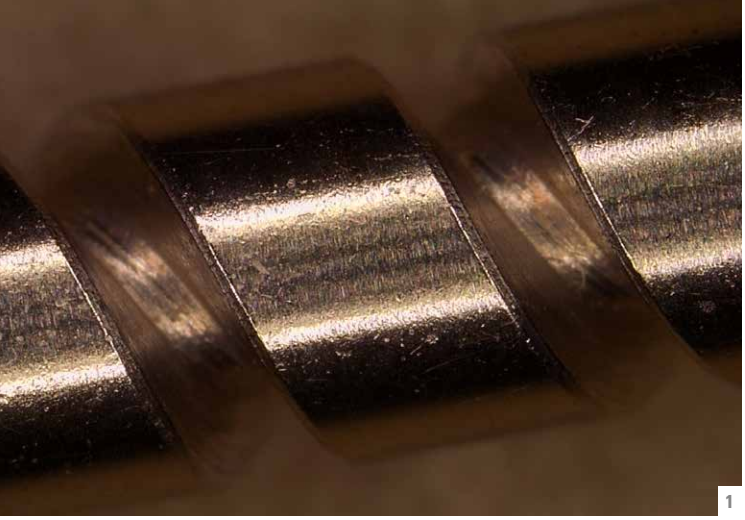
Leica
MICROSYSTEMS

NÃO PROCURE. ENCONTRE!

