



16:1  
6:1

# Automatisch produktiver

**Leica Z6 APO, Z16 APO, Z6 APO A und Z16 APO A. Die manuellen und motorisierten Zoomsysteme für Dokumentation, Inspektion und Machine Vision.**

Living up to Life

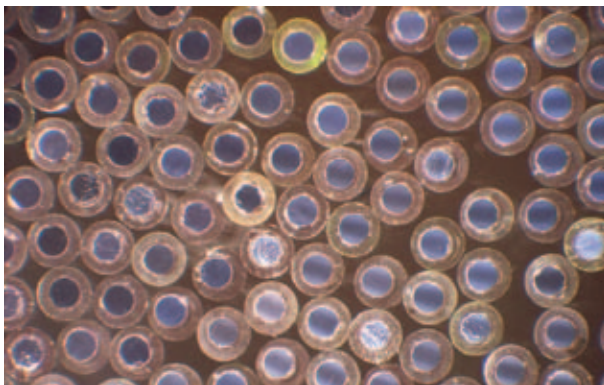
**Leica**  
MICROSYSTEMS

# Fit für die Null-Fehler-Produktion

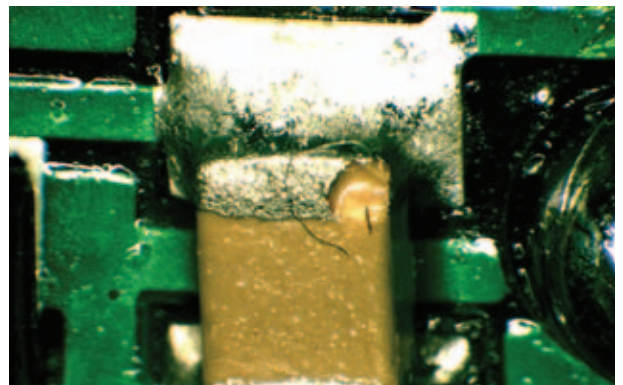
In allen Branchen werden die Qualitätsziele laufend höher gesteckt, Durchsätze und Produktivität müssen stetig steigen. Eine rentable Fertigung, hohe Prozessgeschwindigkeiten und eine 100%ige Qualität sichern Unternehmen Wettbewerbsfähigkeit. Immer geht es darum, schnelle Prozesse zu realisieren. Das gilt für die Produktion wie für die Kontrolle. Deshalb fordern immer mehr Unternehmen von ihren Zulieferern DPM-Zahlen (Defects per Million) von weniger als 100. Firmen von Weltklasse müssen eine Praxis der Null-Fehler-Produktion verfolgen.

## **Große Leistung zum angemessenen Preis**

Analog dazu sind die Anforderungen an die Leistung optischer Prüfsysteme gestiegen. Die hierbei eingesetzten Optiken müssen höchste Qualitätskriterien erfüllen und häufig auch erschwerten Bedingungen in rauer Industrieumgebung Stand halten. Gefragt ist große Leistung zum angemessenen Preis. Für hochpräzise Inspektionen quer durch die Fertigung bis zur Integration in Machine-Vision-Systemen gibt es die einzigen voll apochromatisch korrigierten Zoomsysteme auf dem Markt – Leica Z6 APO/Z6 APO A mit Zoom 6.3:1 und Leica Z16 APO/Z16 APO A mit Zoom 16:1. Kombiniert mit apochromatischen Objektiven ist die Leica Z-Linie anderen Zoomsystemen in puncto Kontrast, Schärfe, Farbtreue und Abbildungsgenauigkeit überlegen. Mit Leica Z6 APO/Z6 APO A und Leica Z16 APO/Z16 APO A können Sie Ihre Qualitätsziele ab sofort höher stecken.



Glasfaserschnitt



Schlechte Lötstelle

## **Einzelmess- und Prüfplätze bis zu Systemintegration**

Darüber hinaus können wir komplette Einzelmess- und Prüfplätze ganz nach den Wünschen der Anwender anbieten. Die Zoomsysteme verfügen über das größte Zubehörprogramm für alle erdenklichen Untersuchungs-, Ausbildungs- und Dokumentationsaufgaben. Mit den passenden Stativen, Beleuchtungen, Binokular- und Video-/Fototuben, Motorfokus, modernen CCD-Kameras und u.v.m. eignet sich die Leica Z-Linie für Mess-, Dokumentations- und Analyseaufgaben im QS-Labor ebenso wie in der Biologie, Geologie, Histologie und Ausbildung.

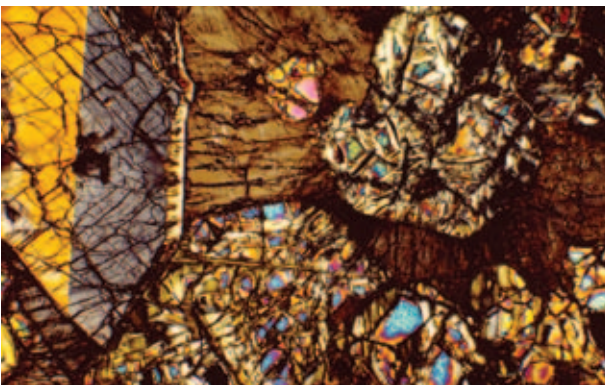
# Überwachung, Dokumentation, Ausbildung

Wo das menschliche Auge versagt, erweitern optische Zoomsysteme die Sehleistung. Zoomoptik erlaubt im Makrobereich die schnelle Durchsicht vollständiger Objekte beispielsweise eines elektronischen Schaltkreises, eines maschinell hergestellten Teils oder eines biologischen Präparates. Der Überblick über einen größeren Ausschnitt bietet wertvolle Informationen über die Zusammenhänge. Ausgewählte Details lassen sich dann stufenlos vergrößern und genauer inspizieren. Dabei entscheidet nicht allein die Höhe der Vergrößerung über die Qualität der Informationsübermittlung, sondern die Leistung der Zoomoptik in puncto Auflösungsvermögen, Kontrast, Schärfe, Abbildungs- und Farbtreue.

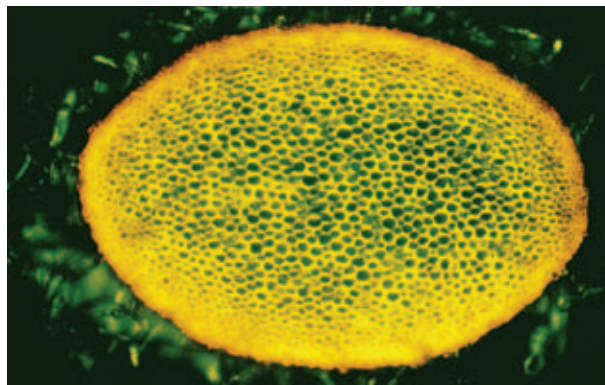
Leica Z6 APO/Z6 APO A und Leica Z16 APO/Z16 APO A entsprechen international den höchsten Qualitätsstandards und erfüllen alle Voraussetzungen für erstklassige Analysen, Messungen und Dokumentationen. Die voll apochromatische Optik aus hochwertigen, mehrschichtvergüteten, bleifreien Gläsern liefern in Kombination mit den planapochromatischen Objektiven und der parallaxefreien Abbildung authentisches, detailreiches Bildmaterial.

