

DeltaPix DPX M6000

Digitales 3D-Mikroskop



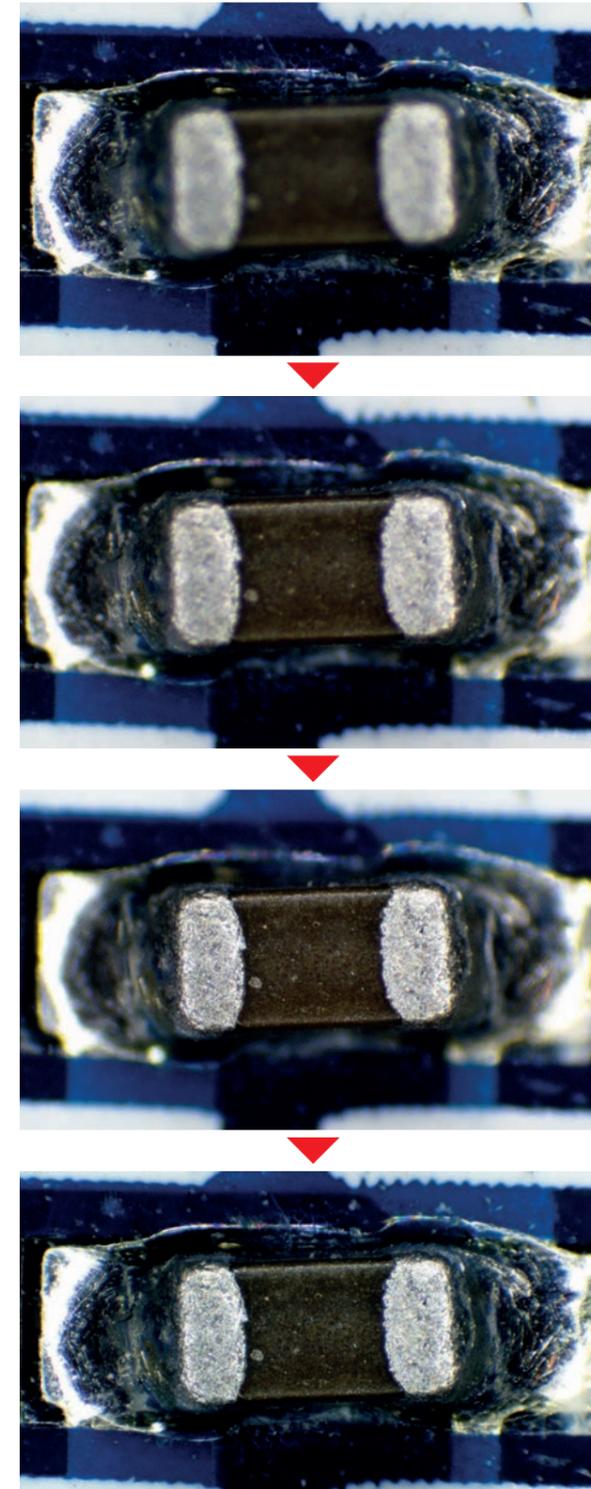
- Super hohe Auflösung
- 3D-Topographie
- 3D Messung
- 2D Messungen
- Surface Texture ISO 24178 / ISO 4287
- Hohe Schärfentiefe
- Automatisches Stitching und Scannen
- Flexibel und modular

Hochauflösende Inspektion und genaue Ergebnisse

Super Schärftiefe

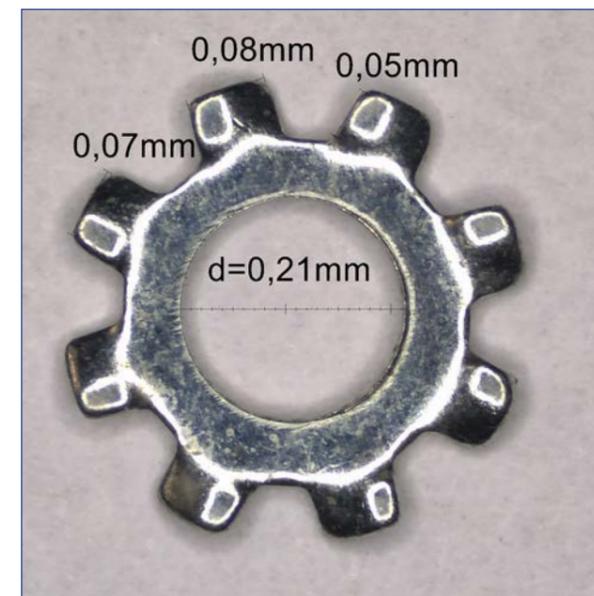
Inspektion & Standbilder

Prüfen Sie die Proben in voller Auflösung und erfassen Sie alle Details für die Dokumentation mit nur einem Mausklick. Die Bilder können in verschiedenen komprimierten oder unkomprimierten Formaten gespeichert werden wie JPEG, JPEG2000, Tiff, und BMP