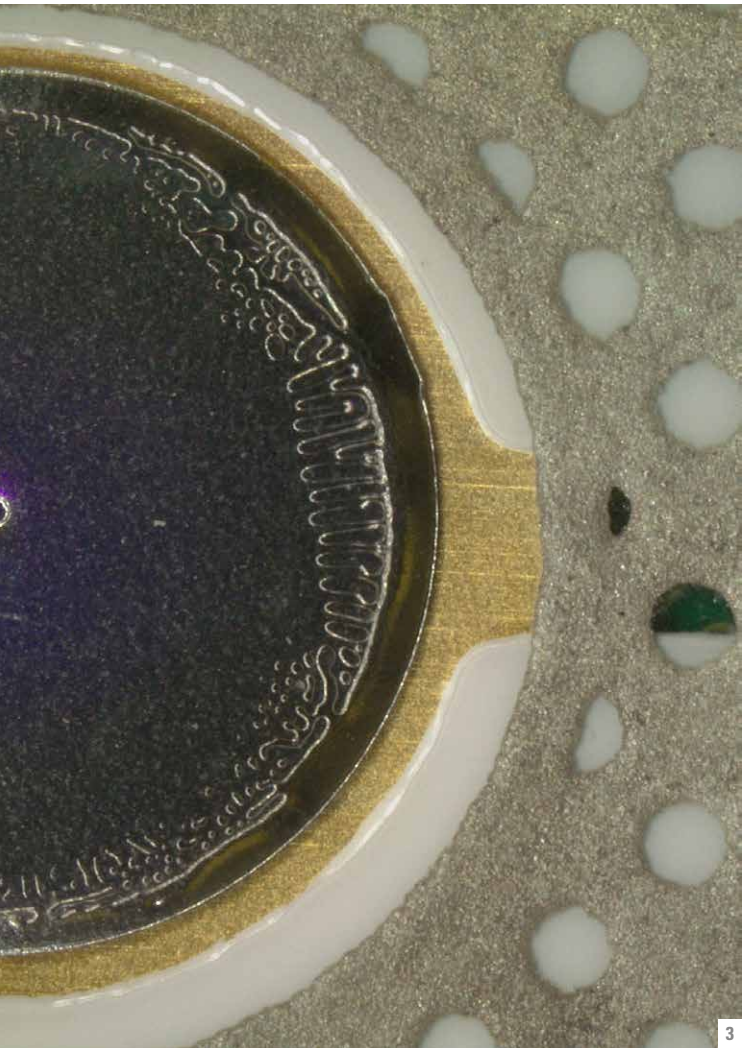
Microscópio digital DVM6



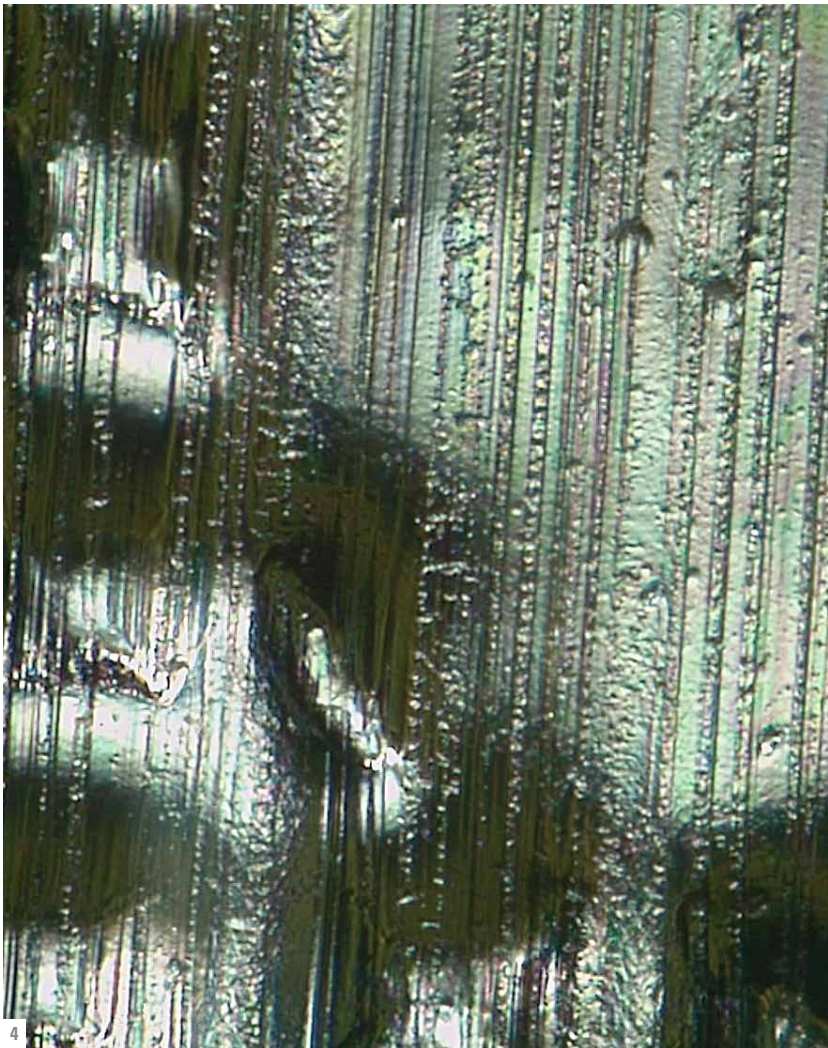
1

2

Não procure. Encontre!



3



4

COLOQUE UM FIM ÀS LONGAS PESQUISAS

O microscópio digital DVM6 é uma solução rápida, confiável e fácil de usar – não importa se você atua em controle de qualidade, análise de falhas, pesquisa e desenvolvimento ou na área forense.

USABILIDADE

Apenas um passo do macro para o micro:

- Mude a ampliação rapidamente graças à faixa de zoom ampla de 16:1
- Trabalhe com aumentos* de 12x a 4,740x e mude a objetiva com uma mão
- Mantenha-se focado, sempre, ao realizar a inclinação facilmente com uma mão

* baseado em display 1:1 (10 megapixels)

QUALIDADE DA IMAGEM

Veja mais com imagens mais nítidas:

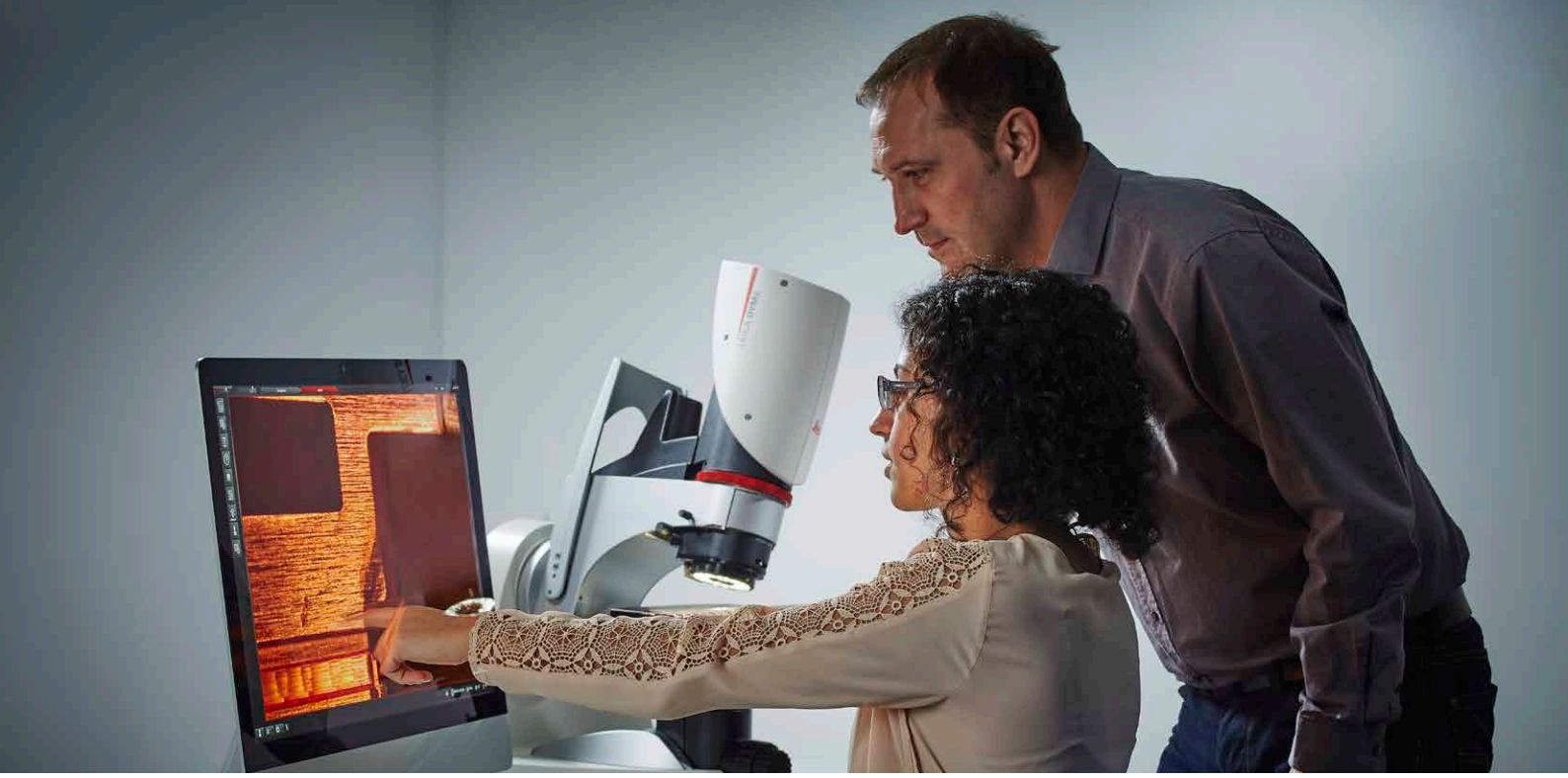
- Descubra mais detalhes com a câmera de 10 megapixels e alta resolução
- Veja as imagens em alta resolução com lentes de alta qualidade ótica
- Veja suas imagens com um clique através da função Image Preview