## **Ausgezeichnete Konturenschärfe feinsten Strukturen**

Einfache Optiksysteeme liefern ein unpräzises Bild, weil nicht alle Spektralfarben deckungsgleich abgebildet werden und an feinen Strukturen störende Farbsäume entstehen. Leicas apochromatische Zoomsysteme der Z-Linie dagegen sind chromatisch perfekt korrigiert und liefern ultrascharfe, detailreiche und farbtreue Bilder. Jede Fehlstelle kann sicher, schnell und zuverlässig detektiert werden, Messungen, Analysen und Bildverarbeitung werden präziser. Zusätzlich sorgen planapochromatische Objektive für eine perfekte Bildfeldkorrektur. Flache Objekte wie Dünnschnitte, Ausstriche, Wafer, integrierte Schaltungen und Metallschliffe werden im gesamten Gesichtsfeld gleichmäßig scharf, eben und verzeichnungsfrei abgebildet.



Peridot-Gestein



Etagenmoos

## **Geometrisch exakt vermessen, fotografieren, verifizieren, auswerten**

Dank der parallaxefehlerfreien Sicht durch den senkrechten Strahlengang können höchst genaue Informationen gewonnen werden. Die senkrechte Abbildung bietet Vorteile bei Fotografie und Bildverarbeitung – insbesondere mit Multifokusprogrammen. Messungen, Einpassarbeiten und Auswertungen werden präziser, Platzierungsgenauigkeit und geometrische Maße sind hundertprozentig gewährleistet. Soll zugleich auch eine hohe Reproduzierbarkeit der Messungen sichergestellt werden, sind Leica Z6 APO und Z16 APO mit einer einschaltbaren Rastung für bestimmte Zoompositionen ausgestattet. Polarisationsoptische Untersuchungen liefern bei senkrechter Betrachtungsweise echte Polarisationsfarben und die geometrischen Schichten flacher, hochreflektierender Objekte wie z. B. Wafer werden bei Koaxial-Beleuchtung verzeichnungsfrei abgebildet.

# Highlights

## Leica Z6 APO / Z16 APO

- Z16 (Z6): Zoom 16:1 (6.3:1), Zoombereich 0.57× – 9.2× (0.57× – 3.6×)
- Voll apochromatisches Zoomsystem und apochromatische Objektive für besten Kontrast, Farbtreue und Detailreichtum
- Vergrößerung: 7.1× – 115× (Z16 APO), 7.1× – 45× (Z6 APO) visuell mit Objektiv Planapo 1×, Okularen 10×, Y-Tubus 1.25×
- Totalvergrößerung visuell mit Objektiv Planapo 5×, Okularen 40×, Y-Tubus 1.25×: 900× (Z6 APO), 2300× (Z16 APO)
- Höchste Auflösung 351 Lp/mm (Z6 APO) bzw. 336 Lp/mm (Z16 APO) visuell\* bis maximal 1500 Lp/mm\*\*
- Höchste numerische Apertur von 0.117\* (Z6 APO) bzw. 0.112\* (Z16 APO) bis maximal 0.5\*\*
- Großer Arbeitsabstand 97 mm\*
- Eingebaute Irisblende zur Abstimmung der Schärfentiefe
- Motorfokus (optional)
- Feinfokussierung zum präzisen Fokussieren in hohen Vergrößerungen
- Perfekt für Multifokusanwendungen in verschiedenen Objektebenen
- Höchste Abbildungstreue für präzise Messungen, Analysen und Dokumentationen
- Ebene, verzeichnungsfreie Abbildung flacher, reflektierender Objekte bei Koaxial-Beleuchtung
- Einschaltbare Zoompositionen für repetitive Aufgaben
- ErgoTubus® mit variablem Einblickwinkel 10° – 50°
- Zubehör in Modularbauweise und kompatibel mit Zubehör aus dem Leica M-Stereomikroskopprogramm
- Große Auflichtbasis in stabiler, gewichtssparender Wabenkonstruktion
- Digitale Hochleistungs-Kameras und Bildanalysesoftware

\* mit Objektiv Planapo 1×

\*\* mit Objektiv Planapo 5×

### Schlank und optimiert für digitale Aufnahmen und Weiterverarbeitung

Leica Z6 APO mit planapochromatischem Objektiv, Mikroskopträger und A-Tubus, Video-Objektiv mit C-mount-Gewinde, Leica DFC Kamera, 2-armige LED-Schwannenhals-Beleuchtung und Kugeltisch.





# Nicht Qualität kostet, sondern Nicht-Qualität



## **Leica Z6 APO – höchste Auflösung, höchste numerische Apertur**

Je größer die numerische Apertur, desto besser das Auflösungsvermögen. Leica Z6 APO mit Zoom 6.3:1 bietet im Vergleich zu anderen Zoomsystemen die größte numerische Apertur – 0.117 nA (Auflösung 351 Lp/mm) mit dem Objektiv Planapo 1× und 0.234 nA (Auflösung 702 Lp/mm) mit dem Objektiv Planapo 2×. Details im Präparat werden besser aufgelöst, die Informationsmenge und -qualität nehmen zu. Wegen der sehr hohen Auflösung ist Leica Z6 APO für industrielle ebenso wie für naturwissenschaftliche und medizinische Einsätze hervorragend geeignet.

Leica Z6 APO ist schlank und kompakt und bietet sich als Hochleistungsoptik für Mess- und Prüfanlagen bis zu «Sehenden Systemen» an. Das größte Zubehörprogramm erlaubt, Leica Z6 APO zum hochwertigen Arbeitsplatz im Testlabor, für Ausbildung, Dokumentation und Videoinspektion auszubauen.

## **Leica Z16 APO – höchste Vergrößerung, ultrascharfe, detailreiche Bilder**

Leica Z16 APO bietet ein Zoom 16:1 mit einem Zoombereich von 0.57× bis 9.2×. Das hochvergrößernde Leica Z16 APO eignet sich hervorragend für den Einsatz in der Mikroelektronik ebenso wie für Laborarbeitsplätze in der Medizin, Biologie, Ausbildung, Forschung, Entwicklung und Kriminalistik. Mit der Standardkonfiguration (Objektiv 1× und Okulare 10×) können Objekte bis zu 115fach und je nach Optikombination bis maximal 2300fach vergrößert beobachtet werden. Sie zoomen stufenlos von der Übersichts- bis in die Detailbetrachtung, können aber auch 13 Zoompositionen sehr genau einrasten, z.B. für repetitive Messungen und Aufnahmen.

Das Zoom 16:1 ist auch bei Verwendung des 5×-Planapo-Objektivs wirksam, sodass Totalvergrößerungen bis 2300× und eine Auflösung von max. 1500 Lp/mm erreichbar sind. Mit entsprechenden Stativen, Beleuchtungen und Kamerasystemen liefert Leica Z16 APO präzise Aussagen bei Analyse, Messung und Bildverarbeitung. Somit ist das Zoomsystem Leica Z16 APO bestens für Aufgaben geeignet, bei denen es auf höchste Genauigkeit der Prüfung ankommt wie z. B. bei Inspektionen von sicherheitsrelevanten Systemen und Bauelementen in der Automobilzulieferindustrie und in vielen anderen Feldern der Präzisionsmechanik, bei der hochpräzisen Faserausrichtung und -montage, bei der Untersuchung von Halbleitermaterial sowie bei der Unterscheidung von gesunden und kranken Zellen und so weiter.

