



16:1  
6:1

# Plus de productivité grâce à l'automatisme

Leica Z6 APO, Z16 APO, Z6 APO A et Z16 APO A. Les systèmes de zoom manuels et motorisés pour la documentation, l'inspection et la vision artificielle.

Living up to Life

**Leica**  
MICROSYSTEMS

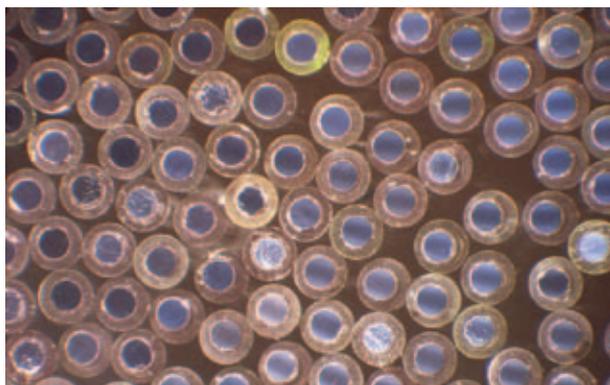
# Adapté à la production

## « zéro faute »

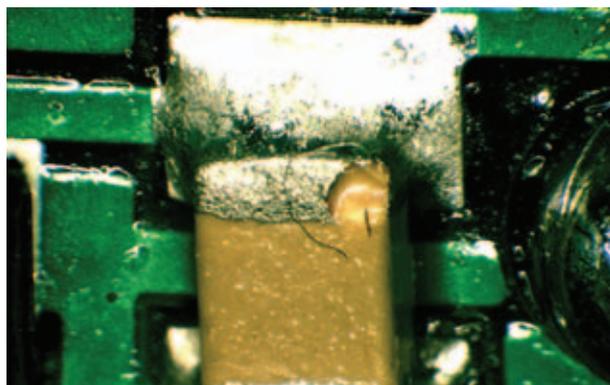
Dans toutes les branches, les objectifs de qualité sont toujours plus élevés et les capacités de traitement et la productivité doivent croître encore et toujours. Une fabrication rentable, des vitesses de processus élevées et une qualité à 100 % garantissent la compétitivité des entreprises. La réalisation de processus rapides est toujours à l'ordre du jour. Cela vaut pour la production comme pour le contrôle. C'est pourquoi les entreprises exigent de plus en plus de leurs sous-traitants des résultats DPMO (défauts par million d'opportunités) inférieurs à 100. Toutes les entreprises de classe mondiale doivent même ambitionner une production sans faute.

### **De grandes performances à un prix satisfaisant**

De même, les exigences de performances auxquels sont soumis les systèmes de contrôle optiques ont augmenté. Les optiques utilisées doivent satisfaire aux critères de qualité les plus élevés et souvent elles doivent aussi supporter les conditions difficiles d'environnements industriels très rudes. Les clients attendent de grandes performances à un prix satisfaisant. Des inspections de haute précision à l'intégration dans des systèmes de vision artificielle, en passant par la fabrication, Leica a mis sur le marché les seuls systèmes de zoom à correction entièrement apochromatique : Leica Z6 APO/Z6 APO A avec zoom 6.3:1 et Leica Z16 APO/Z16 APO A avec zoom 16:1. En combinaison avec les objectifs apochromatiques, la ligne Leica Z est supérieure aux autres systèmes de zoom en ce qui concerne le contraste, la netteté, le rendu des couleurs et la précision de la reproduction. Grâce aux Leica Z6 APO/Z6 APO A et Leica Z16 APO/Z16 APO A, vous pouvez dès à présent vous fixer des objectifs de qualité plus élevés.



Coupe de fibre de verre



Soudure défectueuse

### **Postes de mesure et de contrôle individuels jusqu'à l'intégration système**

En outre, nous pouvons proposer des postes complets de mesure et de contrôle individuels qui sont entièrement adaptés aux besoins des utilisateurs. Les systèmes de zoom disposent du plus grand programme d'accessoires actuellement disponible, pour exécuter toutes les tâches d'examen, de formation et de documentation. Avec les statifs adéquats, les éclairages, les tubes binoculaires et vidéo/photo, la mise au point motorisée, les caméras CCD modernes et bien plus encore, la ligne Leica Z convient autant pour les tâches de mesure, de documentation et d'analyse d'un laboratoire de système de qualité qu'en biologie, géologie, histologie et formation.

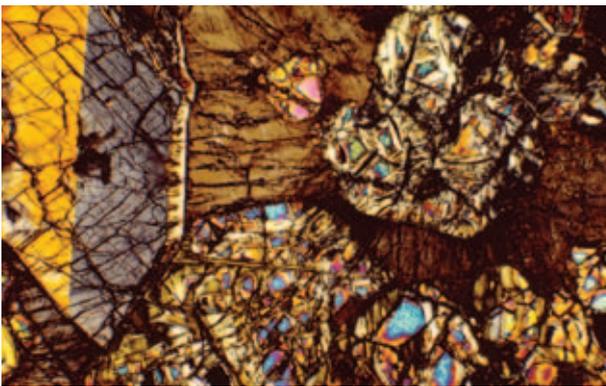
# Surveillance, documentation, formation

Là où l'œil humain ne suffit plus, les systèmes de zoom optiques augmentent la puissance visuelle. L'optique de zoom permet d'avoir rapidement en macroscopie une vue globale des objets, par exemple d'un circuit électronique, d'une pièce fabriquée en machine ou d'une préparation biologique. L'aperçu avec un grand cadrage offre des informations complètes sur les relations. Il est alors possible de grossir en continu les détails sélectionnés et de les inspecter avec précision. Le niveau de grossissement n'est pas le seul élément décisif pour la qualité de l'information car il faut prendre en compte la performance de l'optique de zoom pour ce qui est de la résolution, du contraste, de la netteté, de la fidélité de la reproduction et du rendu des couleurs.