PERSPECTIVAS IMPRESSIONANTES

Confie em resultados reproduzíveis:

- Poucos cliques para gerar um relatório de resultados
- Configurações do sistema são sempre salvas com todas as imagens, ex.: posição, ampliação, iluminação

1: Fuso - 63x com HDR, anel de luz e coaxial
2: Molde de injeção - 70x, inclinado
3: Interruptor de membrana - 60x
4: Papel alumínio em relevo - 730x, embalagem de alimentos



FÁCIL DE USAR

Do panorama completo a pequenos detalhes em um instante. Mesmo com a troca da objetiva, o seu fluxo de trabalho não é interrompido. O DVM6 funciona todo o tempo e você economiza tempo inspecionando várias amostras. Essa solução permite que os usuários comecem a trabalhar com pouca necessidade de treinamento.

TROCA DA OBJETIVA: CONECTE E VEJA

Basta deslizar a objetiva para mudar para um aumento diferente, com um simples movimento e com apenas uma das mãos durante a operação. Sem ajustes adicionais como, por exemplo, configurações de software ou cabeamento – as objetivas parfocais mantêm a amostra em foco.

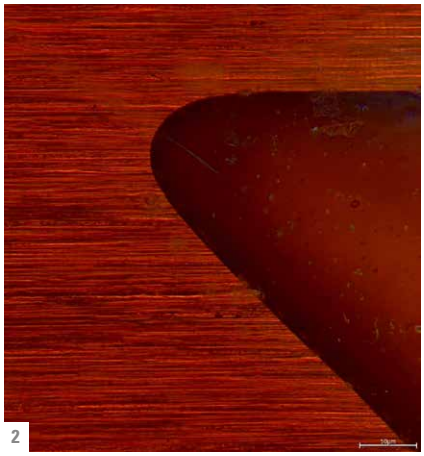
OBJETIVAS PLANAPO:

- PlanAPO FOV 43.75: Objetiva para um amplo campo de visão (com 45 mm FOV diagonal)
- PlanAPO FOV 12.55: O carro chefe com uma grande faixa de aumento (40x-675x) e de distância de trabalho de (33 mm)
- PlanAPO FOV 3.60: A objetiva para alta resolução (até 2,350x a 425 nm de resolução)

ESTATIVA DE INCLINAÇÃO: MUDE SUA PERSPECTIVA

Você pode inclinar o ângulo de observação com uma mão. Apenas se concentre no monitor para estudar a amostra. Por padrão, o eixo de inclinação está alinhado ao ponto focal de forma que possa ver sua amostra, sempre em foco, a qualquer ângulo de – 60° a + 60°. Gire a platina e explore a amostra sob perspectivas novas e totalmente diferentes. Isto ajuda a encontrar os detalhes que procura.

1



2

FAIXA DE ZOOM DE 16:1: MÁXIMA VERSATILIDADE DE AMPLIAÇÃO

Usando somente um movimento rotacional, você pode aproximar em um fator de 16. A ampliação real das lentes de zoom corrigidas PlanAPO é exibida no monitor. Isso fornece a você uma referência das condições da imagem.

BENEFÍCIOS DAS LENTES PLANAPO:

- Máxima potência de correção ótica
- Imagens altamente detalhadas e nítidas até a área da borda
- Sem distorção de cor na faixa de zoom

AUTOFOCO: PRONTO – CONSTANTE – NÍTIDO*

Escolha entre o autofoco e autofoco contínuo para suas tarefas individuais. O autofoco do DVM6 pode ser aplicado a qualquer região da imagem (ROI). Mantenha-se em foco, com o autofoco contínuo DVM6.

* somente para DVM6 A

POSICIONAMENTO DA PLATINA E NAVEGAÇÃO

Tenha o melhor dos dois mundos: movimento manual da platina com posicionamento motorizado preciso. Alcance todos os pontos com uma faixa de percurso de 70 mm x 50 mm.

1: Componente automotivo 1:1
2: Componente automotivo 16:1

QUALIDADE DE IMAGEM BRILHANTE

Para obter imagens incrivelmente nítidas você precisa de lentes excepcionais, uma variedade de opções de iluminação e uma câmera de alto desempenho que irá capturar as imagens em cores naturais. O DVM6 oferece tudo isto!

LENTES DE PRIMEIRA CLASSE

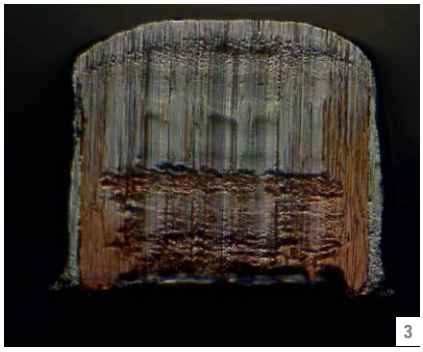
A qualidade da imagem digital, será tão boa quanto a qualidade das lentes do sistema. A Leica Microsystems é uma pioneira na indústria de lentes e está entre os líderes mundiais em microimagem de precisão. A história da empresa e a paixão por fornecer imagens de amostras com o mais alto grau de detalhe e clareza remonta à mais de 160 anos. Os engenheiros da Leica eliminaram as anomalias óticas e constantemente buscam uma melhor resolução – isto pode ser visto imediatamente com o DVM6.

