

INDUSTRIAL

# Análise poderosa, imagens dinâmicas

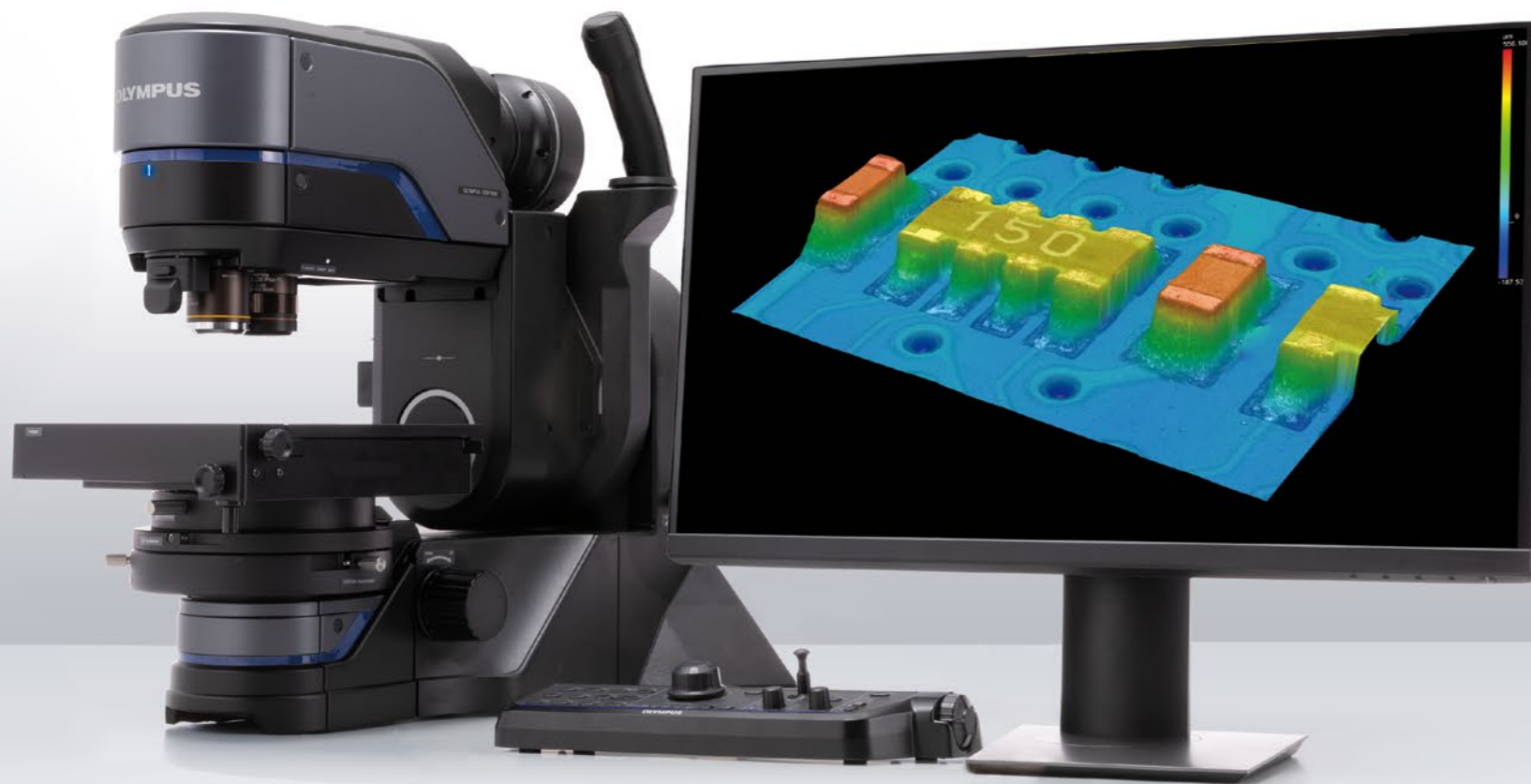
## Microscópio digital DSX1000



**EVIDENT**

# Inovação inteligente

## Análise de falhas rápida com exatidão e repetibilidade garantidas\*



### Versatilidade de macro a micro

- ▶ Grande seleção de lentes para encontrar a melhor ampliação, resolução e distância de trabalho para a sua amostra
- ▶ Sistema de observação de ângulo livre codificado



