Living up to Life

Leica MICROSYSTEMS

Leica DFC450 & DFC450 C

Digitale Mikroskopkameras für die Analyse und Dokumentation

Dokumentation und einfache, schnelle Analyse

Exzellente Bildqualität ist eine Grundvoraussetzung für die präzise Bildanalyse, -dokumentation und -bewertung. Die digitalen Mikroskopkameras Leica DFC450 und DFC450 C liefern hochauflösende Bilder mit hervorragender Detailtreue und brillanter Farbdarstellung. Dank ihrer herausragenden Bildqualität und Bedienungsfreundlichkeit sind diese Kameras die perfekte Lösung für die präzise und schnelle Bilderfassung zur Dokumentation und Analyse.

HERAUSRAGENDE BILDQUALITÄT

Die Kameras digitalisieren die Bildinformation aus dem CCD-Chip direkt im Kamerakopf. Dadurch ist die optimale Rauschunterdrückung und die perfekte Erfassung des unbearbeiteten CCD-Signals sichergestellt. Die Digitalisierung erfolgt mit einer Auflösung von 12 Bit. Die True-Color-Kalibrierung von Leica Microsystems sorgt für eine natürliche Farbwiedergabe und damit für eine perfekte Bildqualität.

HOHE BENUTZERFREUNDLICHKEIT

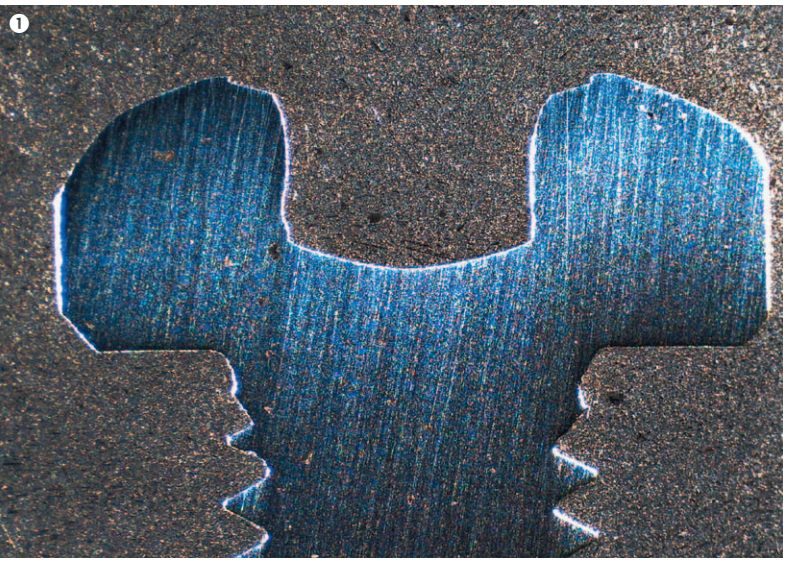
Die digitale Technologie von Leica Microsystems erleichtert alle Arbeiten – von der Bilderfassung bis zur Archivierung – und ermöglicht die einfache digitale Nachbearbeitung und Analyse. Zusätzliche, intelligente Kameraoptionen ermöglichen das komfortable Einrichten der Kameraparameter. Die Kameras von Leica Microsystems bieten einen automatischen Weißabgleich und eine erweiterte Belichtungssteuerung und sind so in Sekundenschnelle bereit für perfekte Bilder.

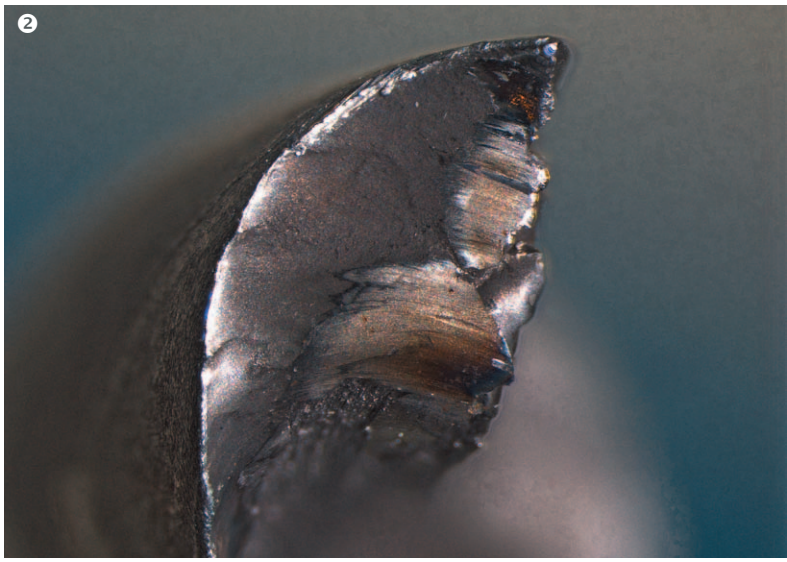
LEICA DFC450 C FÜR LOW-LIGHT ANWENDUNGEN