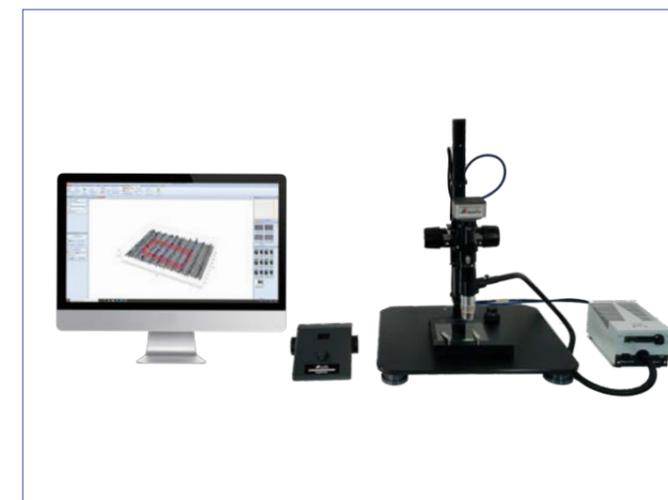
Super-Schärftiefe

DeltaPix-Mikroskope können eine „Super-Schärftiefe“ erzeugen, die die Standard-Schärftiefen des Objektivs durch Aufnahme von Bildern in verschiedenen Fokusebenen und unter Verwendung der modernster Algorithmen übertrifft. Diese Technik funktioniert auch bei Stereomikroskopen. Die Anzahl der Bilder, die für jede Aufnahme mit erweitertem Fokus erforderlich sind, wird automatisch durch die Schärftiefe bei einer bestimmten angenommenen Vergrößerung berechnet.



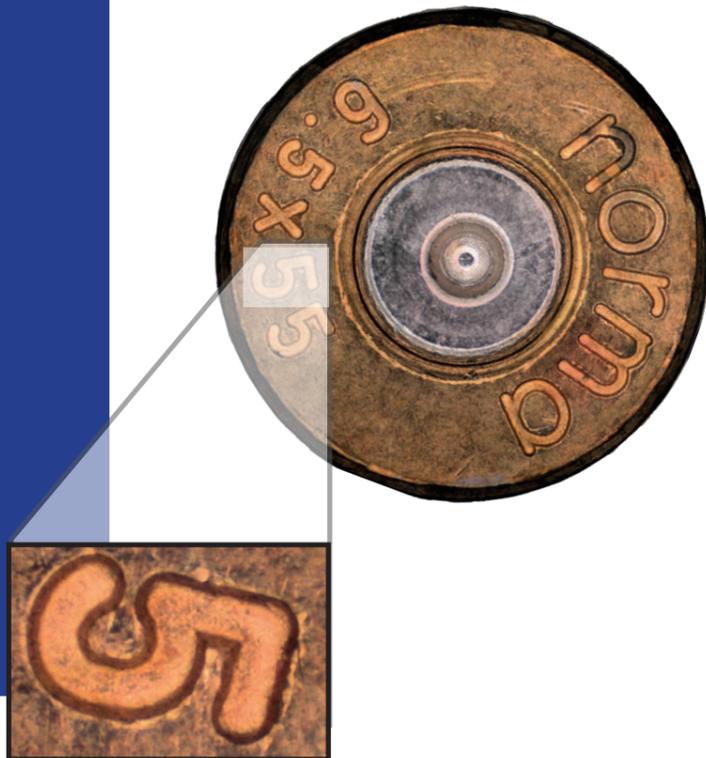
2D Messungen

DeltaPix-Mikroskope bieten genaue Messungen auf Echtzeit-Videos oder aufgenommenen Bildern. Die DeltaPix Insight-Software bietet viele leistungsstarke Messwerkzeuge wie Länge, Fläche, Winkel, Durchmesser und vieles mehr. Darüber hinaus können die aktuellen Abmessungen und Messergebnisse auf dem erfassten Bild gespeichert oder in Excel-, CSV- oder PDF-Dateien exportiert werden. Für den Export nach Excel oder PDF können Sie die mitgelieferten Vorlagen verwenden oder eine eigene Vorlage erstellen. Messungen an mehreren Proben können für statistische Zwecke in eine CSV-Datei exportiert werden.