3 - 8



### Várias observações com um único clique

- ▶ Altere as lentes e o método de observação rapidamente pressionando um botão
- ▶ Todos os métodos de observação estão disponíveis em todas as ampliações



9 - 14



### Confie nos seus resultados com exatidão e precisão garantidas

- ▶ Medições exatas com um sistema óptico telecêntrico
- ▶ Tanto a exatidão quanto a repetibilidade são garantidas em todas as ampliações

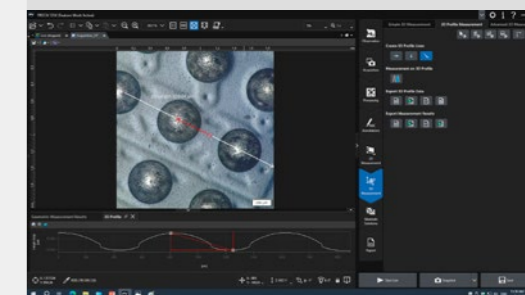


15 - 18



### Medições avançadas são rápidas e fáceis de se obter

- ▶ Funções de análise melhoradas tornam o microscópio DSX1000 uma ferramenta de inspeção poderosa e versátil
- ▶ Análises mais rápidas com funções avançadas fáceis de usar



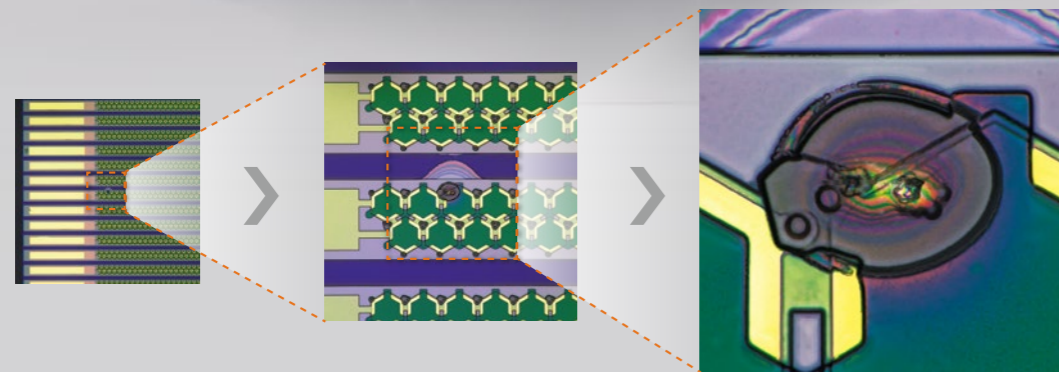
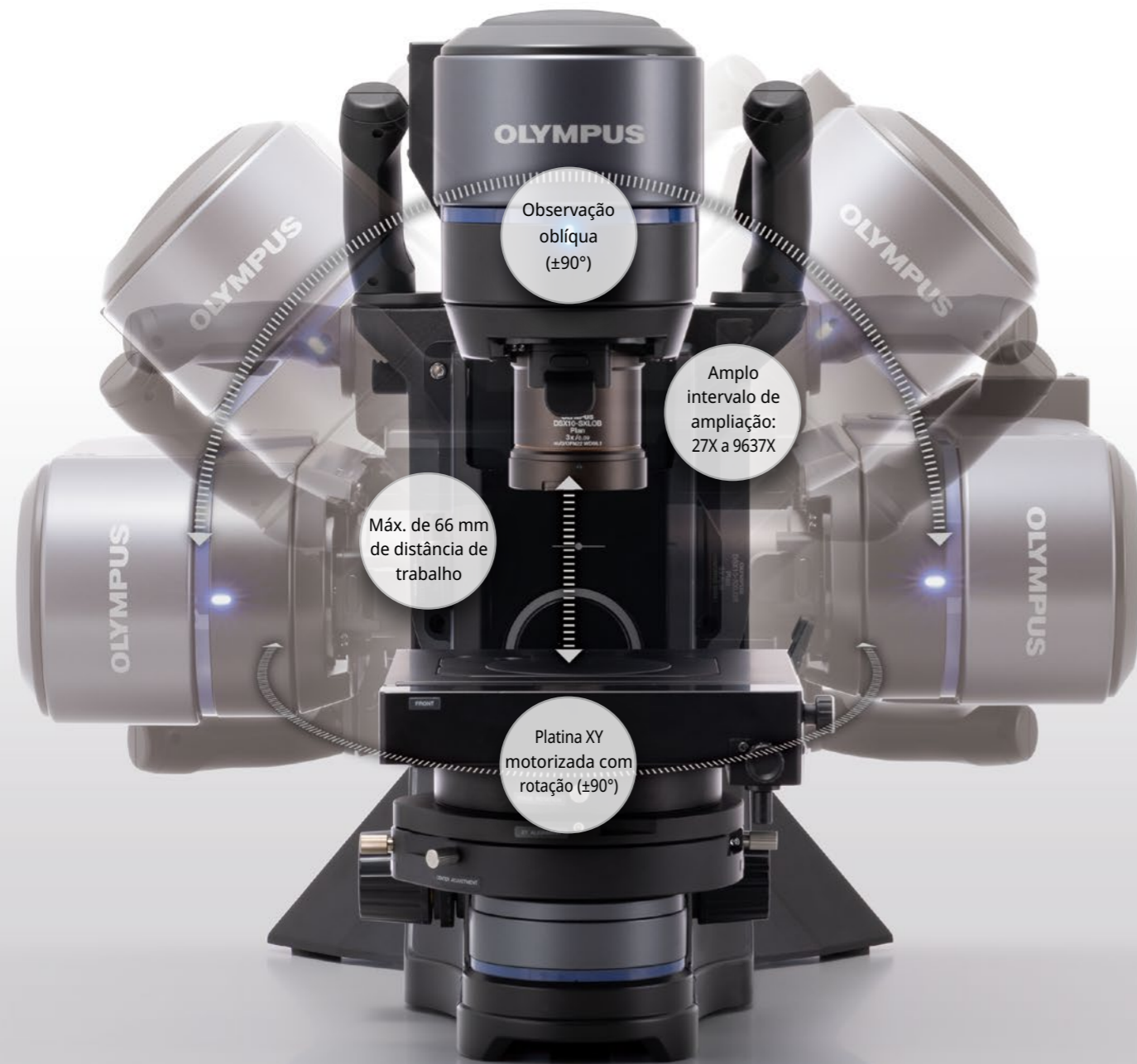
23 - 28