# Highlights Leica Z6APOA & Leica Z1



Objektive: Planapochromaten, Achromaten, 5x-Planapo-Objektiv für hohe Vergrößerungen



Koaxial-Auflichtgehäuse für Faserleuchte



Leica SmartTouch™ zur Steuerung der motorisierten Funktionen



Adapterplatte für Reprostativ



Leica HD V und HD F Video-/Fototuben mit Strahlenteiler 0:100 oder 50:50

## Leica Digitalkamera

- Hochauflösende Leica Kameralinien für vielfältige Ansprüche
- Modulare Bildbearbeitungs- und Analysesoftware Leica Application Suite mit vielen Modulen für unterschiedlichste Aufgaben

## Leica Z16APOA

- Zoom 16:1, Zoombereich 0.57× – 9.2×
- Vergrößerung 7.1× – 115× visuell
- Totalvergrößerung 2300× visuell
- Auflösung 336 Lp/mm bis max 672 Lp/mm
- Numerische Apertur 0.112 bis max. 0.224

## Leica Z6 APO A

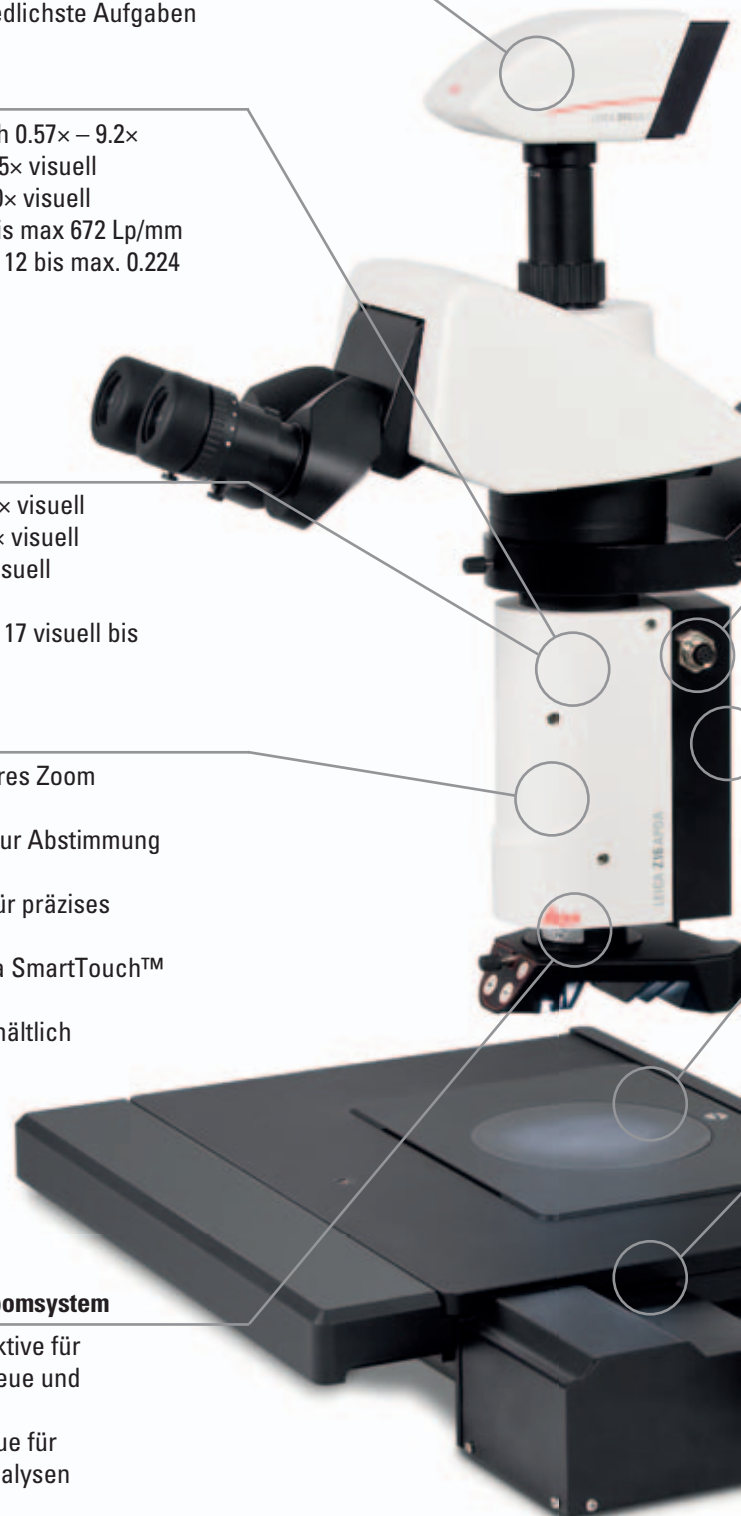
- Vergrößerung 7.1× – 45× visuell
- Totalvergrößerung 900× visuell
- Auflösung 351 Lp/mm visuell bis max. 702 Lp/mm
- Numerische Apertur 0.117 visuell bis max. 0.234