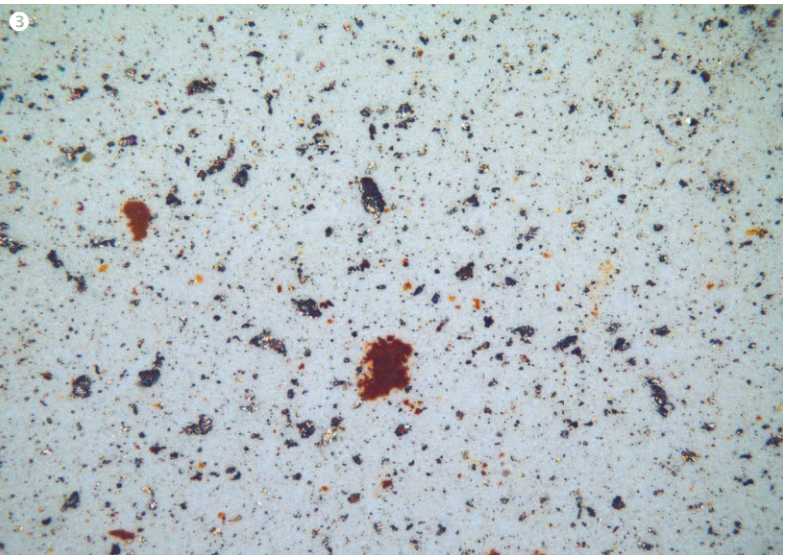
Die Leica DFC450 C liefert gestochen scharfe Bilder ohne Rauschen – selbst bei schwachen Lichtverhältnissen. Das thermische Rauschen wird durch eine aktive Kühlung mit einem Peltier-Element wirkungsvoll reduziert. Mit der innovativen, schnellen Auslesemethode ist die Aufzeichnung von hochauflösenden Bildern jetzt selbst bei schwachem Licht ein Kinderspiel.

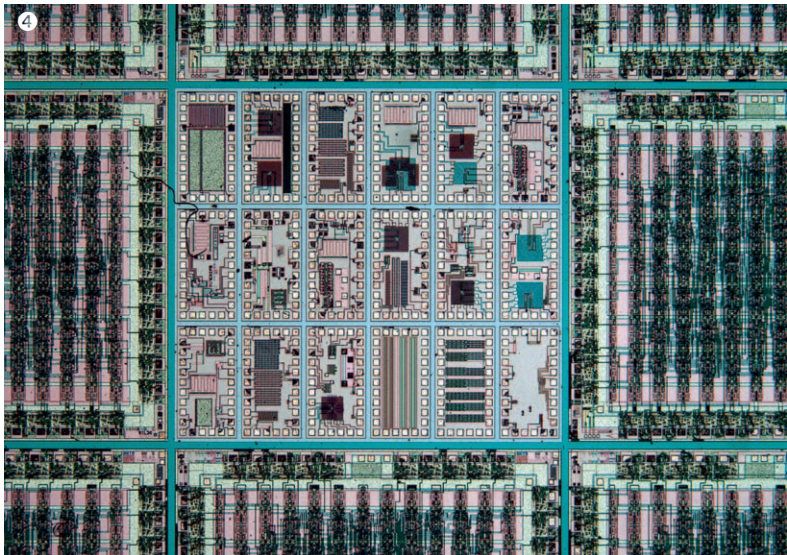
1. Qualitätskontrolle: Schnitt durch einen Schraubkopf
2. Analyse der Bruchfläche von einem Metallstab
3. Partikelanalyse (mit LAS Cleanliness Expert)
4. Halbleiterindustrie: Untersuchung eines Wafers
5. Ameise aus Leica Science Lab (siehe www.leica-microsystems.com/science-lab)

Leica DM8000 M mit Leica DFC450 Mikroskopkamera und PC System mit Leica LAS Software