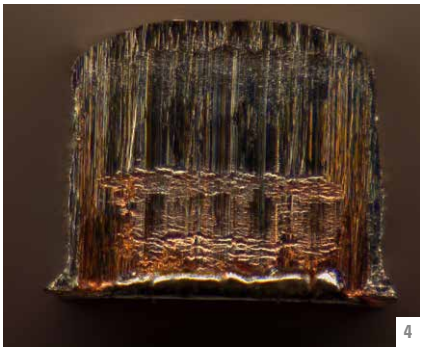
CÂMERA DE 10 MEGAPIXEL PARA RESULTADOS CONFIÁVEIS

Diferente dos microscópios digitais que usam a interpolação e a demorada mudança de pixel, o coração do DVM6 contém uma câmera nativa de 10 megapixels. Exibição rápida de imagem ao vivo em 30 frames por segundo com coordenação mão/olho natural garantindo operação confortável.
A integração da câmera no módulo zoom fornece a proteção adequada contra a contaminação.

1

2


3


4

5

ILUMINAÇÃO: REVELA DETALHES OCULTOS

Sua opção de iluminação determina aquilo que você vê. Dependendo da amostra, da aplicação e da tarefa, é possível escolher diferentes opções de iluminação LED integrada. Use o anel de luz – totalmente ou parcialmente – em superfícies com textura ou selecione a iluminação coaxial para amostras planas e reflexivas. Você também pode combinar modos de iluminação e revelar mais detalhes.

LUZ COAXIAL OFERECE:

- Controle da placa de quarto de onda para controle de claro/escuro ao visualizar amostrar planas e refletivas
- Alívio de contraste para acentuar ligeiras irregularidades, como marcas de arranhões

1: Anel de luz para todos os quatro segmentos
2: Ajuste de alívio do contraste
3: Corte de metal (cobre revestido de Sn) - 650x, alívio de contraste
4: Corte de metal (cobre revestido de Sn) - 650x, segmento de anel de luz
5: Ajuste da placa de quarto de onda

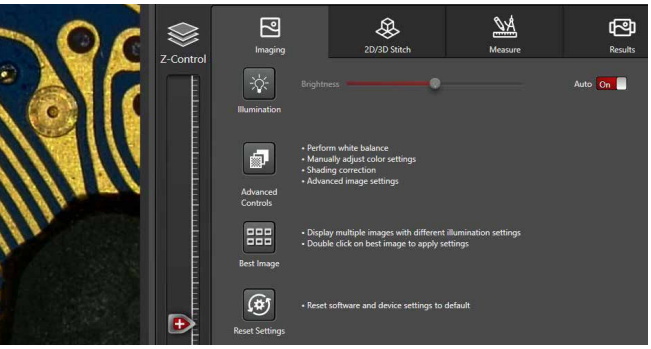
FLUXO DE TRABALHO OTIMIZADO

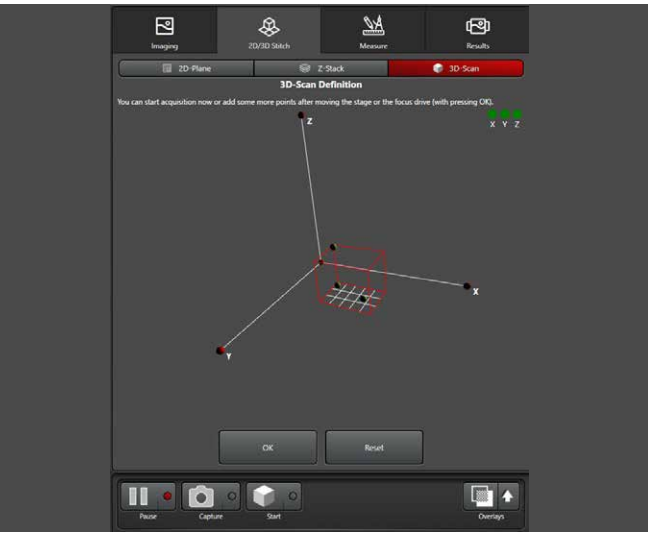
Reproduza uma imagem em sua totalidade com todos os parâmetros selecionados. O microscópio digital não produz apenas imagens nítidas rapidamente, todas as configurações do sistema são salvas com a imagem e podem ser relembradas. Isso ajuda a agilizar vários processos durante seu dia de trabalho, especialmente as tarefas repetitivas. E seu microscópio for compartilhado entre vários operadores, as funções codificadas garantem que todos os usuários obtenham a mesma qualidade dos dados.

MICROSCÓPIO DIGITAL DVM6 COM LAS X.NEXT, A INTERFACE DO USUÁRIO DE SOFTWARE SIMPLIFICADA

O microscópio DVM6 com LAS X.next, a interface do usuário aprimorada do software, ajuda a adquirir imagens capturadas 2D e 3D para análise detalhada do componente em P&D, QC e análise de falhas (FA). A LAS X.next torna o trabalho mais claro, simples e intuitivo para os operadores devido à sua interface aprimorada e navegador de imagens. Ele orienta você através da aquisição da imagem, medição* e relatórios, fornecendo reprodutibilidade confiável de resultados.

ANÁLISE EM 2D E 3D





PROCESSAMENTO DE IMAGEM

Algorítimos de apoio permitem que encontre rapidamente o ajuste de iluminação certa usando um controle deslizante. Você também pode escolher entre diferentes técnicas de iluminação.

