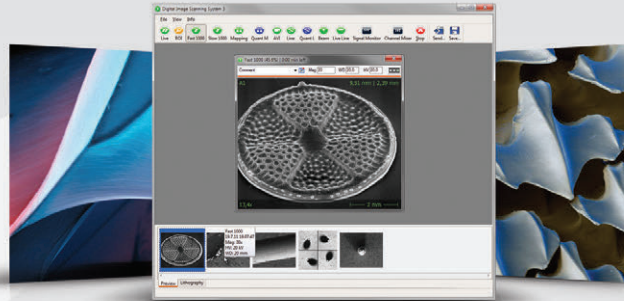


DISS 5

Digital Image Scanning System



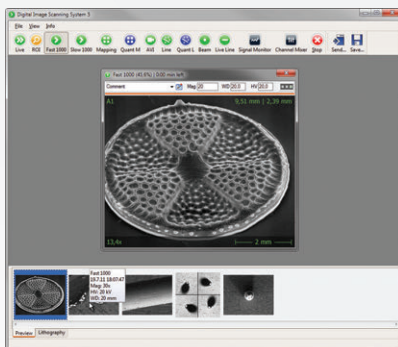
DISS 5 ist ein aktives Bildaufnahme- und Bildbearbeitungssystem für Rasterelektronenmikroskope, Rasterdurchstrahlelektronenmikroskope, Elektronenstrahlmikrosonden und Ionenstrahlmikrosonden. Sämtliche Funktionen dieser Geräte bleiben nach der DISS Installation erhalten. Die externe DISS 5 Elektronik erzeugt die X- und Y-Ablenkspannungen, digitalisiert die analogen Bildsignale (SE, RE, KL) und/oder zählt die Impulse eines EDX- oder WDX-Systems zur Erzeugung von Elementverteilungsbildern oder Konzentrationsprofilen. Die digitalisierten Bilder können bearbeitet, beschriftet, vermessen, gedruckt und gespeichert werden.

Hardware



- Scan-Generator zur aktiven Steuerung des Elektronenstrahls
- max. Auflösung: 16.384 × 16.348 Pixel
- 4 analoge Signaleingänge (SE, RE)
- 12 Impulseingänge (X-Ray Mapping)
- USB 2.0 Schnittstelle
- Gehäusegröße: 235 × 290 × 90 mm

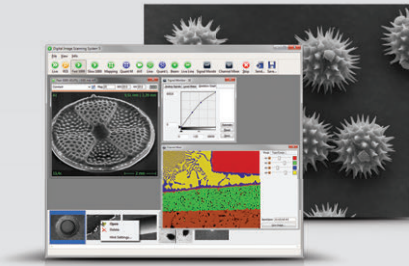
Software



- TV Scan, Slow Scan, Mapping, Line Scan, Punktmessung
- Reduced Area Scan mit Zoomfunktion
- AVI-Funktion mit Zeitraffer
- erstellbare, konfigurierbare Scantasten
- Signalmonitor mit live Gradationskurven
- integrierte Bildbearbeitung

Livebild

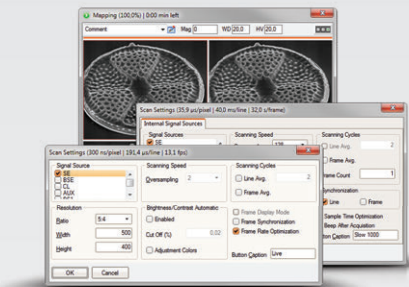
Das Livebild kann den REM-Bildschirm vollständig ersetzen



- 12 Bilder pro Sekunde bei Videoauflösung: 768 × 576 Pixel
- Bildgröße und Bildformat variabel
- Vollbildmodus, auch auf dem zweiten Monitor
- Signalmonitor zur Kontrolle von Kontrast und Helligkeit
- live Gradationskurven und Gamma
- live Farb-Mischfunktion für alle Bildsignale

Bildaufnahme bis 256 Megapixel

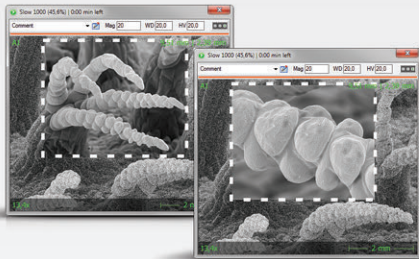
Auflösung und Scangeschwindigkeit sind variabel für hohe Bildqualität