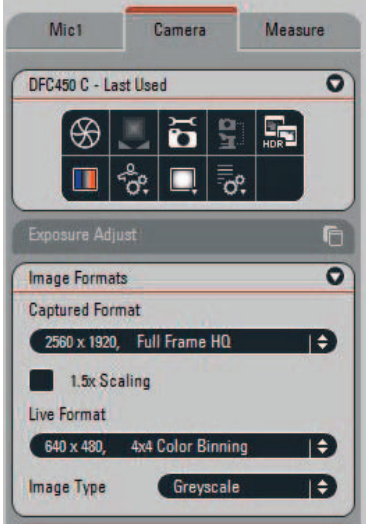


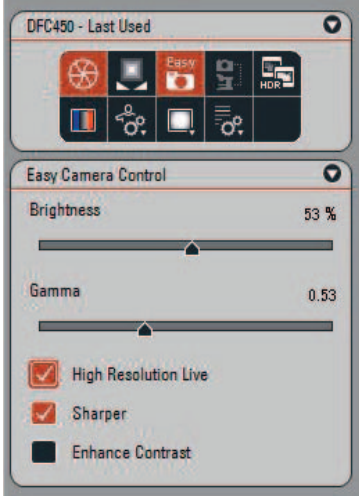


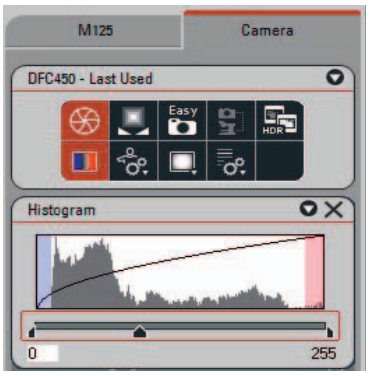


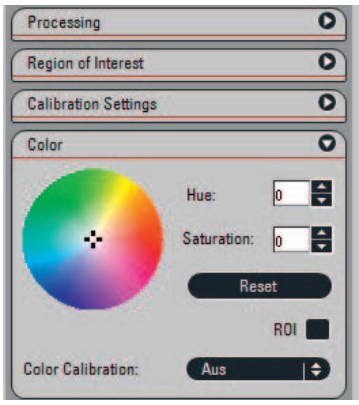
LEISTUNGSSTARKE LEICA LAS SOFTWARE

Die Leica Application Suite (LAS) verknüpft die automatisierten Leica Mikroskope, Makroskope, Mikroskopkameras und Software einer gemeinsamen Umgebung zu einer anwenderfreundlichen, durchgängigen und leistungsfähigen Imaging-Lösung. Dank ihrer Vielseitigkeit eignet sich die LAS für die verschiedensten Anwendungen in der Industrie und Life Science, z.B. für Materialprüfung, Pathologie sowie Forschung. LAS beschleunigt die Visualisierung, Aufbereitung, Messung, Dokumentation und Archivierung digitaler Bilder durch eine vielfältige Auswahl an Bildverarbeitungsfunktionen. Diese leistungsstarke intuitive Software übernimmt die Steuerung aufrechter und inverser Lichtmikroskope und automatisierter Stereomikroskope und Makroskope aus den Leica-Serien.









LEICA DFC450 & LEICA DFC450 C:

- Schnelle und große Live-Vorschaubilder für bequemes und präzises Ausrichten und Fokussieren von Proben.
- Qualitativ hochwertiger 5 Megapixel CCD Sensor für brillante Aufnahmen.
- Großer Bereich von einstellbaren Belichtungszeiten, um alle Arten von Beleuchtungen oder Kontrastiermethoden abzudecken.
- Frei definierbarer Bildausschnitt, der mit hoher Bildrate für präzises Scharfstellen angezeigt wird.
- Standard-Hardware-Schnittstellen für den universellen Einsatz auf unterschiedlichen Mikroskopen und Computern.
- Leistungsfähige Software und bedienungsfreundliches graphisches Benutzerinterface für bequeme Bildaufnahme und -verarbeitung.
- Komplettes Kamera-Kit mit Kamerakopf, Firewire-B-Kabel und Firewire-B-Interface Karte für eine einfache Installation auf PCs.

LEICA DFC450 C:

- Aktive Peltier-Kühlung für hohen Dynamikumfang und reduziertes Rauschen bei langen Belichtungszeiten.
- Zusätzlicher Binning-Modus für höhere Bildrate und gesteigerte Empfindlichkeit bei schwacher Beleuchtung.