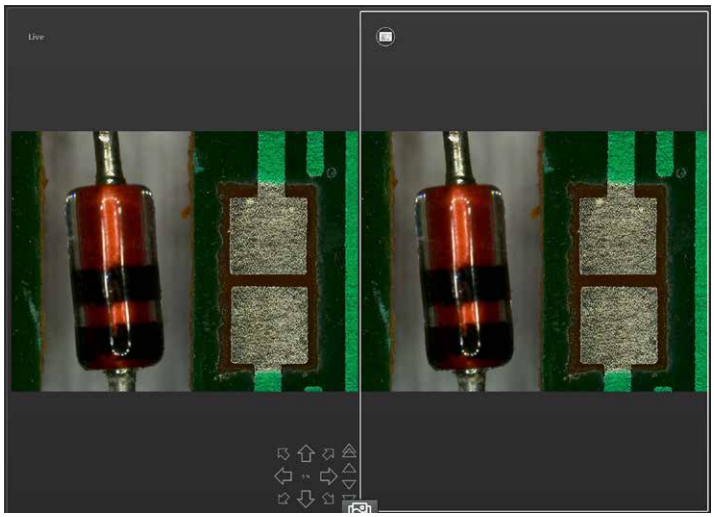
- Os parâmetros da câmera, como brilho, exposição e ganhos, são automaticamente ajustados com um dispositivo único
- A intensidade da luz e as configurações da câmera são automaticamente sincronizadas
- As configurações de usuário como sombreamento ajudam a otimizar os pontos das imagens

PONTOS 2D / 3D**

Escaneie a região de interesse rapidamente. Crie imagens 2D e 3D usando pontos de escaneamento interativos e orientação com o navegador de imagens.

- As áreas de escaneamento 2D são definidas usando os pontos de escaneamento interativos ou o navegador da imagem
- A interface gráfica do usuário LAS X.next orienta você através da aquisição de imagens, medições e relatórios
- Abra e visualize imagens escaneadas em 3D diretamente no visualizador de superfície

* Os resultados da medição dependem das configurações do microscópio, objetiva e zoom usadas.
** Os resultados dependem da amostra, objetiva, zoom e configurações do microscópio.



MEDIÇÕES E ANOTAÇÕES

Realize suas tarefas de fluxo de trabalho com processo agilizado usando as ferramentas de medição e anotações, configurações favoritas e modelos definidos pelo cliente.

- Selecione suas ferramentas de medição favoritas e utilizadas com mais frequência
- Adapte e salve suas configurações pessoais para ferramentas de medição e anotação
- Tenha reprodutibilidade porque as configurações do sistema personalizadas podem ser salvas e relembradas

RESULTADOS

Aproveite as vantagens da aba de resultados para revisão, edição e alterações finais das imagens capturadas usando a galeria de imagens interativa. Quando estiver satisfeito, gere e reproduza relatórios para compartilhar seus resultados.

- Navegação fácil e rápida pelas imagens por meio da interface eficiente
- Compare até 9 imagens diferentes de uma só vez
- Crie uma lista com suas imagens favoritas com as configurações de iluminação ideais e aplique-as para otimizar rapidamente as novas imagens

DOCUMENTAÇÃO EFICIENTE

Você pode fazer medições em 2D, análise em 3D e anotações da imagem com o software LAS X. Exporte seus resultados para um modelo de relatório Excel com poucos cliques. Você pode contar com medições corretas de cada imagem porque os valores de zoom e da objetiva são exibidos de forma integrada e a calibração de zoom correta é aplicada automaticamente. Além disso, a ampliação total é sempre salva e exibida com cada imagem.

SISTEMA CODIFICADO: MINIMIZE ERROS

Para ajudar a evitar erros, todas as funções críticas o DVM6 são monitoradas por sensores. Os componentes codificados incluem:

- Platina XY
- Mecanismo de foco
- Rotação da platina XY, ajuste sem etapas de – 180° a + 180°
- Ângulo de inclinação, ajuste contínuo de – 60° a + 60°
- Ampliação contínua
- Tipo de objetiva
- Tipo de iluminação e intensidade
- Acessórios opcionais

ENCONTRE SUA CONFIGURAÇÃO

Para ajudá-lo a encontrar a solução que melhor se adequa às suas necessidades de aplicação e de orçamento, a Leica Microsystems oferece o DVM6 em configurações diferentes.

DVM6 A

- Mesa XY de precisão motorizada com posicionamento aproximado manual
- Foco motorizado para empilhamento de imagem 3D (também pode ser focada manualmente)
- Pacote de software incluindo captura e gerenciamento da imagem, anotações e medição 2D, imagens com alta profundidade de campo, função de autofoco, imagens multifocais com visualização e medição 3D, panorâmicas XY automáticas em 2D e 3D