\*Para garantir a precisão de XY, a calibração deve ser realizada por um técnico da assistência técnica da Evident.



## Versatilidade de macro a micro

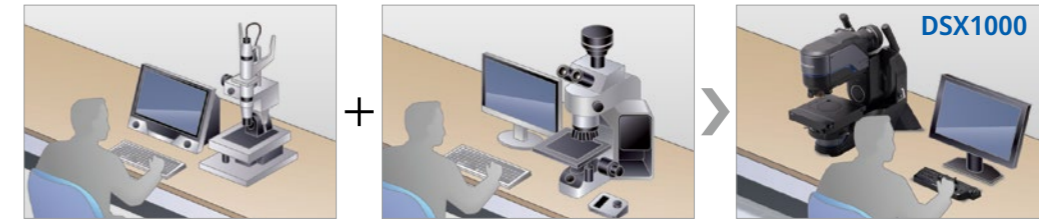


O intervalo de ampliação de 27X a 9637X do microscópio permite realizar observações panorâmicas de alto nível e baixa ampliação e aplicar facilmente o zoom a nível micrométrico para realizar uma análise detalhada. A profundidade do campo e uma longa distância de trabalho proporcionam a flexibilidade necessária para inspecionar amostras maiores, ao passo que o sistema de observação de ângulo livre permite obter imagens da sua amostra de várias direções.

## Solucionando desafios de inspeção

### Inspeção geral e análise a nível micrométrico com um único sistema

No passado, microscópios de alta ampliação e de baixa ampliação eram necessários para concluir uma inspeção. Alternar as amostras entre os microscópios era um processo moroso e exigia muitos ajustes nas configurações.