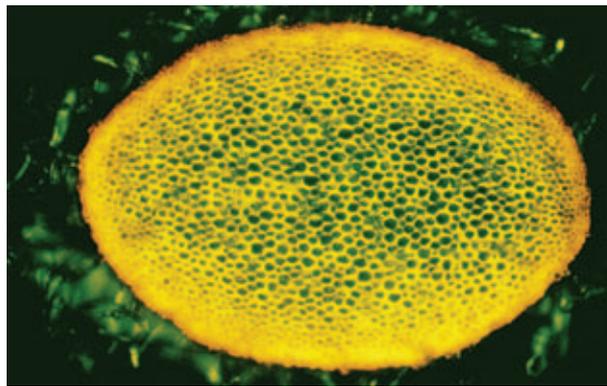
Leica Z6 APO/Z6 APO A et Leica Z16 APO/Z16 APO A correspondent aux standards de qualité internationaux les plus élevés et remplissent toutes les conditions requises pour des analyses, des mesures et une documentation de première classe. L'optique entièrement apochromatique des verres sans plomb de grande valeur, traités en surface par un revêtement multicouche, fournit en combinaison avec des objectifs planapochromatiques et la reproduction sans parallaxe des images authentiques et dotées d'une grande richesse de détails.

## **Netteté parfaite des contours des structures très fines**

Les systèmes optiques simples fournissent une image imprécise parce que toutes les couleurs spectrales ne sont pas reproduites avec la même étendue et que des franges colorées gênantes apparaissent sur les structures fines. Les systèmes de zoom apochromatiques de la ligne Leica Z bénéficient par contre d'une correction chromatique parfaite ; ils fournissent des images ultra nettes, très détaillées et aux couleurs vraies. Il est ainsi possible de détecter chaque point défectueux de façon sûre, rapide et fiable ; les mesures, les analyses et le traitement d'image sont plus précis. De plus, les objectifs planapochromatiques assurent une correction parfaite du champ d'image. Les objets plats tels que les coupes minces, les frottis, les supports de micromodules, les circuits intégrés et les coupes métalliques sont reproduits dans l'intégralité du champ visuel avec une netteté uniforme, de façon plane et sans distorsion.



Péridot



Mousse *Hylocomium splendens*

## **Mesurer, photographier, vérifier, évaluer avec une exactitude géométrique**

Grâce à la vue exempte d'erreurs de parallaxe, il est possible d'obtenir par le trajet optique vertical des informations très précises. La reproduction verticale procure des avantages pour la photographie et le traitement d'image – en particulier avec les programmes multifocus. Les mesures, les ajustements et les évaluations sont plus précises, la précision de positionnement et les dimensions géométriques sont garanties. S'il importe simultanément de garantir une reproductibilité élevée des mesures, les Leica Z6 APO et Z16 APO sont pourvus de crans permettant d'enclencher des positions de zoom définies. Les examens optiques avec polarisation fournissent en observation verticale des couleurs de polarisation vraies ; les couches géométriques d'objets plats et très réfléchissants tels que les supports de micromodules par exemple sont reproduites sans distorsion avec un éclairage coaxial.

# Aperçu des Leica Z6 APO et Leica Z16 APO

- Z16 (Z6) : zoom 16:1 (6.3:1), plage de zoom 0.57× – 9.2× (0.57× – 3.6×)
- Système de zoom entièrement apochromatique et objectifs apochromatiques pour un contraste, un rendu des couleurs et une richesse des détails optimaux
- Grossissement : 7.1× – 115× (Z16 APO), 7.1× – 45× (Z6 APO) visuel avec objectif Planapo 1×, oculaires 10×, tube Y 1.25×
- Grossissement total visuel avec objectif Planapo 5×, oculaires 40×, tube Y 1.25×: 900× (Z6 APO), 2300× (Z16 APO)
- Très haute résolution 351 pl/mm (Z6 APO) resp. 336 pl/mm (Z16 APO) visuel\* jusqu'à 1 500 pl/mm au max.\*\*
- Ouverture numérique très élevée de 0.117\* (Z6 APO) resp. 0.112\* (Z16 APO) jusqu'à 0.5\*\* au max.
- Grande distance de travail 97 mm\*
- Diaphragme iris intégré pour l'ajustement de la profondeur de champ
- Mise au point motorisée (en option)
- Mise au point fine pour une mise au point précise à des grossissements élevés
- Parfait pour les applications multifocus dans divers plans de l'objet
- Fidélité de reproduction très élevée pour les mesures précises, les analyses et la documentation
- Reproduction plane et sans distorsion d'objets plats et réfléchissants en éclairage coaxial
- Positions de zoom enclenchables pour les tâches répétitives
- ErgoTube® avec angle d'observation variable de 10 à 50°
- Conception modulaire des accessoires et compatibilité avec les accessoires du programme de stéréomicroscopes Leica M
- Socle d'épiscopie à grand plateau et à construction en nids d'abeilles stable et d'un poids réduit
- Caméras numériques de haute capacité et logiciel d'analyse d'images

\* avec objectif Planapo 1×

\*\* avec objectif Planapo 5×

**Formes sveltes pour la capture et le traitement des images numériques**  
Système de zoom Leica Z6 APO avec mise au point fine, objectif Planapo, tube AS et son support, objectif vidéo avec adaptateur C-Mount, appareil numérique de prise de vue Leica DFC, socle d'épiscopie et réglage approximatif/précis



# L'absence de qualité a un coût

## **Leica Z6 APO A – très haute résolution, ouverture numérique très élevée**

La résolution est d'autant meilleure que l'ouverture numérique est importante. En comparaison des autres systèmes de zoom, le Leica Z6 APO avec zoom 6.3:1 offre la plus grande ouverture numérique – 0,117 nA (résolution de 351 pl/mm) avec l'objectif Planapo 1× et 0.234 nA (résolution de 702 pl/mm) avec l'objectif Planapo 2×. La résolution des détails de la préparation est plus grande, la quantité d'informations augmente et leur qualité est meilleure. En raison de sa résolution très élevée, le système Leica Z6 APO convient parfaitement pour les applications de type industriel mais il est également idéal pour les sciences naturelles et la médecine.

Le Leica Z6 APO est étroit et compact. Il constitue un système optique de haute capacité pour les installations de mesure et de contrôle, y compris les « systèmes de vision ». Le plus grand programme d'accessoires disponible fait du Leica Z6 APO un poste de travail de grande valeur en laboratoire d'essai et pour les activités de formation, documentation et inspection vidéo.