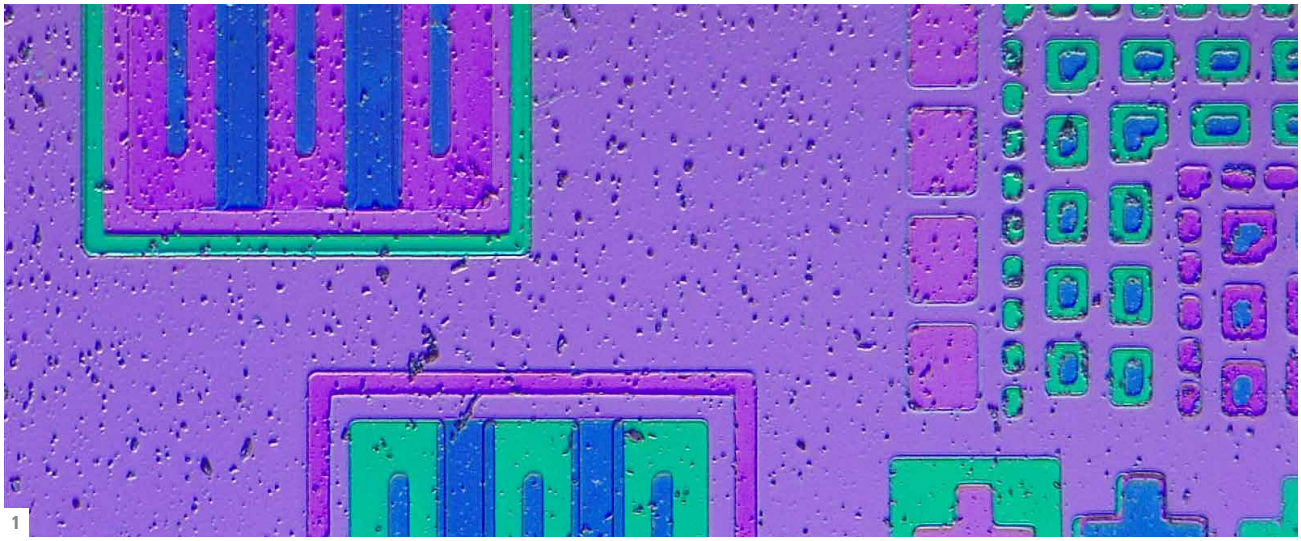
MÓDULO DE ZOOM PARA MICROSCÓPIOS DIGITAIS DVM6 M

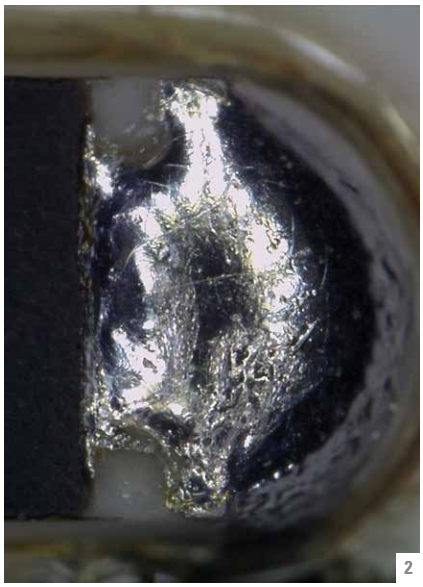
Caso sua amostra seja for muito grande ou volumosa para a configuração padrão do DVM6, o DVM6 M modular oferece a você maior flexibilidade para uma ampla gama de aplicações nos setores automotivos e de componentes eletrônicos, fabricação de dispositivos médicos, forense e ciências da Terra.

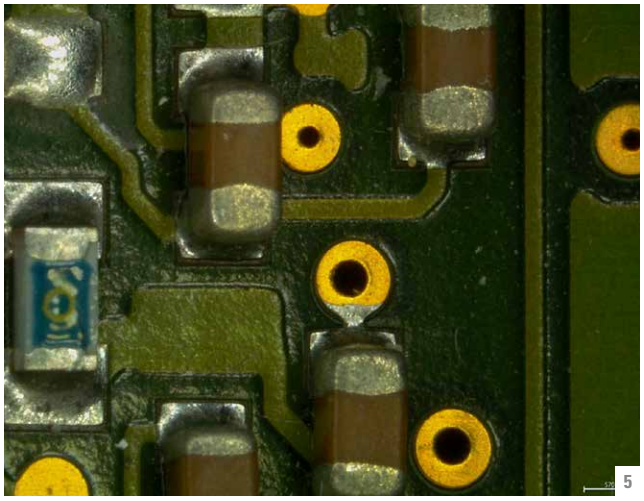
Inspeção de peças automotivas grandes

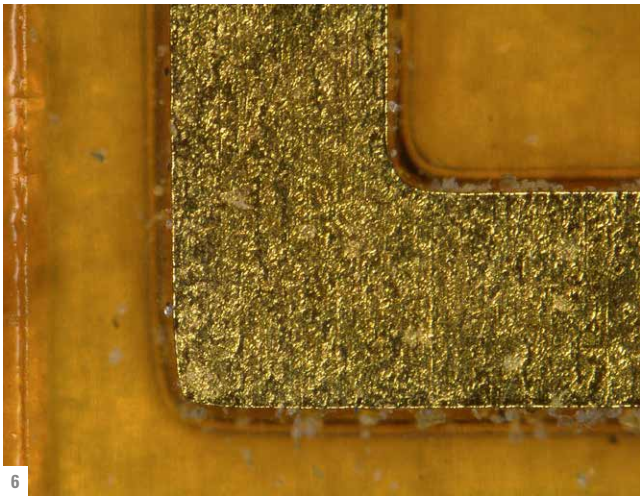
Rápido em controle de qualidade integrado na produção de eletrônicos

Com um adaptador de interface especial, o módulo de zoom do DVM6 M pode ser usado com as estativas da série M da Leica. Essa configuração permite você examine amostras maiores e mais altas.