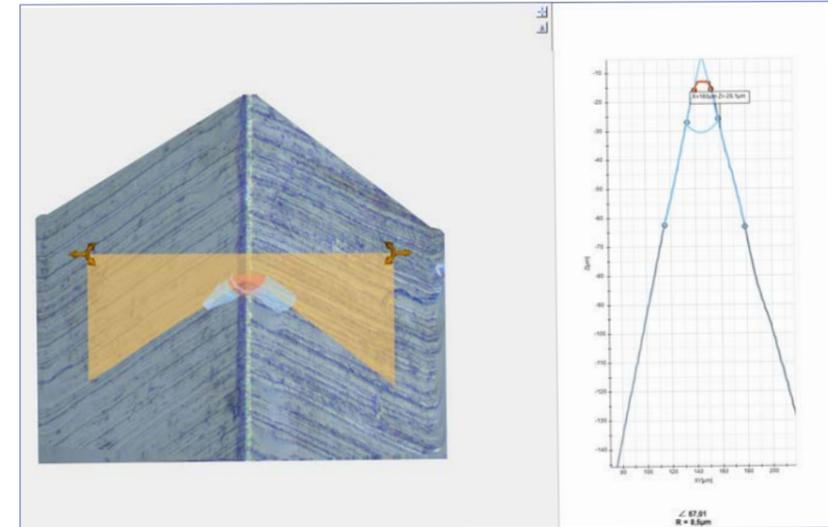
Stitching/Automatisches Stitching

Das Bildfeld kann durch den Einbau eines motorisierten XY-Tisches erweitert werden. Dies geschieht, ohne dass der Benutzer komplizierte Berechnungen durchführen muss. Der Benutzer bewegt den Tisch mit dem Joystick oder der Tastatur in die beiden gegenüberliegenden Ecken des interessierenden Bereich. Dann erledigt die Software den Rest automatisch. Das resultierende Bild bietet ein großes, nahtloses Bildfeld mit perfekten mikroskopischen Details. Das automatische Stitching kann kombiniert werden mit erweiterter Schärfentiefe, erweiterter Belichtung und Autofokus.



3D-Topographie

Erweitern Sie die Visualisierung und Messung von 2D auf 3D

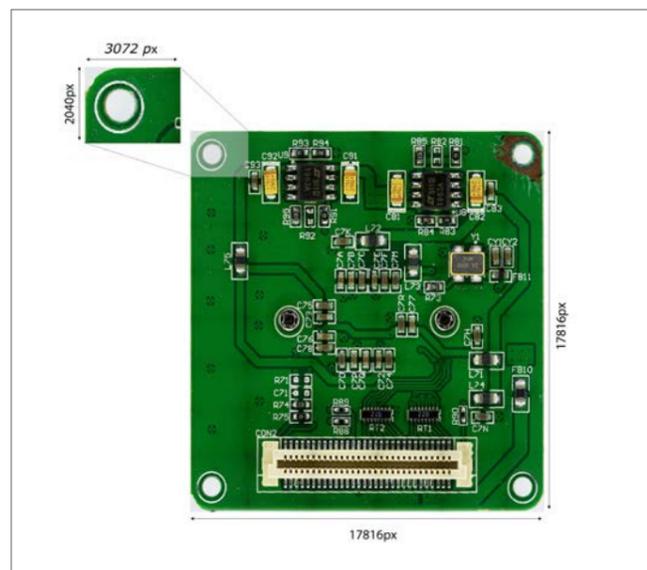
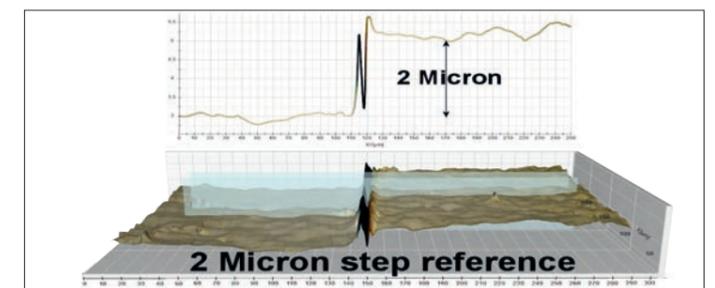
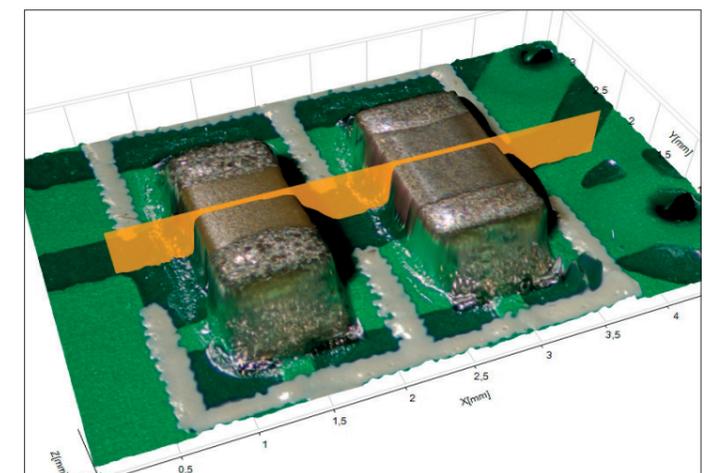


Mit dem 3D-Modul von DeltaPix InSight ist es möglich, ein 3D-Modell der zu betrachtenden Probe anzuzeigen. Wahlweise erfolgt die Anzeige des 3D-Modells in seiner echten Farbe oder in einer Pseudofarbe, um den Höhenunterschied der Probe im Vergleich zu einer Höhenskala besser darzustellen.