## **Leica Z16 APO – très fort grossissement, images ultra nettes et riches en détails**

Leica Z16 APO fournit un zoom 16:1 avec une plage de zoom de 0.57× à 9.2×. Le Leica Z16 APO à grossissement élevé convient particulièrement pour l'utilisation en microélectronique ainsi que pour les postes de travail de laboratoire dans divers domaines : médecine, biologie, formation, recherche, développement et criminalistique. La configuration standard (objectif 1× et oculaires 10×) permet de grossir les objets observés jusqu'à 115 fois ; avec des combinaisons optiques spécifiques, il est possible de grossir les objets jusqu'à 2 300 fois. Vous pouvez zoomer en continu de l'aperçu à la vue détaillée, enclencher très précisément 13 positions de zoom, par exemple pour les mesures et les prises de vue répétitives.

Le zoom 16:1 est également efficace avec l'objectif Planapo 5×, de sorte qu'il est possible d'obtenir des grossissements totaux jusqu'à 2 300× et une résolution max. de 1 500 pl/mm. Avec les statifs, éclairages et systèmes de prise de vue correspondants, le Leica Z16 APO fournit des données précises lors d'analyse, de mesure et de traitement d'image. Ainsi, le système de zoom Leica Z16 APO convient idéalement pour les tâches nécessitant une précision de contrôle très élevée, telles que par exemple les inspections de systèmes et composants relatifs à la sécurité dans l'industrie de la sous-traitance automobile et de nombreux autres secteurs de la mécanique de précision, lors de la disposition et du montage de haute précision des fibres, de l'examen des semi-conducteurs, de la distinction des cellules saines et malades, etc.

# Aperçus des Leica Z6 APO A et Leica



Objectifs : planapochromatiques, achromatiques, objectif Planapo 5× pour les grossissements élevés



Boîtier d'épiscopie coaxiale pour lampe à fibres optiques



SmartTouch™ pour les fonctions motorisées



Plaque d'adaptation pour statifs de reproduction



Tubes vidéo/photo Leica HD V et HD F avec répartiteur optique 0:100 ou 50:50

## Appareil numérique de prise de vue Leica

- Lignes d'appareils de prise de vue Leica à haute résolution couvrant des besoins multiples
- Logiciel modulaire de traitement et d'analyse d'image Leica Application Suite comprenant de nombreux modules pour les tâches les plus diverses

## Leica Z16 APO A

- Zoom 16:1, plage de zoom 0.57× à 9.2×
- Grossissement 7.1× à 115× visuel
- Grossissement total 2300× visuel
- Résolution 336 à 672 pl/mm max.
- Ouverture numérique 0.112 à 0.224 max.

## Leica Z6 APO A

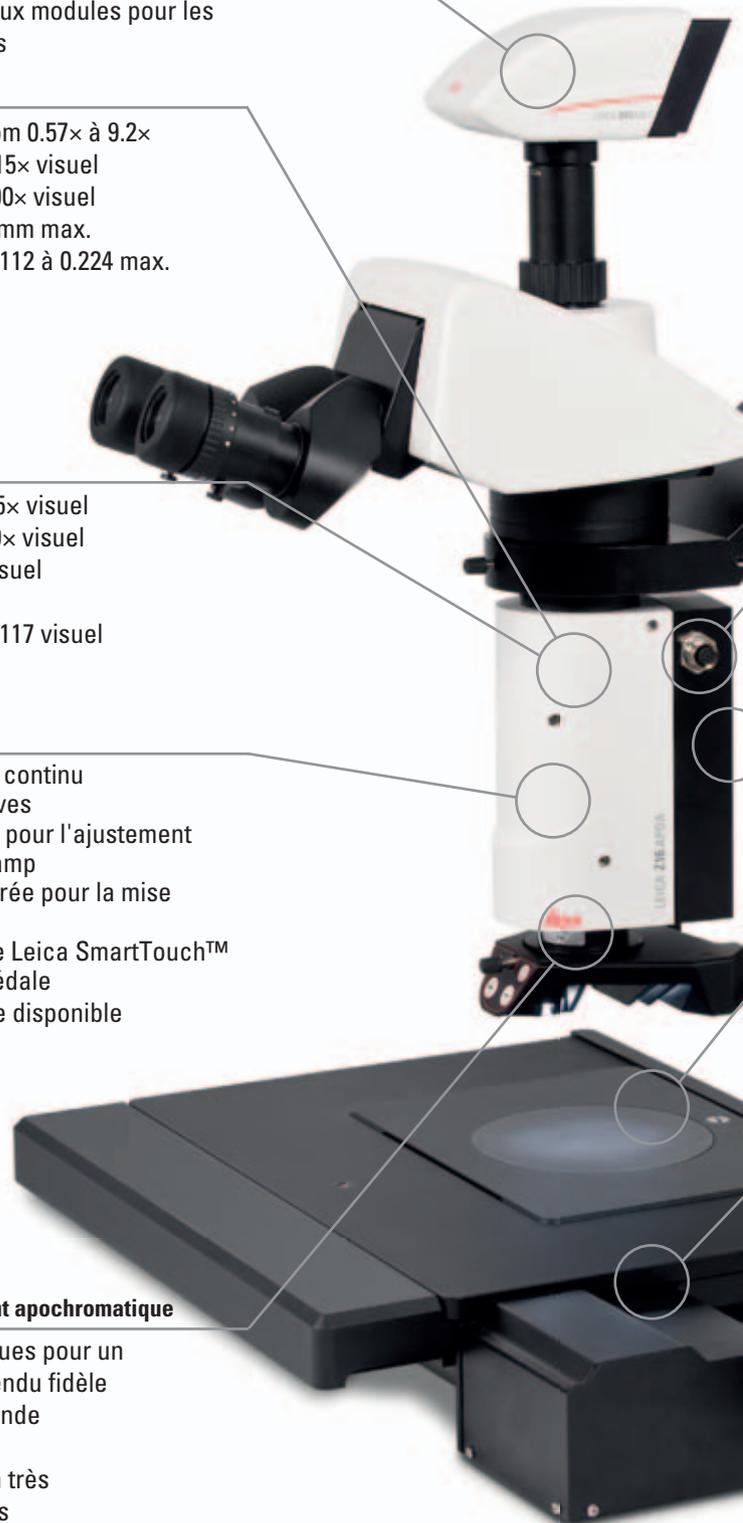
- Grossissement 7.1× à 45× visuel
- Grossissement total 900× visuel
- Résolution 351 pl/mm visuel à 702 pl/mm max.
- Ouverture numérique 0.117 visuel à 0.234 max.