- Objetivas melhores proporcionam resultados melhores
- Distância de trabalho longa
- Grande profundidade de foco
- Substituição rápida e fácil da lente

**DSX1000**

Conclua a sua inspeção com um sistema fácil de usar.

### Imagens de alta resolução em baixa ampliação

Ao inspecionar amostras irregulares, é importante manter uma distância segura entre as lentes e a amostra para evitar danificá-la. Para ver mais detalhes, você precisa aumentar a ampliação. Contudo, isso normalmente resulta em uma resolução pior.



**DSX1000**

Imagens de alta qualidade em alta ampliação com óptica avançada.

### Reduza a chance de esbarrar na sua amostra

Se a distância entre a sua amostra e as lentes for muito pequena, a objetiva pode esbarrar na amostra durante a análise e, potencialmente, danificá-la.



**DSX1000**

Observe amostras irregulares sem esbarrar nelas.



## Escolha a melhor lente para a sua análise

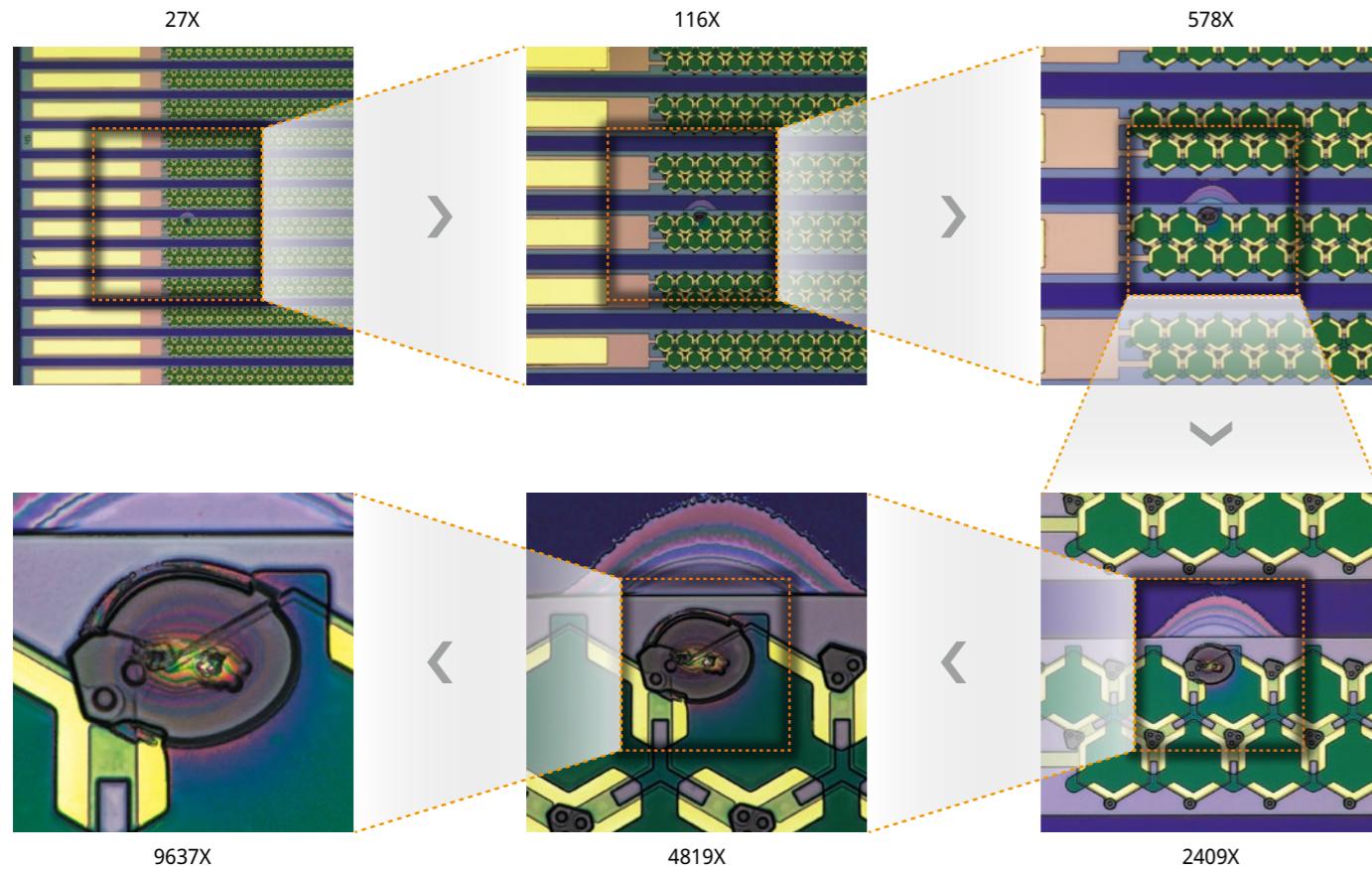
Nossa linha com 17 lentes objetivas, incluindo as opções de distância de trabalho superlonga e alta abertura numérica, oferece flexibilidade para obter uma ampla gama de imagens.



