



# Leica DFC450 & DFC450 C

Caméras numériques pour microscopes pour l'analyse et la documentation

Living up to Life

**Leica**  
MICROSYSTEMS

# Analyse et documentation

## Atouts du Leica DFC450 / DFC450 C

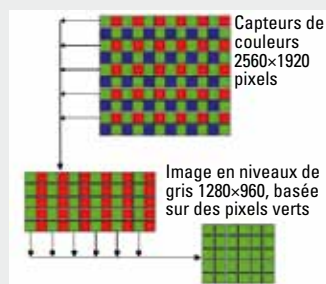
- Prévisualisation rapide et de grande taille des images live pour un grand confort et une précision élevée de l'orientation et de la mise au point des échantillons.
- Capteur CCD de 5 mégapixels de haute qualité pour des images brillantes
- Grande plage de réglage des temps d'exposition permettant de couvrir toutes sortes d'éclairages ou de méthodes de contraste.
- Section d'image librement définissable affichée à une fréquence d'images élevée pour une mise au point précise.
- Interfaces de matériel standard pour un usage universel sur différents microscopes et ordinateurs.
- Logiciels performants et interface utilisateur graphique pour une acquisition et un traitement des images aisés.
- Kit caméra complet composé d'une tête de caméra, d'un câble Firewire-B et d'une carte d'interface Firewire-B pour une installation aisée sur PC

## Atouts du Leica DFC450 C

- Refroidissement Peltier actif favorisant une plage dynamique élevée et une réduction des bruits pour les temps d'exposition longs.
- Mode binning supplémentaire et sensibilité améliorée en cas de faible éclairage.

## De nouveaux modes de niveaux de gris

- Plus grande rapidité et netteté extrême des modes de niveaux de gris offrant davantage de détails pour les prises de vue les plus exigeantes (système breveté par Leica Microsystems)

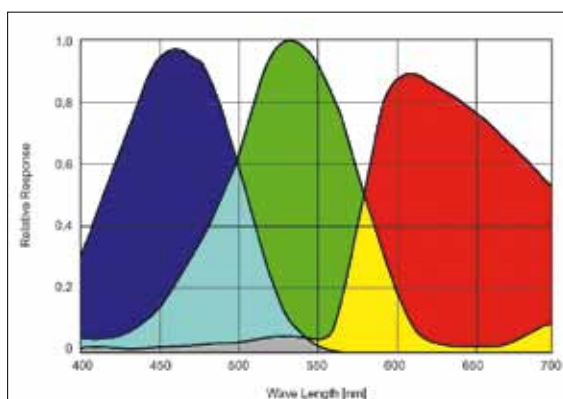


### Des détails surprenants, en haute résolution

Une excellente qualité d'image est une condition essentielle pour l'analyse précise des images, la documentation et la présentation. Les caméras numériques pour microscopes Leica DFC450 et DFC450 C fournissent des images détaillées à haute résolution avec une exceptionnelle précision et un rendu des couleurs d'une grande brillance. L'exceptionnelle qualité d'image et la simplicité d'utilisation font de ces caméras le choix idéal pour toutes les tâches d'analyse et de documentation.

### Excellente qualité de l'image

Ces caméras numérisent directement dans la tête de l'appareil les informations sur l'image provenant de la puce CCD, ce qui entraîne une excellente élimination du bruit et une parfaite acquisition du signal CCD non traité. La numérisation est réalisée avec une résolution de 12 bits et le calibrage en couleurs vraies de Leica procure un rendu des couleurs naturel, ce qui confère à l'image son excellente qualité.



Rendement quantique de la caméra Leica DFC450 (balance des blancs appliquée)

### Convivialité

La technologie numérique de Leica simplifie toutes les opérations, de la capture à l'archivage de l'image, en passant par la retouche numérique et l'analyse. Les options intelligentes additionnelles de la caméra permettent de configurer confortablement les paramètres. Les caméras Leica offrent une balance des blancs automatique et un contrôle étendu de l'exposition : en une fraction de seconde, elles sont prêtes à fournir des images parfaites.



Win7, Vista,  
WindowsXP

# rapides et simples

## Leica LAS, un logiciel performant

Le logiciel Leica Application Suite (LAS), livré avec l'appareil, est doté de nombreuses fonctions d'acquisition et de retouche des images. Qu'ils soient peu ou très expérimentés, tous les utilisateurs peuvent ainsi profiter pleinement du potentiel de la technologie numérique. Les images acquises peuvent être éditées, analysées, archivées et reproduites aussi souvent qu'on le souhaite, sans aucune perte de qualité de l'image. Les pilotes TWAIN fournis permettent de transférer sans problème les prises de vue à d'autres programmes d'édition de l'image.

## Leica DFC450 C pour des applications Low-Light

Le Leica DFC450 C permet de créer des images précises, nettes et exemptes de bruit, même quand l'éclairage est faible. Le bruit thermique interférant est efficacement réduit par refroidissement grâce à un module Peltier. Grâce à la procédure de lecture innovante et rapide, l'enregistrement en haute résolution avec un éclairage faible est devenu une réalité.