## Fonctions motorisées

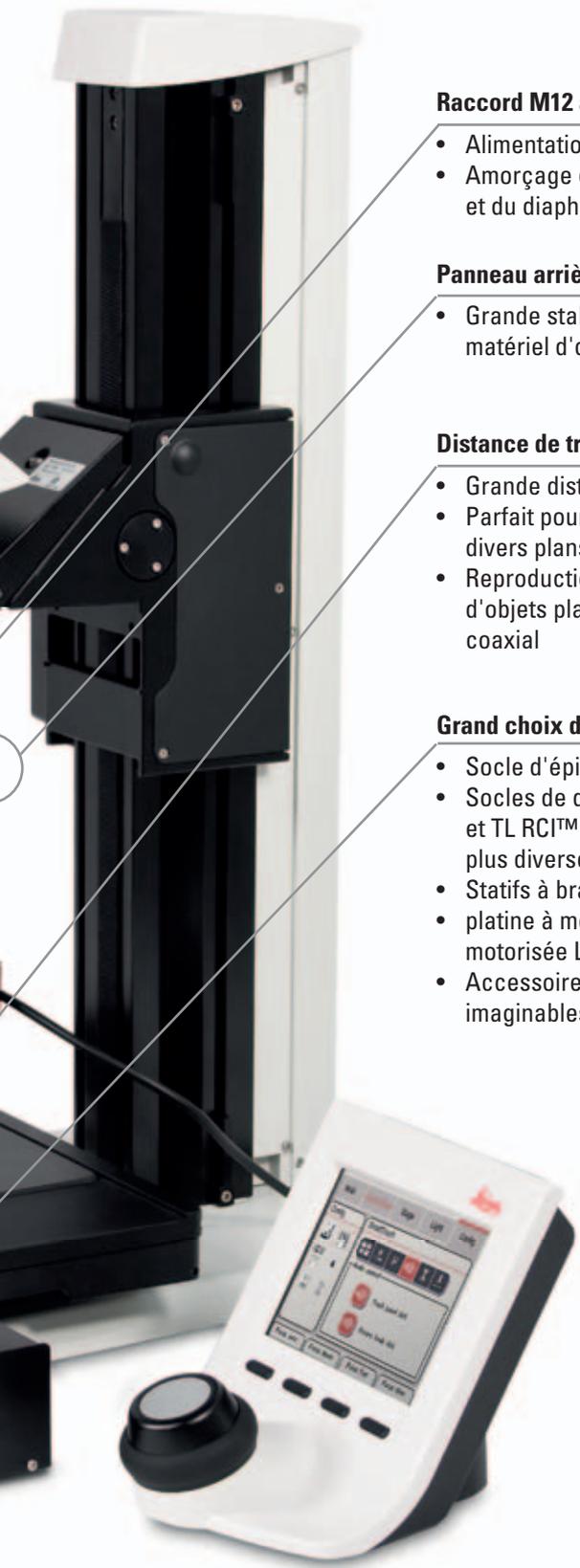
- Zoom à positionnement continu pour les tâches répétitives
- Diaphragme iris intégré pour l'ajustement de la profondeur de champ
- Mise au point fine intégrée pour la mise au point précise
- Utilisable avec un PC, le Leica SmartTouch™ et/ou la commande à pédale
- Mise au point motorisée disponible en option

## Système de zoom entièrement apochromatique

- Objectifs apochromatiques pour un contraste optimal, un rendu fidèle des couleurs et une grande richesse de détails
- Fidélité de reproduction très élevée pour les mesures précises, les analyses et la documentation



# Z16 APO A



## Raccord M12 à 8 pôles, blindé

- Alimentation électrique
- Amorçage du zoom, de la mise au point fine et du diaphragme iris

## Panneau arrière métallique

- Grande stabilité pour le montage de matériel d'origine ou d'adaptateurs

## Distance de travail, multifocus

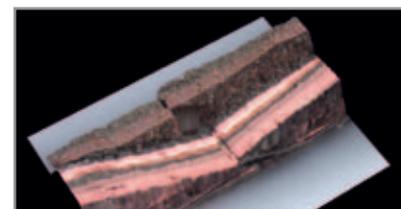
- Grande distance de travail de 97 à 187 mm
- Parfait pour les applications multifocus dans divers plans de l'objet
- Reproduction plane et sans distorsion d'objets plats et réfléchissants en éclairage coaxial

## Grand choix de socles

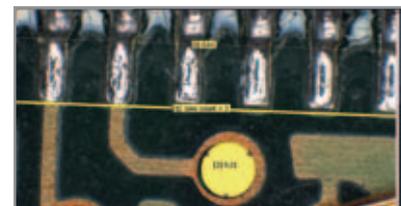
- Socle d'épiscopie Leica IL à grand plateau
- Socles de diascopie TL ST, TL BDFD, TL RC™ et TL RCI™ pour exigences techniques les plus diverses
- Statifs à bras mobile pour divers équipements
- platine à mouvements croisés manuelle et motorisée Leica IsoPro™
- Accessoires de platine pour toutes les tâches imaginables



Caméras numériques de haute capacité de la ligne Leica DFC



Série d'images collectées avec le module LAS Montage et optimisées avec le module LAS 3D-Viewer.



Module LAS « Annotations étendues »



Fiche encastrée M12 pour utilisation individuelle dans des automates de production



Grand choix d'accessoires ergonomiques

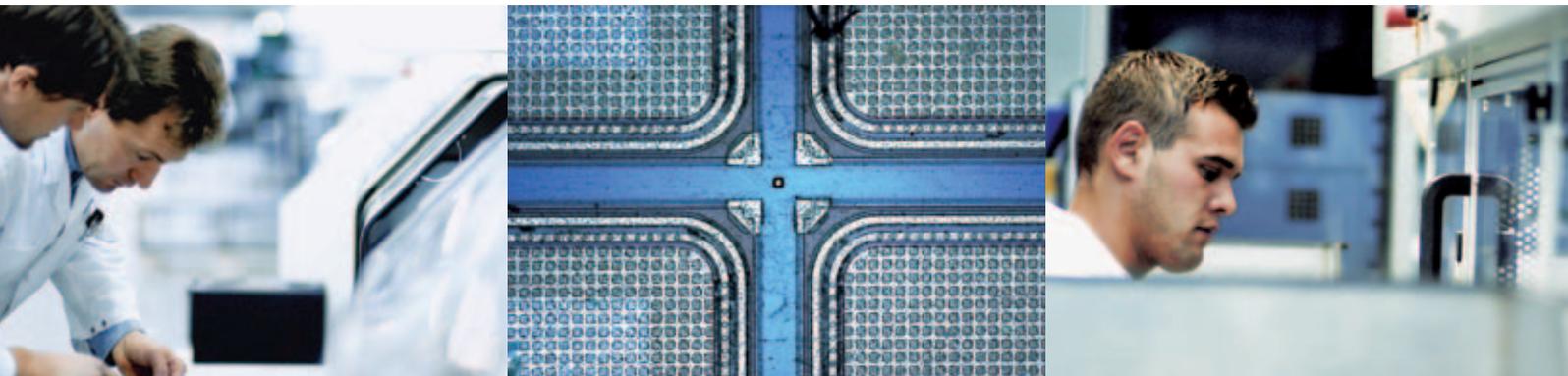
# Pour une qualité et une sécurité parfaites