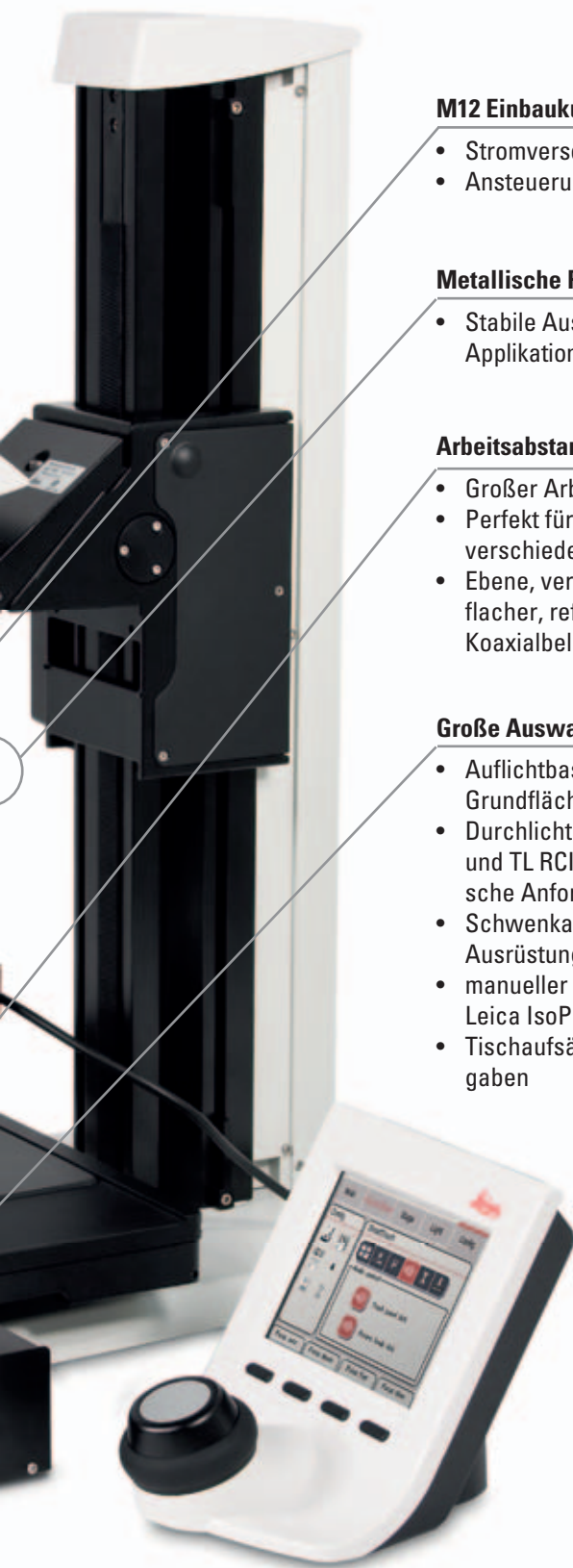
## Motorisierte Funktionen

- Stufenlos positionierbares Zoom für repetitive Aufgaben
- Eingebaute Irisblende zur Abstimmung der Schärfentiefe
- Integrierter Feinfokus für präzises Fokussieren
- Bedienbar mit PC, Leica SmartTouch™ und/oder Fußschalter
- Motorfokus optional erhältlich

## Voll apochromatisches Zoomsystem

- Apochromatische Objektive für besten Kontrast, Farbtreue und Detailreichtum
- Höchste Abbildungstreue für präzise Messungen, Analysen und Dokumentation





## M12 Einbaukupplung 8-polig, geschirmt

- Stromversorgung
- Ansteuerung Zoom, Feinfokus und Irisblende

## Metallische Rückwand

- Stabile Ausführung zur Montage bei OEM Applikationen bzw Montage von Adaptern

## Arbeitsabstand, Multifokus

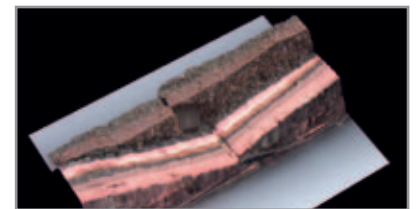
- Großer Arbeitsabstand 97 mm bis 187 mm
- Perfekt für Multifokusanwendungen in verschiedenen Objektebenen
- Ebene, verzeichnungsfreie Abbildung flacher, reflektierender Objekte bei Koaxialbeleuchtung

## Große Auswahl an Basen

- Auflichtbasis Leica IL mit großzügiger Grundfläche
- Durchlichtbasen TL ST, TL BFDF, TL RC™ und TL RCI™ für verschiedenste technische Anforderungen
- Schwenkarmstative für unterschiedliche Ausrüstungen
- manueller und motorisierter Kreutztisch Leica IsoPro™
- Tischaufsätze für alle erdenklichen Aufgaben



Digitale Hochleistungskameras aus der Leica DFC Kameralinie



Serie von Bildern, die im LAS-Modul **Montage** zusammengefügt und im LAS 3D-Viewer optimiert wurden.



LAS-Modul "Extended Annotations"



M12 Einbaustecker für individuellen Einsatz in Produktionsautomaten



Große Auswahl an ergonomischem Zubehör



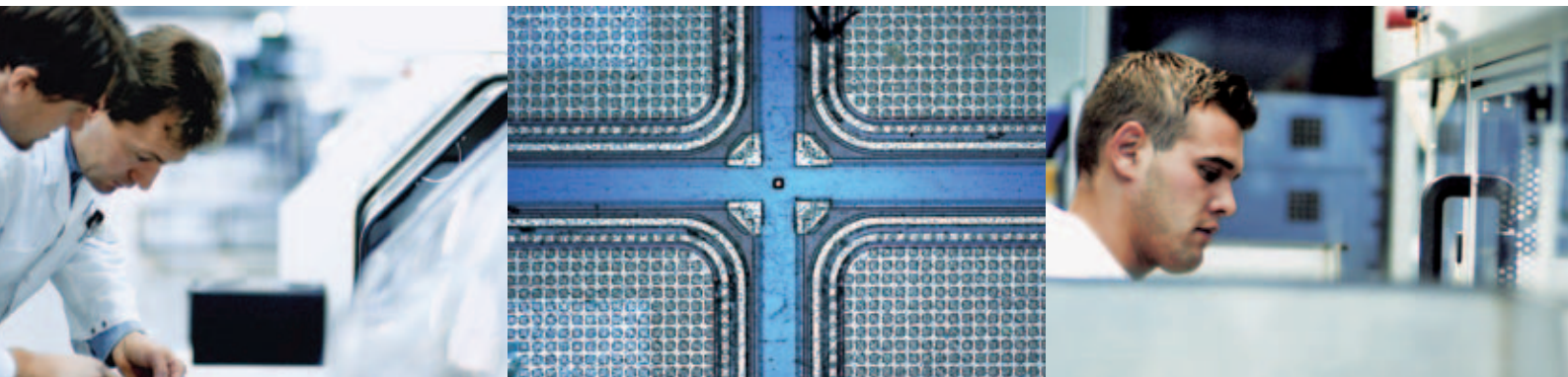
# 100% Qualität – 100% Sicherheit

## **Ab jetzt vollautomatisch: die Inspektion großer Trägermaterialien**

Bei der Herstellung von TFT- oder Plasmabildschirmen geht der Trend in Richtung größerer Trägermaterialien. Eine laufende Prüfung mittels Stereomikroskop ist dadurch nicht mehr möglich. Statt dessen sind die neuen Leica Z6 APO A bzw. Z16 APO A Zoomsysteme ideal für die eingesetzten Prüfmaschinen. Dabei fährt der Operator über einen hochpräzisen XY-Antrieb beliebig viele Positionen an, die dann mit der Hochleistungsoptik des Leica Zoomsystems auf Strukturfehler hin inspiziert werden. Automatisch wird jede Position bei zwei verschiedenen Vergrößerungen kontrolliert, die vorprogrammiert und dann automatisch mit dem motorisierten Zoom angefahren werden. Dieses Verfahren kann bei allen Inspektionsmaschinen für Mikrostrukturen – etwa auch bei Leiterplatten – eingesetzt werden.

## **Große Leistung – große Sicherheit**

Mit dem Leica Z6 APO A und dem Z16 APO A nutzen Sie die einzigen motorisierten voll apochromatisch korrigierten Zoomsysteme auf dem Markt. So kann jede Fehlstelle sicher, schnell und zuverlässig detektiert werden. Das bietet Ihnen die Sicherheit einer effizienten, störungsfreien, 100%igen Qualitätskontrolle und dazu die Robustheit eines Prüfsystems, das auch in einer rauen Industrieumgebung dauerhaft präzise funktioniert.



## **Wie geschaffen für die Herstellung mikromechanischer Teile**

Dank neuer Fertigungstechniken lassen sich immer kleinere mechanische Teile herstellen. Montagevorbereitungen und die Montage selbst sind dadurch sehr aufwändig. Sie sind mit bloßem Auge nicht mehr zu bewerkstelligen. Die neuen Leica Z6 APO A und Leica Z16 APO A Zoomsysteme erleichtern, beschleunigen und verbessern diesen Prozess um ein Vielfaches:

Mit Hilfe der exzellenten Optik lassen sich die Lage und Ausrichtung winzigster Teile (bis 1.4 µm) präzise erkennen. Zudem gibt es durch die apochromatische Optik keine Verzeichnung und keine Farbsäume. Dies ist besonders wichtig, denn nur so lässt sich zuverlässig die höchstmögliche Fertigungsqualität erzielen.