3D Messungen

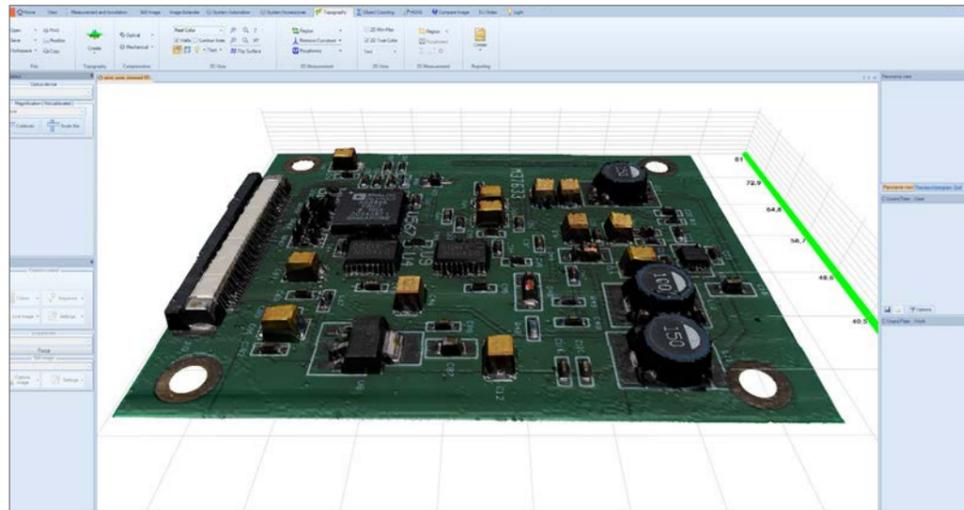
Umfassende und intuitive 3D-Messungen.

Das DPX M6000-System ist ein vollwertiges 3D-, Oberflächenanalyse- und Messsystem. 2D-Parameter wie Winkel, Abstand und Fläche lassen sich einfach in 3D visualisieren und messen. Mehrere Lichtquellenoptionen in Kombination mit hochauflösenden Optiken mit großem Arbeitsabstand ermöglichen eine einfache Visualisierung von Bildoberflächen. Traditionelle 3D-Systeme wie konfokale und Scanning-Mikroskope können mit komplexer Oberflächentopographie Probleme haben, aber die DeltaPix DPX M6000 Systeme zeigen alle komplexen Details in Echtfarbe. Die 3D-Werkzeuge sind auch im XY-Scan-Modus verfügbar, so dass detaillierte 3D-Bilder automatisch an vorher gespeicherten XYZ-Positionen für die spätere Analyse erzielt werden können.



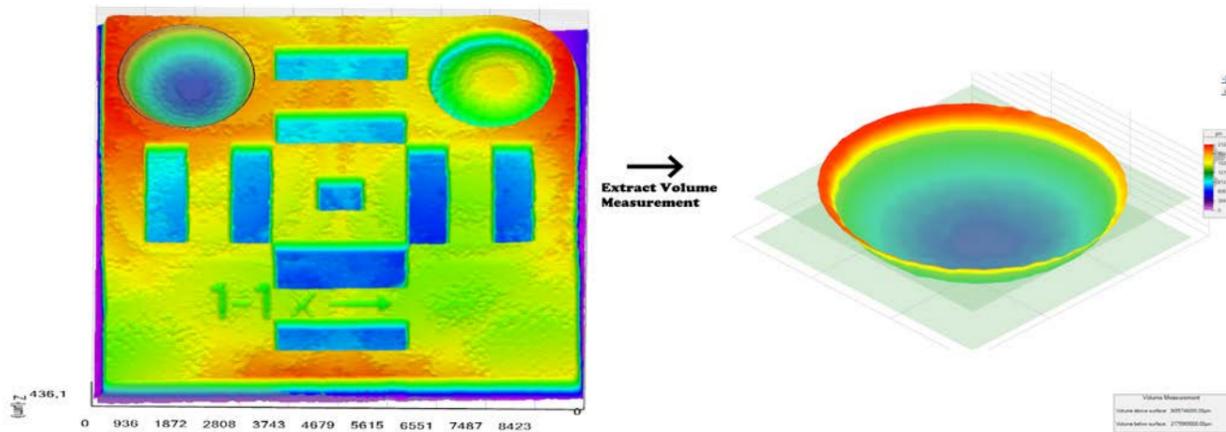
Neues 3D-Stitching

Vollautomatisches 3D-Stitching mit motorisierter XYZ-Bewegung. Jetzt ist es möglich, alle Details in der Probe in superhoher Auflösung und bis zu 16000 Pixeln x 16000 Pixeln in 3D-Bildern zu erfassen.