## **Entièrement automatique dès maintenant : l'inspection de grands supports**

Pour la fabrication d'écrans TFT ou plasma, la tendance est aux grands supports, ce qui empêche d'utiliser un stéréomicroscope pour le contrôle. Les nouveaux systèmes de zoom Leica Z6 APO A et Z16 APO A sont le complément idéal des machines de contrôle utilisées. Grâce à la commande XY d'une haute précision, l'opérateur sélectionne autant de positions qu'il veut et recherche les éventuelles erreurs structurelles au moyen de l'optique de haute capacité du système de zoom Leica. Chaque position est contrôlée automatiquement avec deux grossissements différents : ils sont préprogrammés et le zoom motorisé permet de les activer automatiquement. Cette procédure est utilisable avec toutes les machines d'inspection des microstructures – sur les circuits imprimés aussi.

## **Performances et sécurité élevées**

Le Leica Z6 APO A et le Z16 APO A sont les seuls systèmes de zoom motorisés à correction entièrement apochromatique actuellement disponibles sur le marché. Il est ainsi possible de détecter chaque site défectueux de façon sûre, rapide et fiable. L'utilisateur bénéficie ainsi de la sécurité d'un contrôle de qualité à 100 %, efficace et sans défaut et de la robustesse d'un système de contrôle qui fonctionnent durablement et avec précision dans un environnement industriel aux conditions difficiles.



## **Fait pour la fabrication de pièces de micromécanique**

Grâce aux nouvelles techniques de production, les pièces mécaniques produites sont de plus en plus petites. Les préparations de montage et le montage lui-même sont devenus très minutieux. Ils ne sont plus réalisables à l'œil nu. Les nouveaux systèmes de zoom Leica Z6 APO A et Leica Z16 APO A facilitent, accélèrent et améliorent considérablement ce processus :

l'optique excellente offre une reconnaissance précise de la position et de la disposition de pièces minuscules (aussi petites que  $1,4 \mu\text{m}$ ). De plus, l'optique apochromatique empêche les distorsions et les franges colorées. C'est un point très important et un grand avantage car il est le seul à garantir de façon fiable une qualité de fabrication optimale.

Nous remercions TRIDONICATCO Dornbirn (Autriche) qui nous a fourni pour cette brochure des images et des informations

# L'éclairage adéquat pour votre travail

## Un éclairage pour toutes les applications imaginables

Un aspect très important d'un équipement microscopique consiste à disposer de l'éclairage adéquat pour avoir une vision optimale de l'information souhaitée d'un objet. Leica est en mesure de vous fournir le mode d'éclairage adéquat pour toutes les applications imaginables. Outre diverses solutions modulaires d'épiscopie, notre portefeuille de produits comporte aussi une gamme de socles de diascope pour diverses utilisations.

## Sources de lumière froide de la série Leica CLS

Les sources de lumière froide Leica CLS procurent une intensité lumineuse très forte même sur un très petit espace avec des effets minimes de la température sur les objets.

### Éclairage à LED1000 Leica

- Température de couleur de 5 000 K (lumière du jour)
- Absence d'ondulation et de scintillement
- Longue durée de vie
- Fonctionnement sans vibration et silencieux
- Construction particulièrement compacte
- Fonctionnement sur batterie possible
- Le concept modulaire permet de combiner la lampe annulaire et le spot

L'éclairage Leica LED1000 est disponible avec une lampe annulaire et/ou un spot, mais aussi en tant que plaque amovible de diascope ; il convient pour les tâches de routine réalisées avec les appareils de la ligne Leica Z. L'éclairage est fourni par des diodes laser qui n'émettent pas de chaleur sur l'objet.