Para mais informações sobre nossas lentes, veja as páginas 35 e 36.

## Veja a imagem completa: intervalo de ampliação de 27X a 9637X

Altere facilmente a ampliação de uma análise de alto nível para uma observação detalhada pressionando apenas um botão.



## Reduza a chance de esbarrar na sua amostra

O sistema DSX1000 oferece uma ampla profundidade de campo e uma longa distância de trabalho, para que você possa observar amostras irregulares com menos chance de causar danos.



Série SXLOB

## Alta resolução e longa distância de trabalho em uma única objetiva

As objetivas que combinam alta resolução e longa distância de trabalho permitem analisar amostras grandes e irregulares, como peças de automóveis e de máquinas, que eram difíceis de inspecionar no passado usando um microscópio óptico.



Série XLOB

## Resolução excepcional com uma abertura numérica de 0,95

O microscópio digital DSX1000 conta com todos os benefícios das lentes de microscópios ópticos. A correção da aberração cromática permite observar os pequenos detalhes na sua amostra.



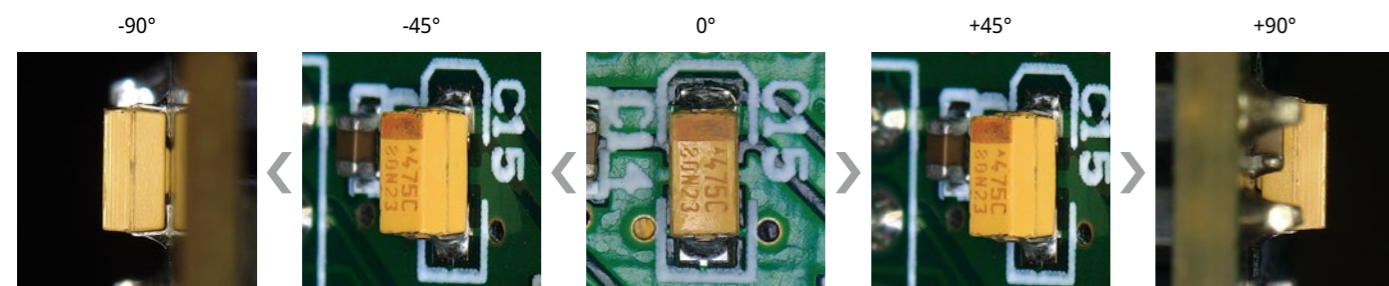
Série UIS2