Wir bedanken uns bei  
TRIDONICATCO Dornbirn/  
Österreich für die Unterstützung  
mit Anwendungsbildern und  
Informationen



# Ihre Arbeit im richtigen Licht

## Beleuchtung für jede erdenkliche Applikation

Die richtige Beleuchtung ist ein sehr wichtiger Bestandteil einer Mikroskopausrüstung und trägt sehr viel zur erfolgreichen, optimalen Sichtbarmachung der gewünschten Information eines Objektes bei. Leica ist in der Lage, für jede erdenkliche Anwendung, die richtige Beleuchtungsart zur Verfügung zu stellen. Neben verschiedenen modularen Auflichtlösungen beinhaltet das Produktportfolio auch eine Reihe von Durchlichtbasen für verschiedene Verwendungszwecke.

## Kaltlichtquellen der Serie Leica CLS

Die Kaltlichtquellen Leica CLS bieten höchste Lichtintensität auf kleinstem Raum bei geringstmöglicher Temperatureinwirkung auf die Objekte.

## Leica LED1000-Beleuchtung

- Farbtemperatur 5000 K (Tageslicht)
- rippel- bzw. flackerfrei
- lange Lebensdauer
- geräuschloser, vibrationsfreier Betrieb
- besonders kompakte Bauweise
- Batteriebetrieb möglich
- das modulare Konzept erlaubt eine Kombination von Ringlicht und Spot

Die Beleuchtung Leica LED1000 ist mit Ringlicht und/oder Spot aber auch als Durchlichteinsatz erhältlich und eignet sich für Routineaufgaben mit den Geräten der Leica Z-Linie. Als Leuchtmittel dienen LEDs, die keine Wärme an das Objekt abgeben.

## Neon-Ringlicht

Das Neon-Ringlicht bietet eine homogene und insbesondere eine reflexarme Ausleuchtung in Tageslichtqualität. Durch seine antistatischen Eigenschaften ist das Gehäuse auch für ESD-Arbeitsplätze geeignet. Neben einer Standardversion sind auch eine Hochleistungs- und UV-Version erhältlich.

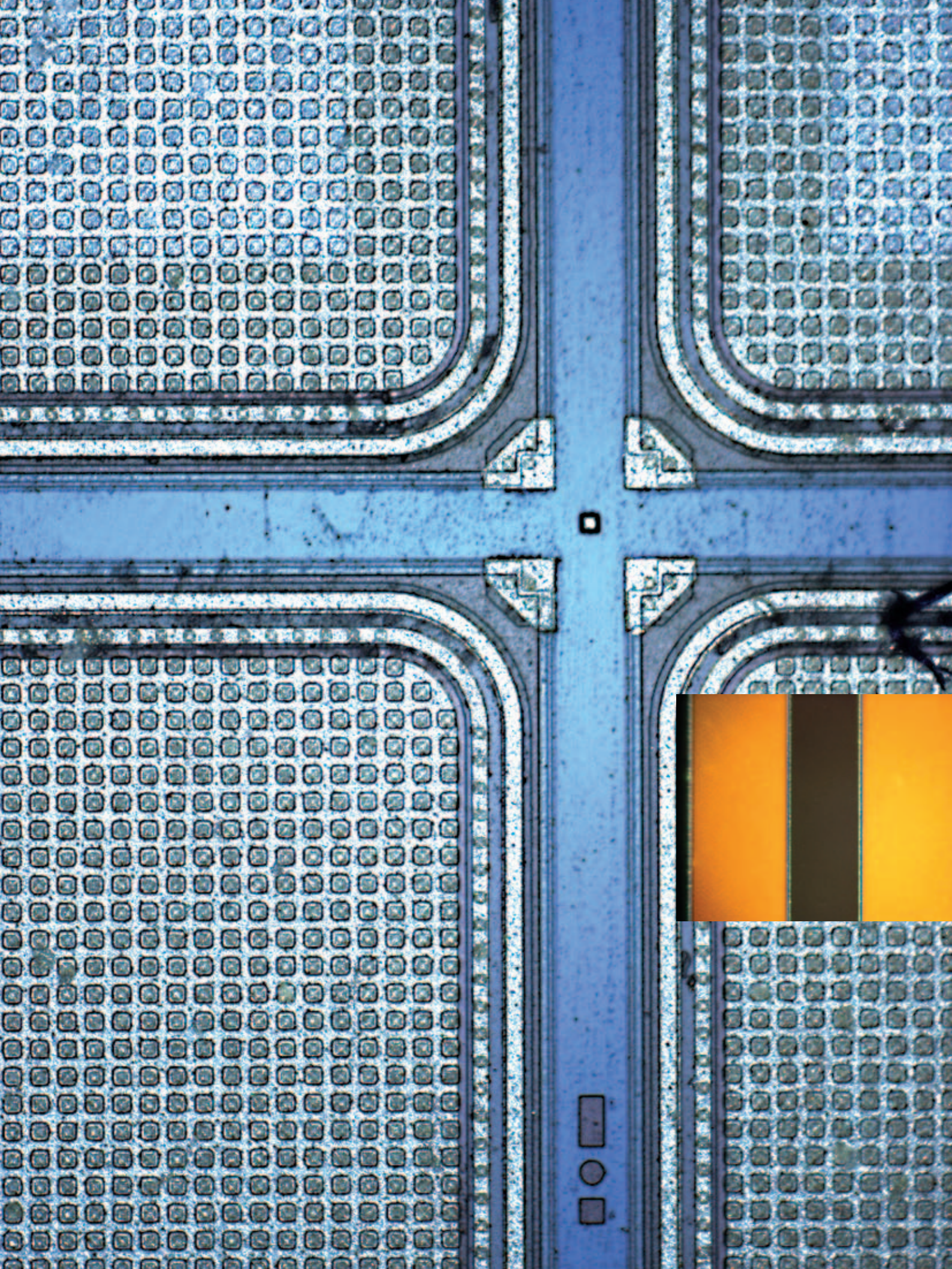
- Farbtemperatur 5500 K
- ausgeleuchtete Fläche  $\varnothing$  55 mm
- 360° schattenfreie, homogene Ausleuchtung
- rippel- bzw. flickerfrei
- geräuschlos, vibrationsfrei im Betrieb
- hohe Lebensdauer
- optionales ESD-Schutzgitter

## Durchlicht-Lösungen

Der Bereich der Durchlichtlösungen erstreckt sich von einfachen, aufsteckbaren Durchlichtaufsätzen (Glasfaser und LED) für unsere Auflichtbasen, über Durchlichtbasen für Hell- bzw. Dunkelfeld bis hin zu Hochleistungsdurchlichtbasen mit speziellen Kontrastierverfahren wie den Rottermann™ Kontrast.