3D stitching of PCB board 70mm x 55mm

Analyse des Volumens



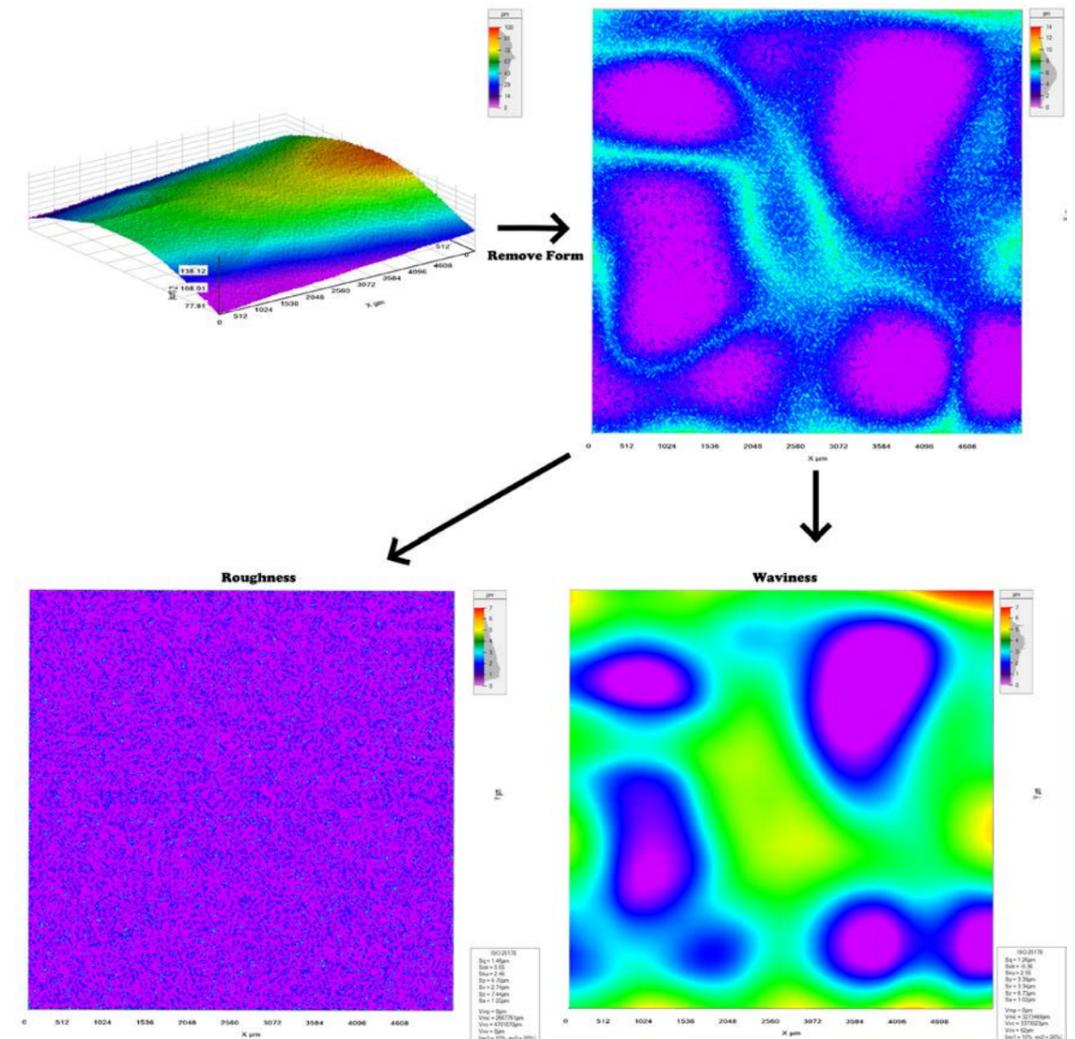
Mit DeltaPix InSight ist es einfach, Volumen in 3D-Topographien zu messen. Der relevante Oberflächenbereich kann mit den Auswahlwerkzeugen festgelegt werden, und das Volumen kann dann extrahiert werden. Die Volumenmessung kann mit Hilfe der beiden Schnittebenen eingestellt werden, um das Volumen anzupassen.

Analyse der Oberflächentextur

DeltaPix InSight bietet eine berührungslose Messung der Oberflächentextur gemäß ISO 25178.

DeltaPix InSight kann zur Messung der Höhenparameter für die Rauheits- und Welligkeitsoberfläche sowie der Volumenparameter eingesetzt werden, so dass für die meisten Texturanalysen keine Drittanwendungen erforderlich sind.

Die Analyse der Oberflächentextur kann auch an extrahierten Profilen gemäß ISO 4287 durchgeführt werden. DeltaPix InSight kann die Daten nivellieren und Formen entfernen, indem eine Ebene, eine Kugel, ein Zylinder oder ein Polynom an die Topografie angepasst wird. Zur Extraktion der Rauheits- und Welligkeitsdaten stehen Gauß-, Doppel-Gauß- und Robust-Gauß-Filter zur Verfügung. Die Ergebnisse können in ein Excel-Tabelleblatt exportiert werden.