# COOLED



Leica DM8000 M avec caméra pour microscope Leica DFC450 et PC équipé du logiciel Leica LAS



\*DFC450 C seulement



# Leica DFC450 & DFC450 C – Caractéristiques techniques

<b>Caméra numérique</b>		<b>Leica DFC450 / DFC450 C</b>	
Type de caméra	Caméra numérique pour microscopie avec logiciel de commande		
Capteur	CCD Frame Readout à transfert d'interlignes - ICX282		
Taille du capteur	8.7 × 6.5 mm, diagonale de 11 mm (type 2/3")		
Filtre chromatique	Mosaïque RVB Bayer		
Filtre de protection couleur	Pare-poussière amovible, filtre anti-UV/anti-IR		
Commande d'obturation	Obturateur électronique global / lecture entrelacée, 3 images		
Nombre de pixels / Taille des pixels	5 mégapixels, 2560 × 1920 / 3.4 µm × 3.4 µm		
Échelle des couleurs	36 bits		
Convertisseur A/N	14 bits		
Plage dynamique	> 59 dB / > 900:1 dB		
Temps d'exposition	Leica DFC450 : 1 msec – 60 sec	Leica DFC450 C : 1 msec – 600 sec	
Bruit de lecture	$\sigma < 4.5$ LSB (12 bits) typique		
Réglage du gain/Contrôle du décalage	10x / 0.. 255 LSB (12 bits)		
Refroidissement	Leica DFC450 : non disponible	Leica DFC450 C : $\Delta -20^\circ$ par rapport à la température ambiante	
Sections d'image (ROI)	réglage libre par pas de 2 pixels à partir de 2 × 2 jusqu'à la pleine résolution		
<b>Formats d'image</b>	<b>Pixels</b>	<b>Images par seconde, Rapide / HQ</b>	
Entrelacé, résolution élevée	2560 × 1920	9 fps / 4.5 fps	
Color binning 2 × 2	1280 × 960	18 fps / 8.2 fps	
Color binning 4 × 4 (seulement pour DFC450 C)	640 × 480	30 fps / 15 fps	
Niveaux de gris R,V,B	1280 × 960	18 fps / 9 fps	
Modes	Formats en mode Rapide (50 Mhz) ou en mode Haute Qualité (25 Mhz)		
<b>Ordinateur</b>	<b>Matériel</b>	<b>Logiciel</b>	
Configuration minimale requise	Intel Core 2 Duo 2.4 GHz ou plus rapide 2 Go RAM, carte graphique à haute résolution avec 128 Mo ou 256 Mo RAM, Direct X V9c ou V10 Connexion FireWire-B ou Emplacement PCI-Express disponible	DFCTwain, logiciel Leica LAS Windows 7 Prof. ou Ultimate, 32 ou 64 bits Windows Vista SP2, 32 bits Windows XP, SP3, 32 bits	
<b>Interfaces</b>			
Adaptateur vidéo recommandé	filetage C 0.63x ou 0.7x		
Données	Câble FireWire – B-B, 9/9 broches, connecteur avec vis de sécurité		
Entrée numérique	Déclencheur à découplage optique		
Sortie numérique	Synchronisation du flash ou lecture activée		
<b>Caractéristiques techniques et environnement de travail</b>			
Puissance absorbée	Leica DFC450 : ~4 W	Leica DFC450 C : ~6 W	
Alimentation électrique	par câble FireWire		
Boîtier	Aluminium moulé sous pression		
Dimensions	Leica DFC450 : 112 × 74 × 69 mm	Leica DFC450 C : 132 × 74 × 69 mm	
Poids	Leica DFC450 : 410 g	Leica DFC450 C : 490 g	
Plage de température de fonctionnement	+5 à +35 °C		
Hygrométrie relative	10 % .. 80 % sans condensation		
<b>Références</b>			
12 730 411	kit caméra Leica DFC450 composé de : caméra Leica DFC450, logiciel Leica, câble FireWire b-b, Interface PCI-Express FireWire-b		
12 730 412	kit caméra Leica DFC450 C composé de : caméra Leica DFC450 C, logiciel Leica, câble FireWire b-b, interface PCI-Express FireWire-b		
<b>Accessoires optionnels</b>			
12 730 210	carte PCI-Express FireWire-b pour PC sans interface FireWire (3 connexions)		
12 730 447	carte PCI-Express FireWire-b pour PC sans interface FireWire (2 connexions) profil bas		
12 730 183	carte PCI-32 FireWire a+b+USB pour PC sans interface FireWire (5 connexions)		
12 447 066	kit notebook FireWire-b composé de la carte PCexpress (2 connexions), câble d'alimentation réseau 100-240 V, adaptateur FireWire-a-b		
12 730 186	câble FireWire, 2.5 m, b-b, 9/9 broches		