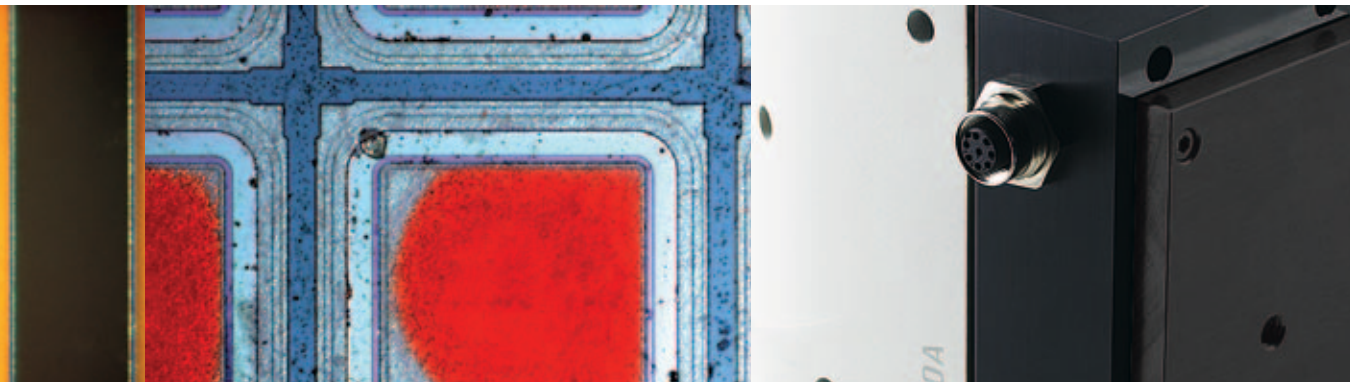
# Ergebnisse und Analysen inklusive Zeitersparnis

## Wirtschaftliche Lösungen für die Makrodokumentation

Für mehr Effizienz und höheren Durchsatz in Labors sind durchgängige Dokumentationslösungen unentbehrlich. Dafür bieten das Leica Z6 APO A und das Z16 APO A leistungsfähige Voraussetzungen. Mit diesen Zoomsystemen wird das zu untersuchende Objekt zunächst makroskopisch dokumentiert. Die so gewonnenen Bilder werden automatisch in die Bilddatenbank – etwa die Leica LAS – eingezogen. Dabei teilt der motorische Zoom der Software automatisch die verwendete Vergrößerung mit; der Maßstab wird also direkt erfasst und kann ins Bild eingeblendet werden. Die Bedienung erfolgt über Leica SmartTouch™. Dieser Ablauf lässt sich auch in der Forensik, Pathologie und in Industrielabors – auf Wunsch auch mit dem Fußschalter, so dass die Hände frei zum Arbeiten bleiben – einsetzen. Für den Anwender in Labor und Forschung bedeutet dies eine massive Zeitersparnis bei der Bearbeitung sowie präzisere Daten für Analysen und Dokumentationen.

## Zuverlässige Versuchsaufbauten für High-Tech-Entwicklungen

Ohne Hochleistungsoptik keine neuen High-Tech-Entwicklungen: Nur durch die Beobachtung hochdynamischer Prozesse lassen sich präzise Analysen und Aufschlüsse für mögliche Verbesserungen gewinnen. Zu diesem Zweck werden die Leica Zoomsysteme mit einer Hochgeschwindigkeitskamera kombiniert und der Versuchsaufbau für die Aufnahme mit einem Stroboskop ausgeleuchtet. Dank der Motorisierung des Leica Z6 APO A bzw. Leica Z16 APO A kann man die Versuchsanordnung mühelos verändern und verschiedene Zustände sequentiell aufnehmen, ohne dass manuell eingegriffen wird. Für zusätzlichen Komfort sorgt die serielle Schnittstelle des Zooms. Sie führt zur Verteilerbox an welcher der Fußschalter, die Leica SmartTouch™ und der PC direkt angeschlossen werden können.



TFT Panel

Wafer

• Metallplatte zur universellen Montage

Wafer mit Auflichtbeleuchtung

# Von Makro bis Mikro

Um die 100%-Qualitätskontrolle durchzusetzen, erwarten die mit industrieller Qualitätsüberwachung betrauten Kunden ebenso wie die Original Equipment Manufacturer, Maschinenbauer und Automatisierungstechniker höchste Leistungsfähigkeit und eine flexible Bauweise der verwendeten Zoomsysteme. Standardschnittstellen müssen den Einbau in Mess- und Prüfsysteme sowie die laufende Überwachung mit Videosystemen und modernen digitalen Bildverarbeitungsmethoden ermöglichen.

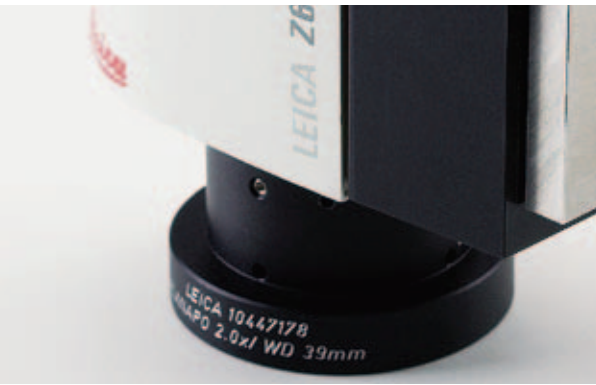
Mit dem größten Zubehörprogramm für Zoomsysteme sind unsere Kunden für alle aktuellen und zukünftigen Aufgaben bestens ausgerüstet. Leica Z6 APO A und Z16 APO A bieten Zubehör und Schnittstellen für den problemlosen Einbau in Bonder und Prober sowie selbstverständlich für moderne TV-Arbeitsplätze, digitale Bildaufnahme und -verarbeitung. Zur Ausstattung von Prüfplätzen für die klassische Material- und Qualitätskontrolle sowie Laborarbeitsplätzen für Biologie, Medizin, Geologie und Kriminalistik steht ein riesiges Sortiment an hochwertigen Stativen, Beleuchtungen und Digitalkameras für jeden Zweck zur Verfügung.

## Höchstleistungen

Die planapochromatischen Objektive zur Leica Z-Linie geben flache Objekte wie Dünnschnitte, Metallschliffe oder Wafer von der Mitte bis zum Rand völlig eben und gestochen scharf wieder. Die Objektive 1×, 2× und 5× bieten die größten Arbeitsabstände aller Zoomsysteme auf dem Markt: 97 mm, 39 mm bzw. 20 mm. Große, völlig ebene Gesichtsfelder, hervorragende Schärfentiefe und kontrastreiche Zeichnung erlauben die zerstörungsfreie Bearbeitung und Ausmessung ganzer Objekte. Für Anwendungen am Bonder, Prober oder Schwenkarmstativ sind die Planapo-Objektive 0.8× mit einem Arbeitsabstand von 112 mm und 0.5× mit einem Arbeitsabstand von 187 mm erhältlich.



Leica Motorfokus



Planapochromatische Objektive

## Bis in mikroskopische Vergrößerungen

Kombiniert mit dem 5× Planapo-Objektiv bzw. den hochvergrößernden Mikroskopobjektiven 10×\* und 20×\* dringen die Geräte der Z-Linie bis in das hohe Informationsangebot der klassischen Mikroskopie vor. Je nach Optikkombination sind mit dem Leica Z6 APOA eine Maximalvergrößerung bis 225×\*\* und eine Auflösung von maximal 1500 Lp/mm möglich. Mit dem Leica Z16 APOA erreicht man eine 575fache\*\* Maximalvergrößerung und eine Auflösung von maximal 1500 Lp/mm. Das Zoom bleibt wirksam und die bequeme binokulare Beobachtung ist gewährleistet. Mit Leica Z6 APOA und Z16 APOA können Sie Ihre Qualitätsziele ab sofort höher stecken.