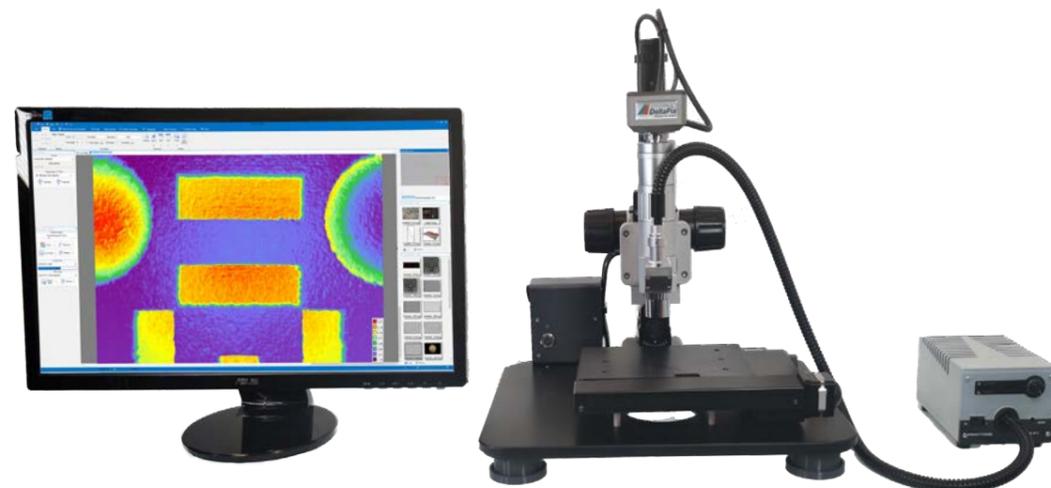


Surface Texture Analysis

Unterstützte Parameter für Oberflächen-, Welligkeits- und Rauheitsdaten:

Oberflächen		Profile	
Sq	Mittlere quadratische Höhe der Oberfläche	Rq	Mittlere quadratische Höhe des Profils
Ssk	Kurtosis der Höhenverteilung	Rsk	Schiefe der Höhenverteilung
Sku	Kurtosis of height distribution	Rku	Kurtosis der Höhenverteilung
Sp	Maximale Höhe der Spitzen	Rp	Maximale Höhe der Spitzen
Sv	Maximale Höhe der Täler	Rv	Maximale Höhe der Täler
Sz	Maximale Höhe der Oberfläche	Rz	Maximale Höhe der Profile
Sa	Arithmetische mittlere Höhe der Oberfläche	Ra	Arithmetische mittlere Höhe der Profile
Vmp	Maximales Materialvolumen	Rt	Gesamthöhe der Profile
Vmc	Volumen des Kernmaterials	Rc	Mittlere Höhe der Profilelemente
Vvc	Kernhohlraumvolumen	RSm	Mittlere Breite der Profilelemente

Die Methoden zur Analyse der Oberflächenbeschaffenheit von DeltaPix InSight werden durch die Anwendung des Software-Messstandards nach ISO 5436 validiert.



Neuer verbesserter Mikroskopständer

Jetzt mit einem neuen und verbesserten Stativ für DeltaPix-Digitalmikroskope mit Neigefunktion, einer integrierten Steuerung für eine einfache Installation und Anti-Vibrationsfüße verfügbar.



Geringe Umgebungsvibrationen durch umliegende Maschinen, Züge, Transport, Kühlung, Heizung und andere Quellen können oft dazu führen, dass die Proben um einige Mikrometer schwingen, was dazu führt, dass das Bild unscharf aussieht und Messungen ungenau werden, insbesondere bei hoher Vergrößerung.

Diese Artefakte werden durch die neuen Antivibrationsfüße drastisch reduziert, was die Verwendbarkeit des Mikroskops in „realen“ Umge-

Spezifikationen

DPX M 6000 Zoom Spezifikationen mit Linse						
Kameramodell	Funktion	0.5x	0.75x	1x	1.5x	2x
	NA Bereich	0.015-0.043	0.023-0.068	0.030-0.084	0.041-0.120	0.057-0.166
	Auflösung (µm)	17 µm - 6 µm	11 µm - 3.8 µm	8.6µm - 3 µm	6.4µm-2.1 µm	4.6 µm - 1.6 µm
	Schärfentiefe(µm)	2475µm-290 µm	1090 µm-118 µm	660µm-78 µm	370 µm-40 µm	203 µm-34 µm
	Arbeitsabstand	194.5mm	125mm	90mm	62mm	39.8mm