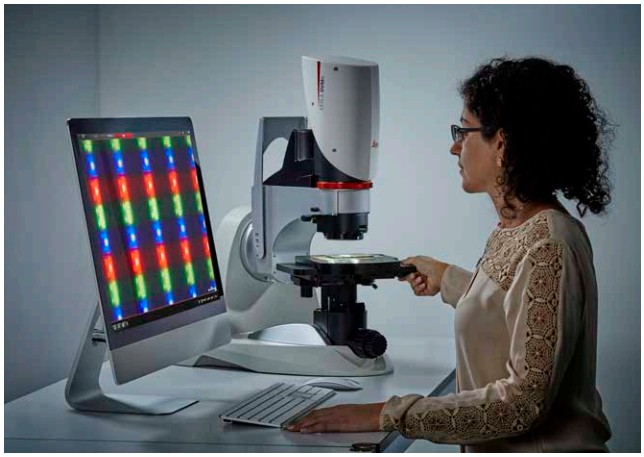


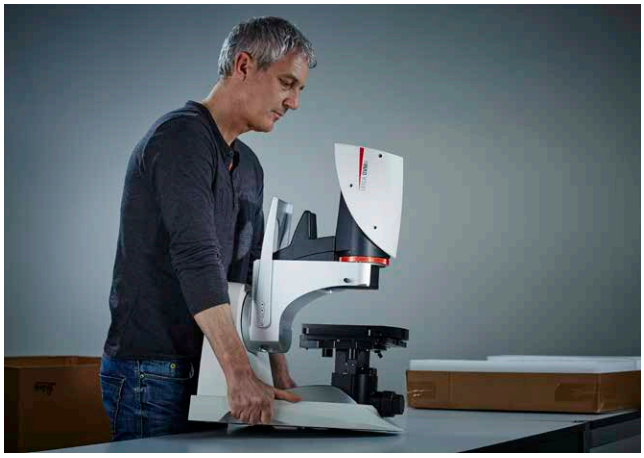




1: Wafer - 750x, coaxial aberto, alívio de contraste
2: Solderjoint - 175x, anel de luz
3: Solderjoint - 175x, anel de luz e difusor
4: Grade do filtro - 200x, luz traseira
5: PCB - 70x, inclinação de 14°, anel de luz
6: Bondpad - 360x, revestida em Au, eletrônicos automotivos

DIGA SIM AO LEICA DVM6 E...





... DESFRUTE DE VERSATILIDADE

- Diferentes configurações para necessidades de aplicação e orçamentos individuais
- Um único sistema para acomodar vários tipos de amostra e tamanhos de 2 kg e faixa de percurso de 60 mm

... FACILITA A MICROSCOPIA

- Instrumento robusto de fácil utilização
- Os recursos do software para tarefas recorrentes garantem a mesma qualidade de dados de um usuário a outro
- Flexibilidade e ergonomia adequada para disposições individuais do espaço de trabalho no microscópio

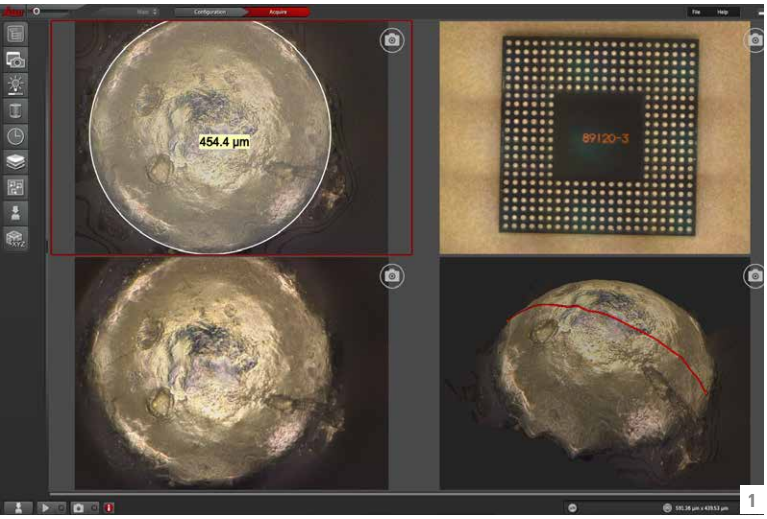
... OTIMIZE OS RELATÓRIOS

- Relatório com modelos de Excel pré-configurados
- Resultados de inspeção confiáveis de um usuário a outro e de uma amostra à outra
- Relatórios com análise e medições abrangentes para superfícies 2D ou 3D

... OBTENHA UMA SOLUÇÃO DE SISTEMA QUE COMPENSA

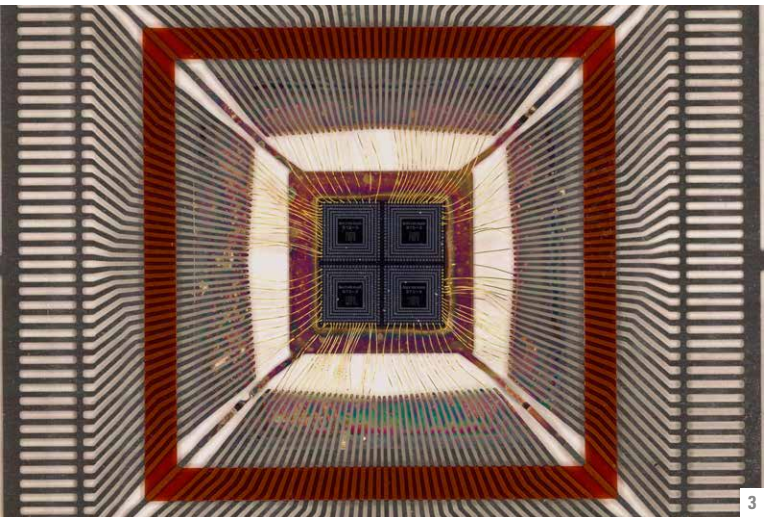
- Sistema baseado em Windows, fácil integração de rede e compatível com a maioria das marcas de hardware de computador
- Soluções prontas para uso com apenas um cabo de alimentação e um cabo USB e pronto para usar
- Requisitos mínimos de treinamento e treinamento in-company
- Atualizações do LAS X ou módulos adicionais do software mantêm seu sistema atualizado

1: BGA Solderball com medição LAS X em 2D e 3D
2: Óxido de cromo - 280x, iluminação coaxial
3: Leadframe - 13x
4: Detalhes da embalagem de bebidas de plástico - 140x