## Lampe annulaire au néon

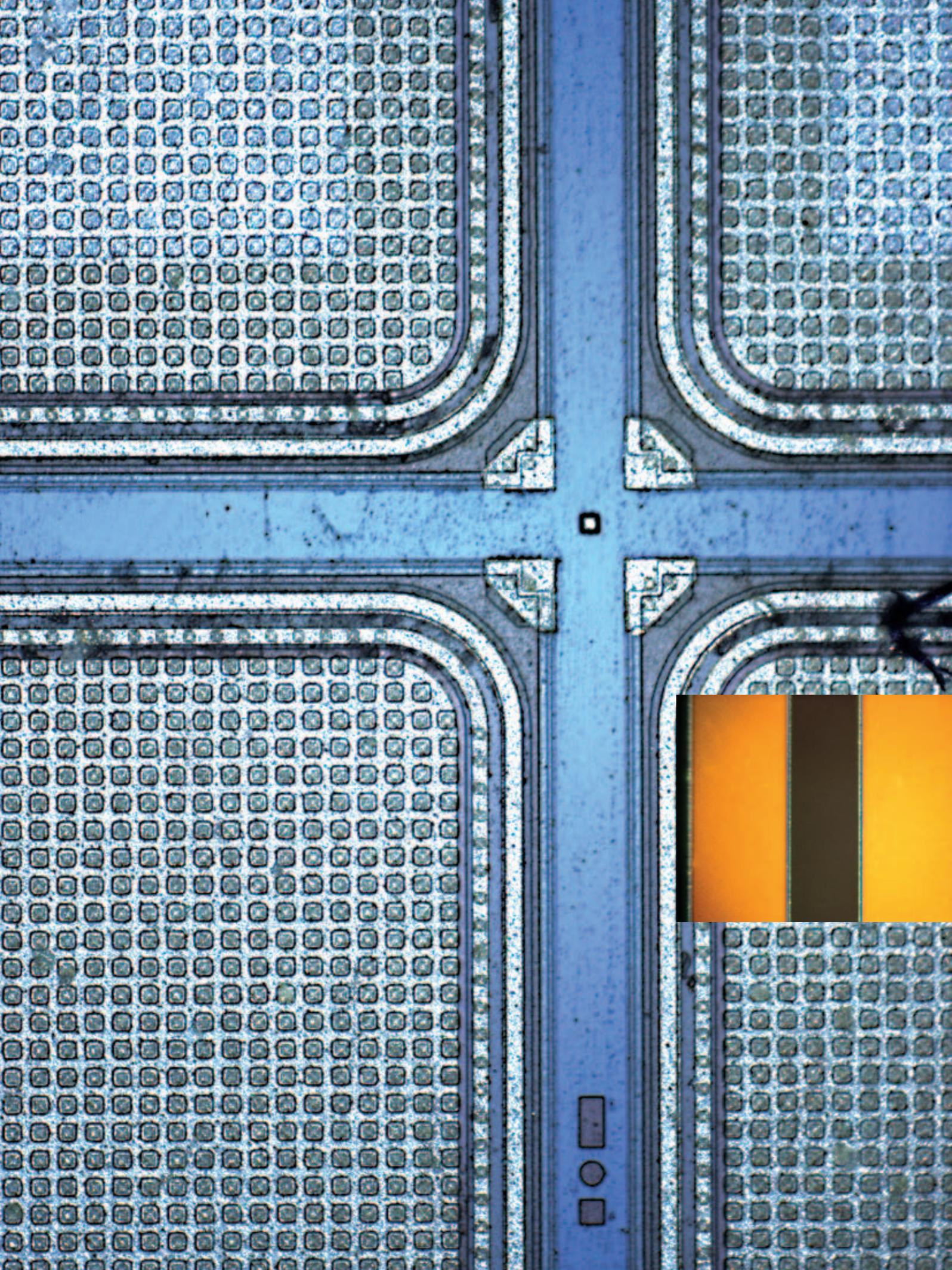
La lampe annulaire au néon fournit un éclairage homogène et particulièrement peu réfléchissant qui a la qualité de la lumière du jour. Grâce à ses propriétés antistatiques, le boîtier convient aussi pour des postes de travail ESD. Outre la version standard, une version de haute capacité et une version UV sont disponibles.

- Température de couleur 5 500K
- Surface éclairée Ø55 mm
- Éclairage homogène à 360° sans ombres portées
- Absence d'ondulation et de scintillement
- Fonctionnement silencieux et exempt de vibration
- Durée de vie élevée
- Grille de protection ESD en option

## Solutions diascopiques

Les solutions diascopiques commencent par les boîtiers de diascope simples et relevables (fibres de verre et DEL) pour nos socles d'épiscopie, continuent par les socles de diascope pour fond clair ou noir et finissent par les socles de diascope de haute capacité, dotés de procédures de contraste spéciales comme le contraste Rottermann™.





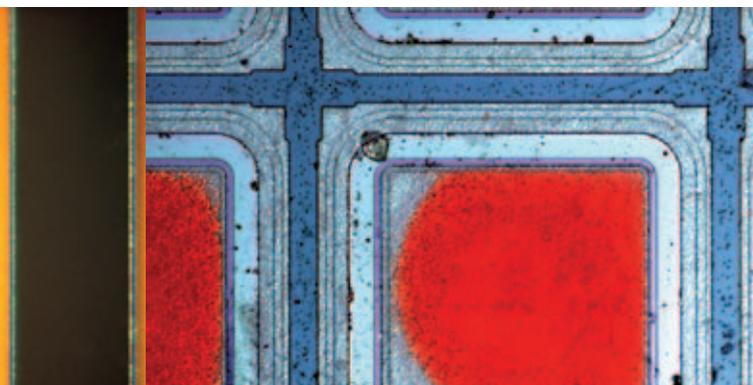
# Des résultats et des analyses en un temps record

## Des solutions rentables pour la macrodocumentation

Pour améliorer l'efficacité et la capacité de traitement des laboratoires, il est indispensable de disposer de solutions documentaires complètes. C'est pourquoi les systèmes de zoom Leica Z6 APO A et Z16 APO A sont très performants. Ils fournissent dans un premier temps la documentation macroscopique de l'objet à examiner. L'intégration des images obtenues à une base de données d'images, comme celle du logiciel Leica LAS, est automatique. Le zoom motorisé transmet automatiquement au logiciel le grossissement utilisé ; la capture de l'échelle est elle aussi directe et son intégration à l'image est possible. La commande au Leica SmartTouch™. Cette utilisation convient en criminalistique, pathologie et dans les laboratoires industriels – il est également possible d'utiliser à la pédale permet d'utiliser le système en gardant les mains libres. Pour les laboratoires et le secteur de la recherche, cela représente un gain de temps considérable lors du traitement et une grande précision des données obtenues pour les analyses et la documentation.

## Des maquettes fiables pour les développements de haute technologie

Il n'y a pas de développement de haute technologie sans optique de haute capacité : seule l'observation de processus très dynamiques permet de faire des analyses précises et d'apporter des améliorations. C'est pourquoi les systèmes de zoom Leica sont combinés à une caméra à grande vitesse et un stroboscope assure l'éclairage de la maquette pendant la prise de vue. Grâce à la motorisation du Leica Z6 APO A et du Leica Z16 APO A, il est possible de modifier sans fatigue le montage expérimental et de faire sans intervention manuelle une prise de vue séquentielle des divers états. L'interface série du zoom fournit un confort supplémentaire. Elle est reliée au distributeur auquel il est possible de connecter directement le Leica SmartTouch™, la commande à pédale et le PC.



Écran TFT



Support de micromodules

- Plaque métallique pour montage universel

Support de micromodules sous éclairage épiscopique

# De la macro à la micro

Pour mettre en place un contrôle de qualité à 100 %, nos clients familiers du contrôle de qualité industriel ainsi que les fabricants d'équipement d'origine, les constructeurs de machines et les techniciens spécialisés en automatisation souhaitent avoir des performances élevées et la modularité flexible des systèmes de zoom utilisés. Les interfaces standard doivent permettre l'intégration aux systèmes de mesure et de contrôle et la surveillance avec les systèmes vidéo et les méthodes numériques modernes de traitement de l'image.