Technische Details

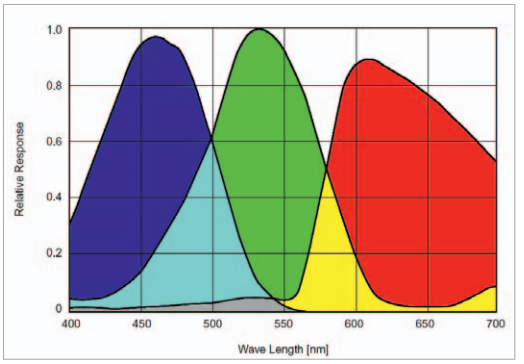
DIGITALKAMERA	LEICA DFC450 / LEICA DFC450 C
Kameratyp	Digitale Kamera für Mikroskope, mit Steuerungssoftware
Sensor	Interline transfer frame readout CCD – ICX282
Sensorgröße	8.7 × 6.5 mm, diagonal 11 mm (Typ 2/3")
Farbfilter	RGB Bayer Mosaic
Schutzfilter	Wechselbarer Staubschutz, UV/IR filter
Verschlusssteuerung	Elektronischer globaler Verschluss / Interlaced, Auslesemodus, 3 Bilder
Pixelanzahl / Pixelgröße	5 Megapixel, 2560 × 1920 / 3.4 µm × 3.4 µm
Farbtiefe	36 Bit
A/D Konverter	14 Bit
Dynamikbereich	> 59 dB / > 900:1 dB
Ausleserauschen	σ < 4.5 LSB (12 Bit) typisch
Beleuchtungszeit	1 msec – 60 sec / 1 msec – 600 sec
Verstärkungsregelung	1× – 10×
Kühlung	nicht vorhanden / Δ –20° gegenüber Umgebungstemperatur
Bildausschnitte (ROI)	frei einstellbar in 2 Pixel-Schritten von 2 × 2 bis zur vollen Auflösung

BILDFORMATE	PIXEL	BILDER PRO SEKUNDE, FAST / HQ
Interlaced, hohe Auflösung	2560 × 1920	9 fps / 4.5 fps
Color Binning	1280 × 960	18 fps / 8.2 fps
Color Binning 4 × 4 (nur für DFC450 C verfügbar)	640 × 480	30 fps / 15 fps
Graustufe R G B	1280 × 960	18 fps / 9 fps
Modi	Formate in Fast- (50 MHz) oder High-Quality-Modus (25 MHz)	

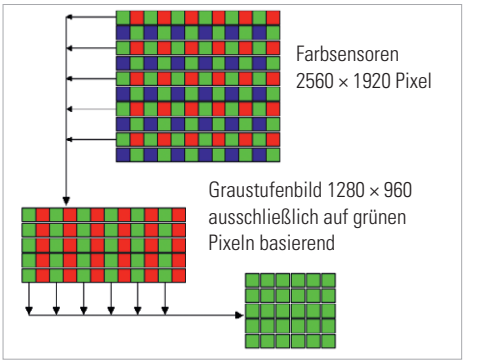
COMPUTER		
Mindestsystemanforderungen	Intel Core 2 Duo 2.4 GHz, oder schneller 2 GB RAM, hochauflösende Grafikkarte mit 128 MB oder 256 MB RAM, Direct X V9c oder V10 FireWire-B Anschluss oder freier PCI-Express Steckplatz	DFCTwain, Leica LAS Software Windows 7 Prof. oder Ultimate, 32 oder 64 Bit Windows Vista SP2, 32 Bit Windows XP, SP3, 32 Bit

SCHNITTSTELLEN	
Empfohlener Videoadapter	C-Mount 0.63× oder 0.7×
Data	Einkabel FireWire – B-B, 9/9-Pin, verschraubbar
Digitaler Eingang	Opto-entkoppelter Trigger
Digitaler Ausgang	Flash Synch oder Auslesen aktiv

TECHNISCHE DATEN UND BETRIEBSUMGEBUNG	
Leistungsaufnahme	~ 4W / ~ 6W
Spannungsversorgung	über FireWire Kabel
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Abmessungen	112 × 74 × 69 mm / 132 × 74 × 69 mm
Gewicht	410 g / 490 g
Betriebstemperaturbereich	–5° C bis +50° C
Relative Luftfeuchtigkeit	10% – 80% nicht kondensierend



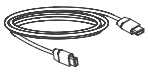
Quanteneffizienz der Leica DFC450 Kamera (nach Weißabgleich)