- simultane Aufnahme von bis zu 4 analogen Signalen
- variable Bildauflösung bis 16.000 × 16.000 Pixel
- Digitalisierung der analogen Bildsignale mit 12 Bit
- Slow Scan mit bis zu 32.000-fach Oversampling
- Fast Scan mit Line- und Frameaveraging
- Netzsynchronisation für Bild und Zeile
- Automatik für Helligkeit und Kontrast
- Bildlaufleiste für aufgenommene Bilder
- konfigurierbare Bildunterschrift mit Mikronmarker

Zoomfenster

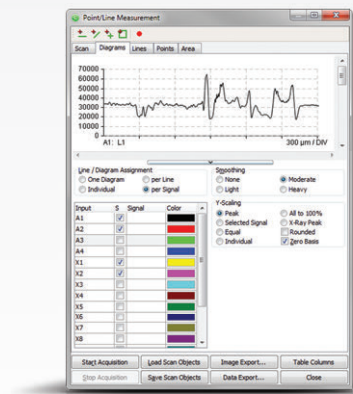
Für optimale Fokussierung und Astigmatismuskorrektur auch bei kleinen Strahlströmen



- einfaches Ändern der Fenstergröße per Maus
- echter Zoom per Maus-Scrollrad bis Faktor 20
- hohe Bildqualität durch Kombination von Oversampling, Frameaveraging und Netzsynchronisation

Mapping, Line Scan, Punktmessung

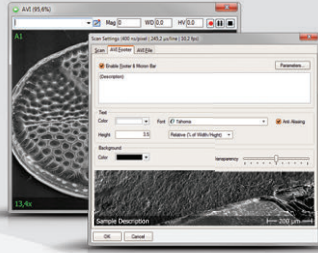
Zum Aufnehmen von Elementverteilungsbildern kann DISS 5 an EDX-/WDX-Spektrometer angeschlossen werden



- simultane Aufnahme von bis zu 12 Elementen
- Kombination mit analogen Bildsignalen
- variable Bildauflösung und Messzeit
- live Farb-Mischfunktion für alle Bildsignale
- 16 Bit Zählumfang pro Pixel
- Akkumulation über mehrere Bilddurchläufe
- Messen beliebiger Linien, Punkte, Bereiche
- Ausgabe von Liniendiagrammen, Messdaten in Tabellen
- Quantitatives Objects Mapping, Line Scan, Punktmessung

AVI-Funktion

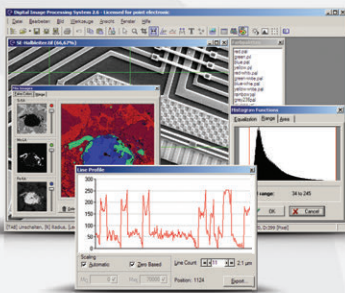
Mit der AVI-Funktion lassen sich Videosequenzen aufzeichnen



- variable Bildgröße und Bildformat
- einstellbare Bildrate
- Zeitrafferfunktion
- konfigurierbare Kommentarzeile mit Mikronmarker
- Speicherung als unkomprimiertes AVI

DIPS – Digital Image Processing System

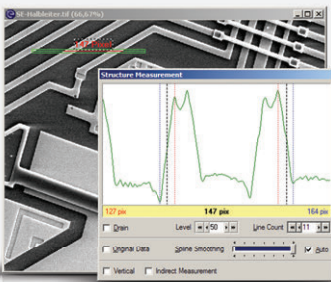
An REM-Aufnahmen angepasste Bildbearbeitungsfunktionen



- Laden, Speichern, Drucken von Bildern
- Helligkeit, Kontrast, Histogrammfunktion, Matrix-Filter
- Beschriftung im Bild, Kommentarzeile mit Mikronmarker
- Messen von Längen, Winkeln, Radien
- Falschfarbmischen von Bildern
- Äquidensitendarstellung mit Flächenberechnung
- Phasenanalyse aus Elementverteilungsbildern
- kontextsensitive Online-Hilfe
- auch als separate Arbeitsplatzversion erhältlich

Messfunktionen, Strukturbreitenmessung

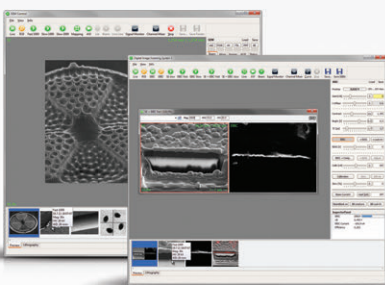
DIPS bietet kalibrierte, leicht bedienbare Messfunktionen mit Datenausgabe



- Messfunktion für Längen, Winkel, Radien
- Export von Messdaten als *.xls, *.html, *.txt
- Bemaßung auch im Bild
- halbautomatische Strukturbreitenmessung
- automatische Erkennung der Flanke
- Spline-Interpolation zur Rauschunterdrückung, ermöglicht Messungen im Sub-Pixel-Bereich
- Mittelung der Messung über mehrere Linien