## Effektiv und genauestens fokussieren

Besonders in hohen Vergrößerungen und bei Verwendung der Mikroskop-Objektive bietet der motorisierte Feinfokus höchste Schärfe und eine wesentliche Arbeitersparnis. Dazu lässt sich der Schärfentiefenbereich mit der motorisierten Irisblende perfekt abstimmen. Bei Arbeitsplätzen mit einem Stativ besteht die Wahl zwischen einem manuellen Grob-/Feinfokussiertrieb und einem komfortablen Motorfokussystem mit Hand-, Fuß- oder PC-Steuerung.





LEICA DPC425

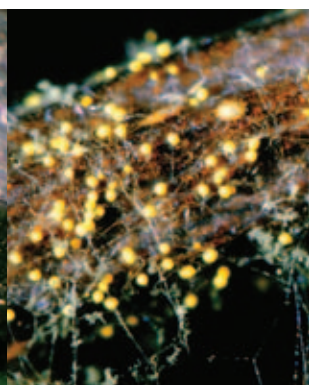
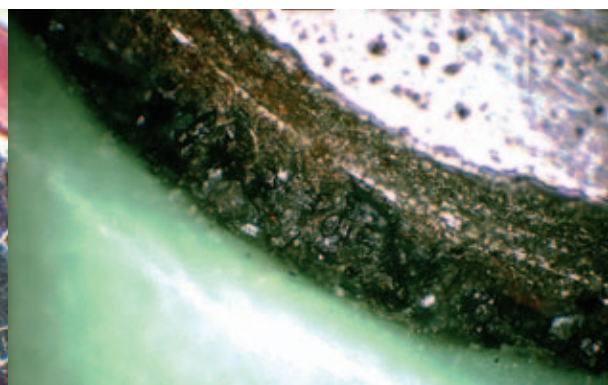
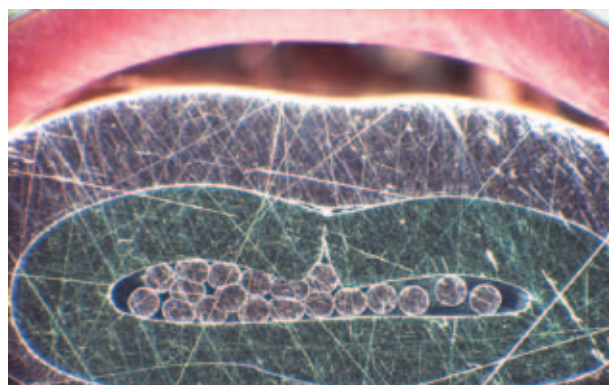
46261 0.63x

D/VV 50

# Spezialisten für digitale Bildverarbeitung

Die digitale Bildverarbeitung gestaltet zahlreiche Arbeitsabläufe effizienter und wirtschaftlicher. Die rasche Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger Bilddaten für hochpräzise Messungen, Analysen und Weiterverarbeitung spielt eine wesentliche Rolle in der modernen Werkstoffanalyse, Qualitätssicherung und Messtechnik, Medizin und Biologie. Das rasant wachsende Bedürfnis nach qualifizierten Informationen erfordert immer noch höher auflösende, schnelle, komfortable Digitalkameras und umfangreiche Bildverarbeitungssoftware.

Leica Microsystems, führend in der Entwicklung und Herstellung optischer Spitzentechnologien, präsentiert mit der Leica Application Suite (LAS) ein ebenso überzeugendes wie zukunftsweisendes Gesamtsystem für anspruchsvollste Beobachtungs-, Dokumentations- und Analyseaufgaben in sämtlichen Anwendungsbereichen der Mikro- oder Makrofotografie. In Kombination mit unseren Digitalkameras der DFC-Linie holen Sie das Optimum aus Ihrem Leica-Mikroskop.



Krimpschnitt

Lochfraß

Pilzbefall

## Hochleistungsoptik, Kamera und Software für perfekte Bildverarbeitung

Die Leica DFC-Kameralinie erlaubt die rationelle Herstellung, Bearbeitung, Weiterverwendung und Archivierung digitalisierter Bilder und findet in der Industrie bei Qualitätskontrollen und in Forschungslaboratorien Anwendung. Unser Sortiment reicht von der Standardkamera für universellen Einsatz bis zur Highend-Kamera und eignet sich bestens für alle mikroskopischen Verfahren. Das Steuerungsprogramm erlaubt neben der komfortablen Kamerabedienung auch die Bearbeitung, Analyse und Archivierung digitaler Bilder.

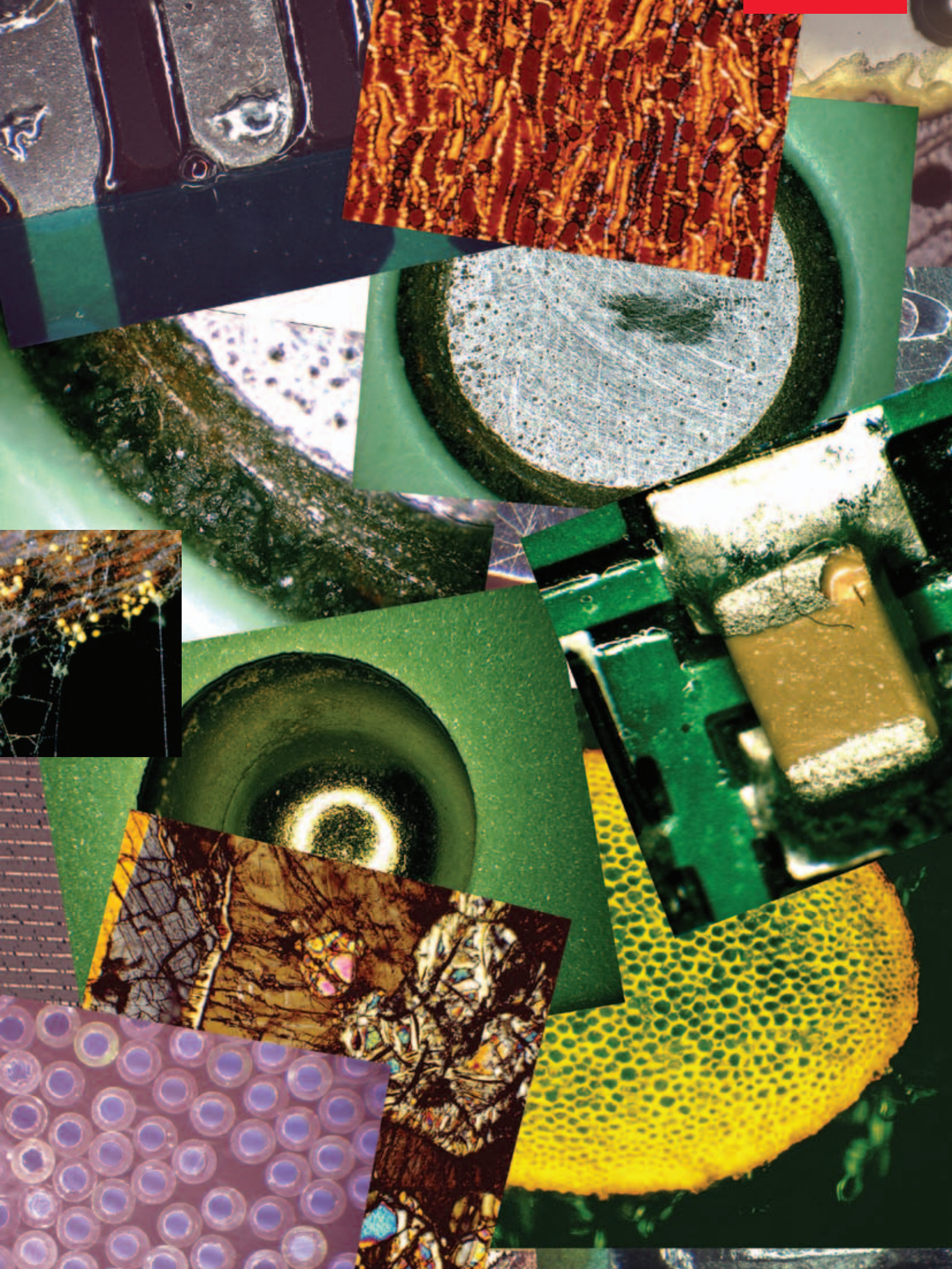
Mit der kompakten, integrierten High-Definition Mikroskopkamera Leica IC80 HD können Arbeitsabläufe am Monitor überwacht und größeren Diskussionsgruppen, Studenten und Auszubildenden anschaulich vorgeführt werden.