Invenio 8EIV	Vergrößerung	58x - 350x	89x - 525x	117x - 700x	175x - 1051x	234x 1401x
	Bildfeld	20.5mm x11.5mm 3.4mm x1.9mm	14mm x7.7mm 2.3mm x1.3mm	10mm x5.7mm 1.7mm x960µm	6.8mm x3.8mm 1.1mm x640µm	5.1mm x2.9mm 853µm x480µm

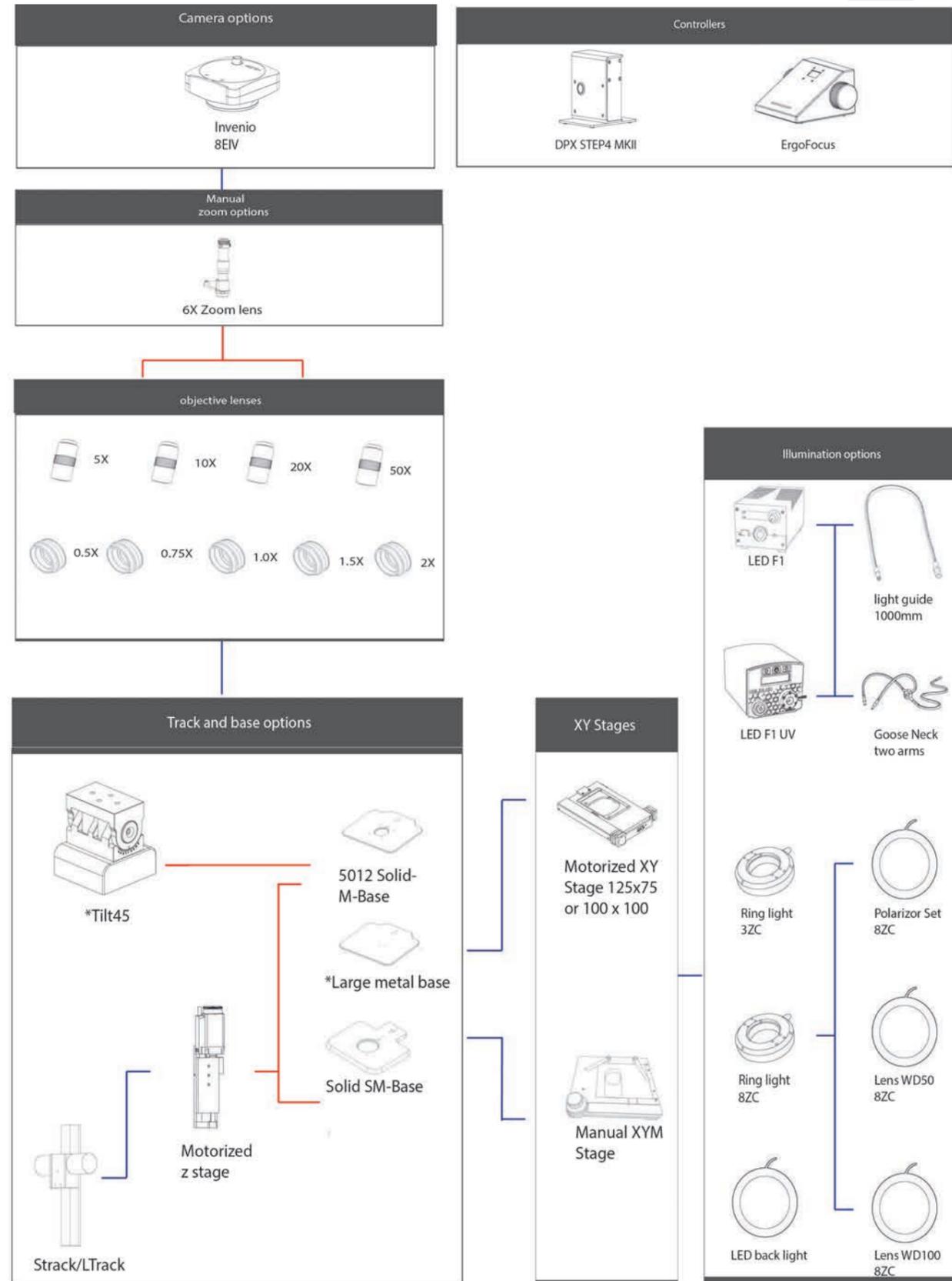
DPX M6000 zoom Specifications With objective					
Kameramodel	Funktion	5x	10x	20x	10x (HD)
	*NA Bereich	0.14	0.28	0.42	0.41
	Auflösung (µm)	1.9 µm	1 µm	0.6 µm	0.6 µm
	Schärfentiefe (µm)	45µm -30 µm	21µm- 8.2 µm	9.5µm-4.1µm	10µm - 4 µm
	Arbeitsabstand	34mm	34mm	20mm	15mm

Invenio 8EIV	Vergrößerung	584x - 3502x	1167x - 7005x	2335x - 14009x	1167x - 7005x
	Bildfeld	2mm x1.5mm 341µm x192µm	1mm x576µm 171µm x96µm	512µm x288µm 85µm x48µm	1mm x576µm 171µm x96µm

