distance de travail de
20.5 mm à 135 mm

SPÉCIFICATIONS



	M125 C	M165 C	M205 C / M205 A
Zoom	12.5:1 manuel codé	16.5:1 manuel codé	20.5:1 manuel/motorisé codé avec FusionOptics
CARACTÉRISTIQUES OPTIQUES			
Données avec optiques standard (objectif 1×/oculaires 10×) – Plage de zoom – Résolution – Distance de travail – Champ d'objet	8×-100× max. 432 lp/mm 61.5 mm (planapochromatique) Ø 28.8 mm - 2.3 mm	7.3×-120× max. 453 lp/mm 61.5 mm (planapochromatique) Ø 31.5 mm - 1.92 mm	7.8×-160× max. 525 lp/mm 61.5 mm (planapochromatique) Ø 29.5 mm - 1.44 mm
Valeurs maximales (basées sur une combinaison d'optiques) – Grossissement – Résolution – Largeur structurale visible – Ouverture numérique – Champ d'objet	800× 864 lp/mm 579 nm 0.288 Ø 68 mm	960× 906 lp/mm 551 nm 0.302 Ø 63 mm	1,280× 1,050 lp/mm 476 nm 0.35 Ø 59 mm
Distances de travail		135 mm (0.5× planapochromatique) 112 mm (0.8× planapochromatique) 67 mm (0.63× planapochromatique) 61.5 mm (1× planapochromatique) 30.5 mm (1.6× planapochromatique) 20.1 mm (2× planapochromatique)	
CORPS DE MICROSCOPE			
Système optique 100 % apochromatique	CMO (Common Main Objective) sans plomb		
Fonction codée/motorisée	Zoom, diaphragme iris, tourelle porte-objectifs (codé seulement)	Zoom, diaphragme iris, tourelle porte-objectifs (codé seulement)	Zoom, diaphragme iris, tourelle porte-objectifs (codé et motorisé)
Résistance de surface spécifique (boîtier)	$2 \times 10^{11} \Omega/\text{mm}^2$ temps de décharge <2 secondes de 1,000 V à 100 V		
Rainures du zoom commutables	12 pour les tâches répétitives	13 pour les tâches répétitives	14 pour tâches répétitives (M205 C) commande variable continue avec SmartTouch ou LAS X (M205 A)
Double diaphragme iris d'ajustement de la profondeur de champ	Intégré et codé	Intégré et codé	Installé et codé (M205 C) / motorisé (M205 A)

RESTONS
CONNECTÉS !



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