## Daten zum Analysieren

Nutzen Sie Ihre elektronischen Bilder zur Archivierung, Bearbeitung und Analyse. Nutzen Sie die gesamte Palette der stetig wachsenden Leica Application Suite (LAS) wie z. B. Interactive Measurement, Extended Annotation, Multitime (inkl. Timelapse & Movie), Montage u. v. m. Dank des senkrechten Strahlenganges eignet sich die Leica Z-Linie besonders für das LAS-Modul MultiFocus. Hier können mehrere Bilder in Z-Achse über einen Schärfenbereich aufgenommen werden, welcher die verwendete Optik übersteigt und zu einem Gesamtbild mit unendlicher Schärfentiefe kombiniert werden.

Detaillierte Informationen zur Leica Application Suite entnehmen Sie bitte in der Broschüre 10IDI12010DE.







# „Mit dem Anwender, für den Anwender“ – Leica Microsystems

Leica Microsystems ist global in vier Divisionen tätig, die in ihrem jeweiligen Segment zu den Marktführern zählen.

## • Life Science Division

Die Life Science Division von Leica Microsystems erfüllt die Bildungsanforderungen der Wissenschaft mit höchster Innovationsfähigkeit und technischem Know-how für die Visualisierung, Messung und Analyse von Mikrostrukturen. Durch ihre Vertrautheit mit Forschungsapplikationen bringt die Division ihren Kunden den entscheidenden Vorsprung in der Wissenschaft.

## • Industry Division

Mit hochwertigen und innovativen Bildgebungssystemen für die Betrachtung, Vermessung und Analyse von Mikrostrukturen unterstützt die Industry Division von Leica Microsystems das Streben ihrer Kunden nach höchster Qualität und Ergebnissen. Ihre Lösungen werden bei industriellen Routine- und Forschungsanwendungen, in der Materialwissenschaft und Qualitätssicherung, in der Forensik und bei Schulungsanwendungen eingesetzt.

## • Biosystems Division

Die Biosystems Division von Leica Microsystems bietet Labors und Forschern in der Histopathologie eine umfassende Produktpalette in höchster Qualität. Diese Palette umfasst für jeden Arbeitsschritt in der Histologie das ideale Produkt – sei es für den Patienten, sei es für den Pathologen. Für die gesamte Laborumgebung stehen hochproduktive Workflow-Lösungen zur Verfügung. Mit kompletten Histologiesystemen, gestützt auf innovativer Automatisierung und Novocastra™-Reagenzien, fördert die Biosystems Division eine bessere Patientenversorgung durch schnelle Durchsätze, verlässliche Diagnosen und eine enge Zusammenarbeit mit dem Kunden.

## • Medical Division

Die Medical Division von Leica Microsystems unterstützt Mikrochirurgen in der Patientenversorgung und stellt ihnen als innovativer Partner qualitativ hochwertige Operationsmikroskope für aktuelle und zukünftige Belange zur Verfügung.

Die fruchtbare Zusammenarbeit „mit dem Anwender, für den Anwender“ ist seit jeher Grundlage für die Innovationskraft von Leica Microsystems. Auf dieser Basis haben wir unsere fünf Unternehmenswerte entwickelt: Pioneering, High-end Quality, Team Spirit, Dedication to Science und Continuous Improvement. Diese Werte mit Leben zu erfüllen, heisst für uns: **Living up to Life.**

## Weltweit aktiv

Australien:	North Ryde	Tel. +61 2 8870 3500	Fax +61 2 9878 1055
Belgien:	Groot Bijgaarden	Tel. +32 2 790 98 50	Fax +32 2 790 98 68
Dänemark:	Ballerup	Tel. +45 4454 0101	Fax +45 4454 0111
Deutschland:	Wetzlar	Tel. +49 64 41 29 40 00	Fax +49 64 41 29 41 55
England:	Milton Keynes	Tel. +44 1908 246 246	Fax +44 1908 609 992
Frankreich:	Nanterre Cedex	Tel. +33 811 000 664	Fax +33 1 56 05 23 23
Italien:	Mailand	Tel. +39 02 574 861	Fax +39 02 574 03392
Japan:	Tokio	Tel. +81 3 5421 2800	Fax +81 3 5421 2896
Kanada:	Richmond Hill/Ontario	Tel. +1 905 762 2000	Fax +1 905 762 8937
Korea:	Seoul	Tel. +82 2 514 65 43	Fax +82 2 514 65 48
Niederlande:	Rijswijk	Tel. +31 70 4132 100	Fax +31 70 4132 109
Österreich:	Wien	Tel. +43 1 486 80 50 0	Fax +43 1 486 80 50 30
Portugal:	Lissabon	Tel. +351 21 388 9112	Fax +351 21 385 4668
Schweden:	Kista	Tel. +46 8 625 45 45	Fax +46 8 625 45 10
Schweiz:	Heerbrugg	Tel. +41 71 726 34 34	Fax +41 71 726 34 44
Singapur		Tel. +65 6779 7823	Fax +65 6773 0628
Spanien:	Barcelona	Tel. +34 93 494 95 30	Fax +34 93 494 95 32
USA:	Bannockburn/Illinois	Tel. +1 847 405 0123	Fax +1 847 405 0164
Volksrepublik China:	Hong Kong	Tel. +852 2564 6699	Fax +852 2564 4163

## und Vertretungen in mehr als 100 Ländern

Gemäss ISO 9001 Zertifikat verfügt Leica Microsystems (Schweiz) AG, Industry Division, über ein Management-System, welches den Anforderungen der internationalen Norm für Qualitätsmanagement entspricht. Zusätzlich erfüllt die Produktion die Anforderungen der internationalen Norm ISO 14001 für Umweltmanagement.