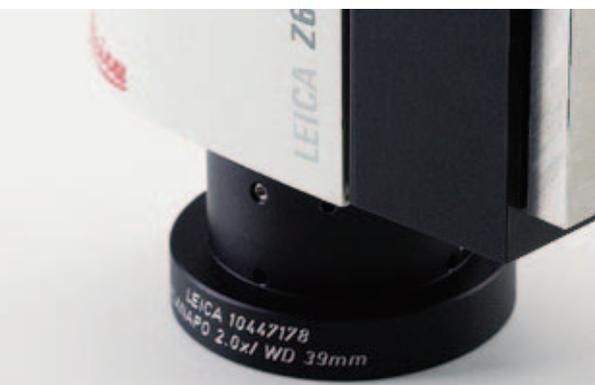
Grâce au plus grand programme d'accessoires pour systèmes de zoom actuellement disponible, nos clients sont équipés de façon optimale pour les tâches actuelles et futures. Leica Z6 APO A et Z16 APO A fournissent des accessoires et des interfaces pour une intégration sans problème aux machines à bondériser et aux sondeurs et bien entendu pour les postes de travail équipés de télévision, la prise de vue numérique et le traitement d'image. Pour équiper les postes du contrôle de matériau et de qualité classique ainsi que les postes de travail des laboratoires de biologie, médecine, géologie et criminalistique, un gigantesque assortiment de statifs, d'éclairages et de caméras numériques de grande valeur est à votre disposition pour tous les objectifs.

## Performances optimales

Les objectifs planapochromatiques de la ligne Leica Z reproduisent les objets plats tels que les coupes minces, les coupes métalliques ou les supports de micromodules avec une planéité absolue et une extrême netteté, du centre à la périphérie de l'image. Les objectifs 1x, 2x et 5x offrent les plus grandes distances de travail de tous les systèmes de zoom du marché : 97 mm, 39 mm et 20 mm. De grands champs visuels complètement plans, une exceptionnelle profondeur de champ et un tracé très contrasté permettent de traiter et mesurer des objets entiers sans les abîmer. Pour l'utilisation avec une machine à bondériser, un sondeur ou un statif à bras mobile, des objectifs Planapo sont disponibles : 0.8x avec une distance de travail de 112 mm et 0.5x avec une distance de travail de 187 mm.



Mise au point motorisée Leica



Objectifs planapochromatiques

## Jusque dans les grossissements microscopiques

En combinaison avec l'objectif Planapo 5x ou les objectifs de microscope à grossissement élevé 10x\* et 20x\*, les appareils de la ligne Z donnent accès à l'abondante offre informationnelle de la microscopie classique. En fonction de la combinaison optique, le Leica Z6 APO A permet d'obtenir un grossissement maximal de 225x\*\* et une résolution maximale de 1 500 pl/mm. Le Leica Z16 APO A permet quant à lui d'obtenir un grossissement maximal de 575 fois\*\* et une résolution maximale de 1 500 pl/mm. Le zoom reste opérationnel et une observation binoculaire confortable est garantie. Grâce aux systèmes Leica Z6 APO A et Z16 APO A, vous pouvez dès à présent vous fixer des objectifs de qualité plus élevés.

## Mise au point efficace et très précise

En particulier avec de forts grossissements et l'utilisation d'objectifs du microscope, la mise au point motorisée procure une netteté très élevée et allège considérablement le travail des utilisateurs. La profondeur de champ concorde parfaitement avec le diaphragme iris motorisé. Sur les postes de travail équipés d'un statif, il est possible de choisir la commande de mise au point grossière/fine manuelle ou un confortable système de mise au point motorisée avec commande manuelle, pédale ou commande par PC.



LEICA DPC425

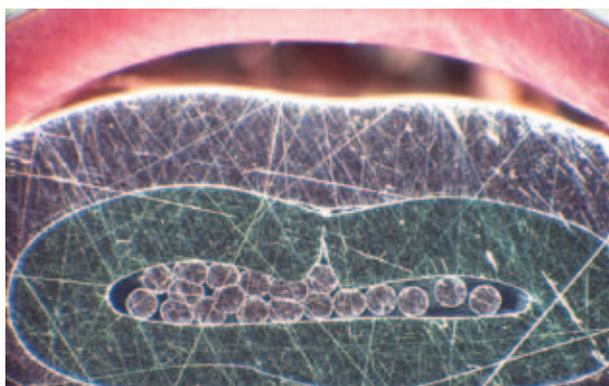
46261 0.63x

D/VV 50

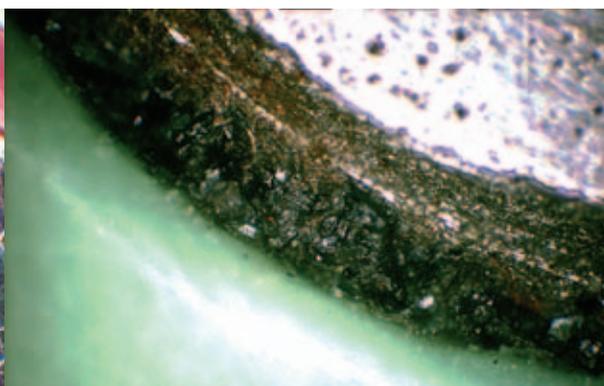
# Spécialistes du traitement numérique de l'image

Le traitement numérique de l'image procure efficacité et rentabilité à de nombreuses procédures. La disponibilité rapide de données d'image de haute qualité pour des mesures, des analyses et un retraitement d'une précision élevée joue un rôle essentiel dans l'analyse moderne des matériaux, l'assurance qualité et la technique de mesure, la médecine et la biologie. Le besoin croissant d'informations qualifiées requiert des appareils de prise de vue numériques rapides et confortables d'une résolution toujours plus élevée et des logiciels complets de traitement d'image.

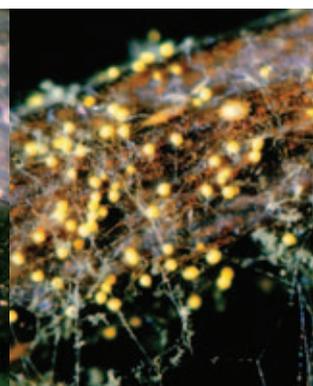
Leica Microsystems est le numéro un du développement et de la fabrication de technologies optiques de pointe et présente avec la suite d'applications Leica LAS un système global aussi convaincant qu'innovant pour les tâches d'observation, de documentation et d'analyse les plus exigeantes dans tous les domaines d'application de la micro- ou macrophotographie. Combiné avec un appareil de prise de vue numérique de la ligne DFC, votre microscope Leica vous donne ce qu'il a de mieux.