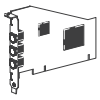
www.leica-microsystems.com

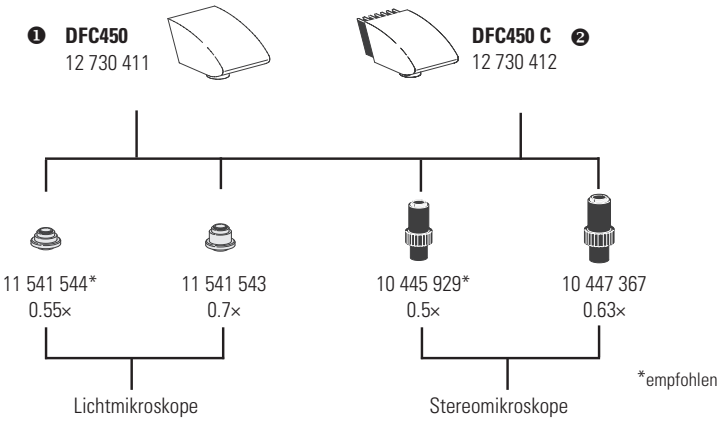
Ausbauschema

❸ **Kabel**
11 600 269 FW-B-B, 2.5 m



❹ **FireWire-Karten**
12 730 446 Notebook Kit FW-B
12 730 447 FW-B, PCI-Express Niedrigprofil





BESTELLNUMMERN

12 730 411 ❶	Leica DFC450 Kamera Kit, bestehend aus: Leica DFC450 Kamera, Leica Software, FireWire Kabel B-B, PCI-Express FireWire-B Schnittstelle
12 730 412 ❷	Leica DFC450 C Kamera Kit, bestehend aus: Leica DFC450 C Kamera, Leica Software, FireWire Kabel B-B, PCI-Express FireWire-B Schnittstelle

BESTELLNUMMERN (OPTIONEN/EXTRAS)

12 730 447 ❹	PCI-Express FireWire-B Karte für PCs ohne FireWire-Schnittstelle (2 Anschlüsse) kleine Bauhöhe
12 730 183 ❹	PCI-32 FireWire A+B+USB Karte für PCs ohne FireWire-Schnittstelle (5 Anschlüsse)
12 447 066 ❹	FireWire-B Laptop Kit, bestehend aus PC-Express Karte (2 Anschlüsse), Netzkabel 100-240 V, FireWire-A-B Adapter
11 600 269 ❸	FireWire-Kabel, 2.5 m, B-B, 9/9-Pin

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.

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.

Leica Microsystems – ein internationales Unternehmen mit einem kompetenten weltweiten Kundendienstnetz:

Weltweit aktiv		Tel.	Fax
Australien · North Ryde	+61	2 8870 3500	2 9878 1055
Belgien · Diegem	+32	2 790 98 50	2 790 98 68
Dänemark · Ballerup	+45	4454 0101	4454 0111
Deutschland · Wetzlar	+49	64 41 29 40 00	64 41 29 41 55
England · Milton Keynes	+44	800 298 2344	1908 246312
Frankreich · Nanterre Cedex	+33	811 000 664	1 56 05 23 23
Italien · Mailand	+39	02 574 861	02 574 03392
Japan · Tokio	+81	3 5421 2800	3 5421 2896
Kanada · Concord/Ontario	+1	800 248 0123	847 405 0164
Korea · Seoul	+82	2 514 65 43	2 514 65 48
Niederlande · Rijswijk	+31	70 4132 100	70 4132 109
Österreich · Wien	+43	1 486 80 50 0	1 486 80 50 30
Portugal · Lissabon	+351	21 388 9112	21 385 4668
Schweden · Kista	+46	8 625 45 45	8 625 45 10
Schweiz · Heerbrugg	+41	71 726 34 34	71 726 34 44
Singapur	+65	6779 7823	6773 0628
Spanien · Barcelona	+34	93 494 95 30	93 494 95 32
USA · Buffalo Grove/Illinois	+1	800 248 0123	847 405 0164
Volksrepublik China · Hongkong	+852	2564 6699	2564 4163
· Shanghai	+86	21 6387 6606	21 6387 6698

10IDC18110DE • © Leica Microsystems (Schweiz) AG • CH-9435 Heerbrugg, 2012 • Gedruckt in der Schweiz – VIII.2012 – galledia – Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten unverbindlich – Änderungen ohne Mitteilungspflicht vorbehalten. • LEICA und das Leica Logo sind eingetragene Marken der Leica Microsystems IR GmbH.