1

2



3

4

VISÃO GERAL DO SISTEMA E ESPECIFICAÇÕES

Módulo de zoom

Anel de zoom

Objetiva e iluminação

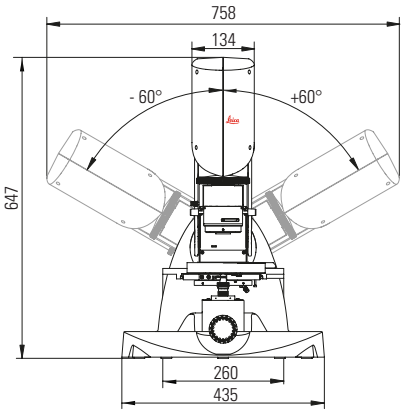
Platina XY

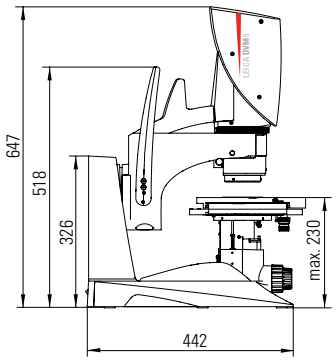
Mecanismo de foco aproximado / preciso

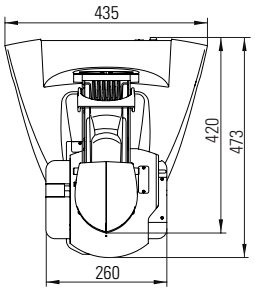
Estativa de inclinação

Conexões:
- Liga/Desliga
- Fonte de alimentação
- USB 3.0
- Comutador manual/ pedal
- Iluminação por refletor

DIMENSÕES







Dimensões em mm

CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA	DVM6 A
	Avançado, mecanismo de foco motorizado e platina xy motorizada
Módulo de zoom DVM6	✔
Estativa de inclinação	✔
Platina XY	✔
Mecanismo de foco	✔
SOFTWARE LAS X	
Recuperação de parâmetros	✔
HDR	✔
Pré-visualização da imagem	✔
Autofoco	✔
Imagens multifocais	✔
Imagem 3D da superfície	✔
Pontos XY	✔
Pontos XYZ	✔
Anotações	✔
Medição 2D (distância, área, ângulo)	✔
Medição 3D (distância, área, ângulo, perfil, volume)	✔

MÓDULO DE ZOOM

Câmera	Sensor de imagem	1/2.3" CMOS, 3664 x 2748 Pixel
	Resolução da imagem	2MP (1600 x 1200)
		5MP (2592 x 1944)
		10MP (3664 x 2748)
	Taxa de quadros (máx)	37 fps @ 1600 x 1200 imagem ao vivo
Autofoco	Sensor	Sensor com base CMOS
	Opções	Local ou global
	Modos	Autofoco simples, autofoco contínuo
Diafragma da íris	Motorizado, controlado por software	

OBJETIVAS (de acordo com ISO 18221)

PlanAPO FOV 43.75	Distância de trabalho: 60 mm	Ampliação máx.: 190:1	Resolução máx.: 415 lp/mm
PlanAPO FOV 12.55	Distância de trabalho: 33 mm	Ampliação máx.: 675:1	Resolução máx.: 1073 lp/mm
PlanAPO FOV 3.60	Distância de trabalho: 5 mm	Ampliação máx.: 2350:1	Resolução máx.: 2366 lp/mm

ESTATIVA DE INCLINAÇÃO

Ângulo de inclinação	Máx. ± 60°	Ângulo de inclinação codificado e exibido
Manuseio	Com uma mão (compensação de peso)	
	Índice de 0° para posição inicial	

PLATINA XY

Faixa de percurso	70 mm x 50 mm
Resolução	1 µm
Rotação	Máx. ± 180°
Peso da espécie (carga máx.)	Máx. 2 kg

MECANISMO DE FOCO

Faixa de percurso	60 mm
Resolução	0,25 µm (motorizado)
	0,50 µm (manual)

ILUMINAÇÃO

Anel de luz	Integrado às objetivas para o DVM6
	Fonte de luz LED, controlada por software
	4 segmentos alternáveis
Luz coaxial	Integrada à estativa de inclinação, disponível para objetivas FOV 12.55 e FOV 3.60
	Fonte de luz LED, controlada por software
Luz transmitida	Inserção sem cabo para a platina XY (opcional)
	Fonte de luz LED, controlada por software

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Adaptadores do anel de luz	Difusor
	Adaptador de ângulo baixo
	Polarizador
BLI para DVM6	Inserção de luz transmitida na platina XY
Comutador manual/pedal	
Módulo de interface	Conexão do módulo de zoom DVM6 à coluna de foco Leica (série M)
Maleta de transporte	

O MICROSCÓPIO DIGITAL DVM6

A CÂMERA DE 10-MEGAPIXELS

- Imagens rápidas ao vivo
- Captura de alta resolução

FÁCIL INCLINAÇÃO

- Operação com uma mão para melhor ergonomia
- Troca de perspectiva simples e rápida

LENTES PLANAPO

- Flexibilidade de ampliação com faixa de zoom de 16:1
- Imagem calibrada em cada posição

NÃO PROCURE. ENCONTRE!

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max-Schmidheiny-Strasse 201 · 9435 Heerbrugg, Suíça
T +41 71 726 34 34 · F +41 71 726 34 44

www.leica-microsystems.com

MC-0000439 . 04.05.2020 · PT-Br · Copyright© pela Leica Microsystems (Schweiz) AG, CH-9435 Heerbrugg.
Sujeito a modificações. LEICA e o logo Leica são marcas registradas da Leica Microsystems IR GmbH.