Anmerkung:

1.1. Die maximale Vergrößerung und das minimale Bildfeld wurden auf der Grundlage eines 27"-Monitors mit 1920x1080 Pixeln bei 100 % Zoom und maximaler Standbild-Kameraauflösung berechnet. 2. Die Fokustiefe wurde auf der Grundlage des Invenio 12EIII berechnet

Mikroskop-Diagramm

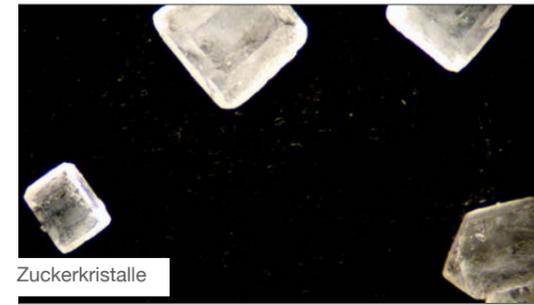


Galerie

Verschiedene Fotos aus dem DeltaPix Fotoarchiv



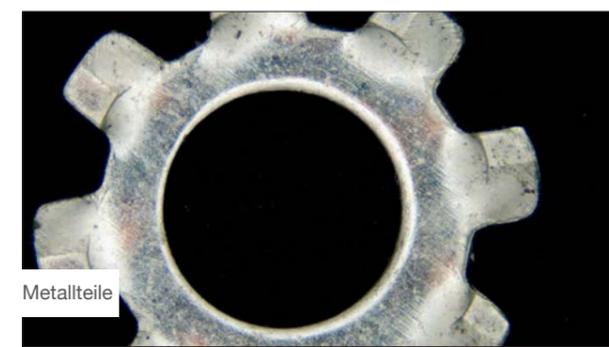
Metallteil



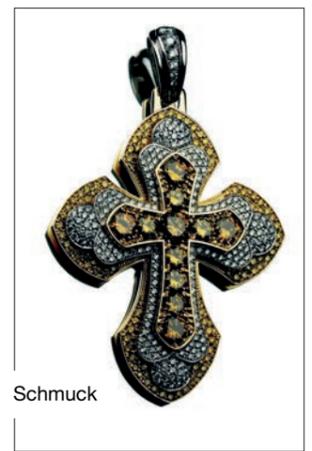
Zuckerkristalle



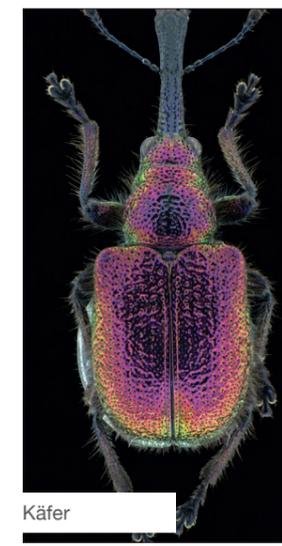
Insekt



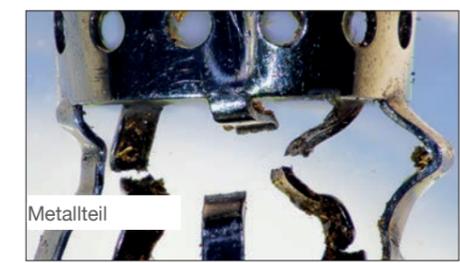
Metallteile



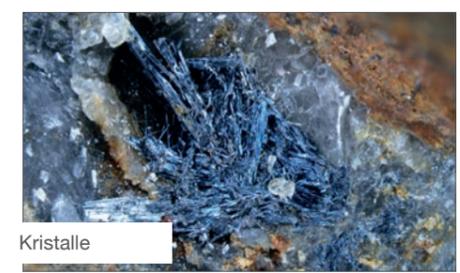
Schmuck



Käfer



Metallteil



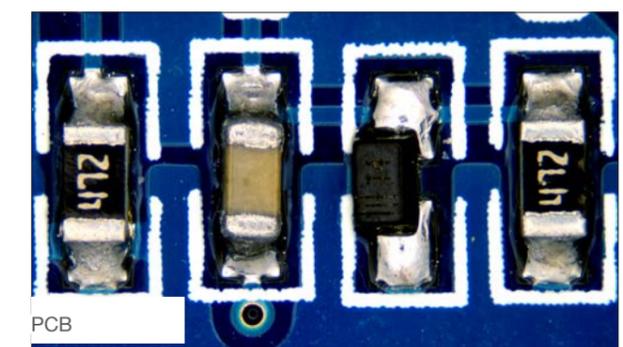
Kristalle



Metallteile



Muschel



PCB



Head Quarter & Sales

Hassellunden 16
DK 2765 Smorum, Denmark

 +45 4676 0205

 info@deltapix.dk

Local Contact info