Coupe d'un serrissage



Piqûre de corrosion



Envahissement fongique

## Optique de haute capacité, appareil de prise de vue et logiciel pour un traitement d'image parfait

La ligne d'appareils de prise de vue Leica DFC permet la création, le traitement, la réutilisation et l'archivage des images numérisées. Elle s'utilise dans l'industrie pour les contrôles de qualité et dans les laboratoires de recherche. Notre assortiment s'étend de l'appareil photo standard d'utilisation universelle à la caméra haut de gamme ; il est idéal pour toutes les procédures microscopiques. Outre une utilisation confortable de la caméra, le programme de commande permet également de traiter, analyser et archiver les images numériques.

La caméra compacte intégrée Leica IC80 HD permet de suivre les procédures sur le moniteur et de les présenter à de grands groupes de discussion, des étudiants ou des scientifiques en formation.

## Données à analyser

Utilisez vos images électroniques pour l'archivage, le traitement et l'analyse. Utilisez toute la palette de la suite Leica Application Suite (LAS) en constante évolution, comme Interactive Measurement, Extended Annotation, Multitime (incluant Timelapse & Movie), Montage et bien plus encore. Grâce au trajet optique vertical, la ligne Leica Z convient particulièrement pour le module LAS MultiFocus. Ici, vous pouvez capturer plusieurs images sur l'axe Z avec une plage de netteté supérieure à l'optique utilisée et les combiner pour créer une image globale d'une profondeur de champ infinie.

Pour avoir des informations détaillées sur la suite logicielle Leica Application Suite, consultez la brochure 10IDI12010FR.



# « Avec l'utilisateur, pour l'utilisateur » – Leica Microsystems

Leica Microsystems opère à l'échelle globale en quatre divisions qui occupent une position de tout premier plan dans leur segment respectif.

## ● Life Science Division

La division Sciences de la Vie répond aux besoins d'imagerie des scientifiques par une très grande capacité d'innovation et un savoir-faire technique reconnu dans le domaine de la visualisation, la mesure et l'analyse des microstructures. De part sa connaissance approfondie des applications biologiques, la division fait bénéficier ses clients d'une avance scientifique décisive.

## ● Industry Division

En proposant des systèmes d'imagerie innovants et de qualité pour l'observation, la mesure et l'analyse des microstructures, la division Industrie de Leica Microsystems accompagne ses clients dans leur recherche de qualité et de résultats optimaux. Ses solutions sont utilisées aussi bien pour des tâches de routine ou de recherche, qu'en science des matériaux, en contrôle-qualité, en criminalistique et pour l'éducation.

## ● Biosystems Division

La division Biosystèmes de Leica Microsystems offre aux laboratoires et instituts de recherche spécialisés en histopathologie une gamme complète de produits performants. Il y a ainsi pour chaque tâche spécifique en histologie le produit adéquat – pour le patient comme pour le pathologiste. Des solutions de gestion électronique de processus d'une productivité élevée sont disponibles pour tout l'environnement du laboratoire. En offrant des systèmes d'histologie complets reposant sur une automatisation innovante et pourvus des réactifs Novocastra™, la division Biosystèmes favorise un excellent suivi des patients grâce à des capacités de traitement rapides, des diagnostics fiables et une collaboration étroite avec ses clients.

## ● Medical Division

La division médicale accompagne les microchirurgiens dans leur suivi des patients. Elle est un partenaire innovant qui met à la disposition des chirurgiens des microscopes chirurgicaux de grande qualité répondant à leurs besoins actuels et futurs.

La force d'innovation de Leica Microsystems est fondée depuis toujours sur une fructueuse collaboration « avec l'utilisateur, pour l'utilisateur ». Sur cette base, nous avons développé nos cinq valeurs d'entreprise : Pioneering, High-end Quality, Team Spirit, Dedication to Science et Continuous Improvement. Vivre pleinement ces valeurs signifie pour nous : **Living up to Life.**

## Active mondialement

Allemagne :	Wetzlar	Tél. +49 64 41 29 40 00	Fax +49 64 41 29 41 55
Angleterre :	Milton Keynes	Tél. +44 1908 246 246	Fax +44 1908 609 992
Australie :	North Ryde	Tél. +61 2 8870 3500	Fax +61 2 9878 1055
Autriche :	Vienne	Tél. +43 1 486 80 50 0	Fax +43 1 486 80 50 30
Belgique :	Groot Bijgaarden	Tel. +32 2 790 98 50	Fax +32 2 790 98 68
Canada :	Richmond Hill/Ontario	Tél. +1 905 762 2000	Fax +1 905 762 8937
Corée :	Séoul	Tél. +82 2 514 65 43	Fax +82 2 514 65 48
Danemark :	Ballerup	Tél. +45 4454 0101	Fax +45 4454 0111
Espagne :	Barcelone	Tél. +34 93 494 95 30	Fax +34 93 494 95 32
Etats-Unis :	Bannockburn/Illinois	Tél. +1 847 405 0123	Fax +1 847 405 0164
France :	Nanterre Cedex	Tél. +33 811 000 664	Fax +33 1 56 05 23 23
Italie :	Milan	Tél. +39 02 574 861	Fax +39 02 574 03392
Japon :	Tokyo	Tél. +81 3 5421 2800	Fax +81 3 5421 2896
Pays-Bas :	Rijswijk	Tél. +31 70 4132 100	Fax +31 70 4132 109
Portugal :	Lisbonne	Tél. +351 21 388 9112	Fax +351 21 385 4668
Rép. populaire de Chine :	Hong-Kong	Tél. +852 2564 6699	Fax +852 2564 4163
Singapour		Tél. +65 6779 7823	Fax +65 6773 0628
Suède :	Kista	Tél. +46 8 625 45 45	Fax +46 8 625 45 10
Suisse :	Heerbrugg	Tél. +41 71 726 34 34	Fax +41 71 726 34 44

## et des agences dans plus de 100 pays

Comme l'atteste le certificat ISO 9001, Leica Microsystems (Suisse) SA, Industry Division, dispose d'un système de gestion conforme aux exigences de la norme internationale de gestion de la qualité. La production satisfait en outre aux exigences de la norme internationale ISO 14001 pour la gestion de l'environnement.