Produkte der DISS 5 Familie

DISS5 - das flexible Bildsystem für universellen Einsatz



- DISS 5 EBIC: Die Erweiterung des DISS 5 um einen kalibrierten Signalverstärker ermöglicht quantitative EBIC-Analysen.
- SEM Upgrade: Bei unserer Modernisierung der kompletten REM Elektronik dient DISS 5 als Bildsystem.
- OEM: Hersteller verschiedener oberflächenanalytischer Geräte nutzen DISS 5 als abbildendes System. Wir bieten umfangreiche Unterstützung bei der Integration des DISS 5 in Ihre gerätespezifische Hard- u. Software.

Spezifikation

Bildaufnahme

- USB 2.0 Schnittstelle für Befehl- und Datentransfer
- kompatibel mit Windows 2k bis 7 (x86, x64)
- aktiver Scan-Generator
- max. 16.384 × 16.384 Pixel, freies Bildformat
- 4 × 12 Bit D/A Wandler für analoge Bildsignale
- 12 × 16 Bit Zähler für Mapping
- Livebild mit 15 Bildern pro Sekunde bei 512 × 512 Pixel
- simultane Aufnahme aller Bildsignale
- bis zu 32.000-fach Oversampling für rauschfreie Bilder
- Lineaveraging, Frameaveraging
- Reduced Area Scan mit Zoomfunktion für Fokussierung und Astigmatismuskorrektur
- Mapping, Line Scan, Punktmessung, ROI-Messung, qualitativ und quantitativ mit EDX/WDX
- Export von Linienprofilen als Bild oder Messdaten von Line Scan und Punktmessung
- AVI-Funktion zur Aufnahme von Videosequenzen, mit Zeitrafferfunktion
- Channel Mixer zum Live-Mischen der Bildsignale mit wählbarer Farbzuordnung, Topo/Compo Funktion
- Signal Monitor zur Kontrolle der Bildsignale, Live Gamma und Gradationskurven
- Gesamtsystem softwaremäßig für jedes REM kalibrierbar, speicherbare Kalibriersets mit Mag, HV, WD
- Trigger-Eingänge und Clock-Ausgänge für Punkt, Linie und Bild
- Synchronisation des Slow Scans auf Netzfrequenz
- Bildlaufleiste zum temporären Speichern der Bilder
- Konfigurierbare Bildaufnahmefunktionen für Routinearbeiten:
 - Scantasten können erstellt und benannt werden
 - Signalquellen, Bildauflösung und Bildformat
 - Oversampling bis 32.000-fach
 - Lineaveraging bis 50-fach
 - Frameaveraging bis 256-fach
 - Gatezeit und Signalakkumulation für Mapping
 - Automatik für Helligkeit und Kontrast
- TWAIN-Schnittstelle zur Integration als OEM-Produkt (z.B. in Bilddatenbanken)
- Acquisition-Library zum Erstellen eigener Aufnahmesoftware
- Speichern von wichtigen Bildinformationen im standardisierten XMP-Format mit der TIFF-Datei (Vergrößerung, WD, HV, Kalibrierung, REM-Parameter, ...)
- kontextsensitive Online-Hilfe

Bildbearbeitung

- kompatibel mit Windows 2k bis 7 (x86, x64)
- Image Browser
- Öffnen und Speichern von Bildern der Formate TIFF, BMP, JPEG, GIF, PNG
- Speichern von Bilddaten, Kalibrierung, Punktmessungs- und Linescandaten in Bilddatei
- Auto-Speichern Funktion
- Layoutfunktion zum Aufnehmen und Speichern zusammengehöriger Bilder
- Drucken von Einzelbildern oder Layouts mit verschiedenem Zoom
- Erstellen von Bildausschnitten, Drehen von Bildern
- Messfunktion für Längen, Winkel, Radien, Bemaßung auch im Bild
- Funktionen für Bildbeschriftung
- konfigurierbare Bildunterschrift mit Mikronmarker und REM-Parametern
- Falschfarbdarstellung von Bildern, Bildmischfunktion
- Helligkeit, Kontrast, Histogrammfunktion, konfigurierbarer Matrix-Filter
- Äquidensitendarstellung mit Bestimmung von Flächenanteilen
- Datenexport von Punktmessungs-, Linescandaten, Messdaten als *.xls, *.html, *.txt
- halbautomatische Strukturbreitenmessung (optional)
- Phasenanalyse (optional)
- kontextsensitive Online-Hilfe