## Veja a sua amostra de vários ângulos

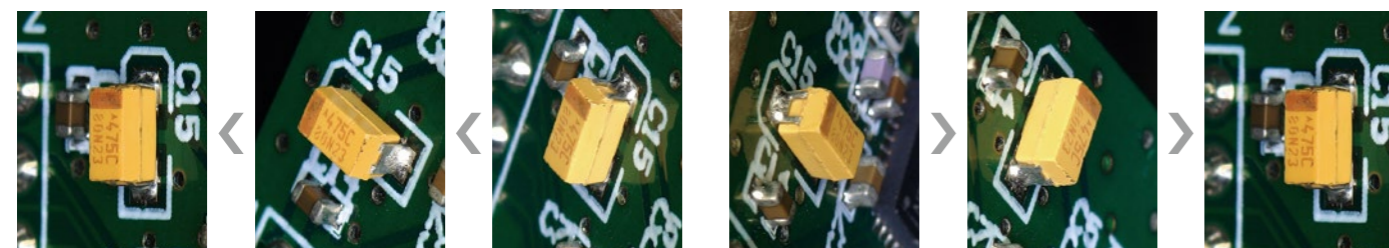
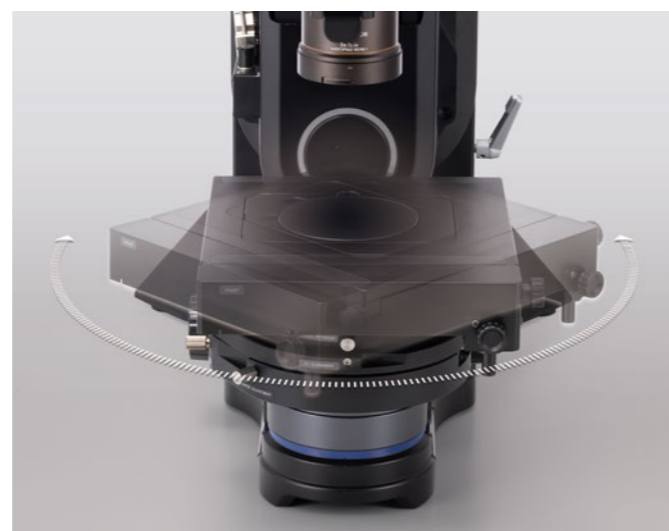
### Observação oblíqua ( $\pm 90^\circ$ )

O design óptico eucêntrico mantém um bom campo visual quando inclinado ou quando a platina é girada, permitindo-lhe observar a sua amostra de vários ângulos. Essa flexibilidade o deixa livre e oferece mais opções além de observar as suas amostras somente de cima, ajudando-o a enxergar aqueles defeitos difíceis de serem encontrados.



### Observação giratória ( $\pm 90^\circ$ )

A platina gira 90 graus para proporcionar ainda mais flexibilidade para você observar a sua amostra.



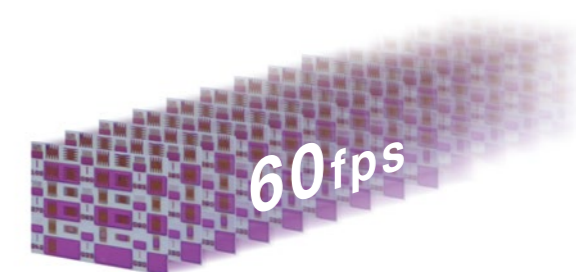
## Imagens nas quais você pode confiar

### Imagens de alta resolução em tempo real

Capture imagens de amostra de alta qualidade graças à tecnologia avançada do sensor de imagem do microscópio. O obturador global da câmera expõe o píxel inteiro ao mesmo tempo para produzir imagens uniformes em tempo real, mesmo quando você está movendo a platina. O resultado é uma aquisição de imagens rápida e fácil.

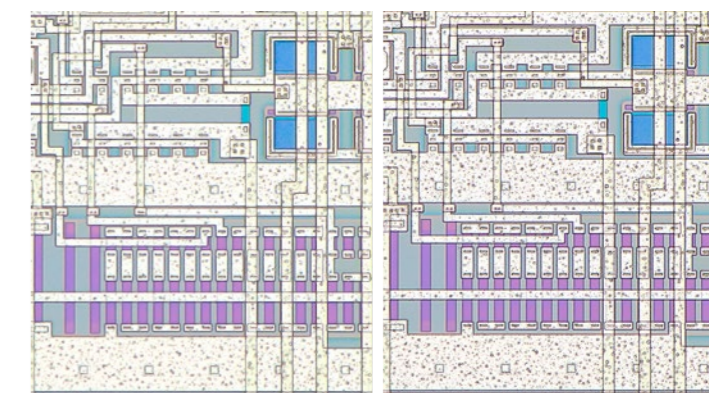
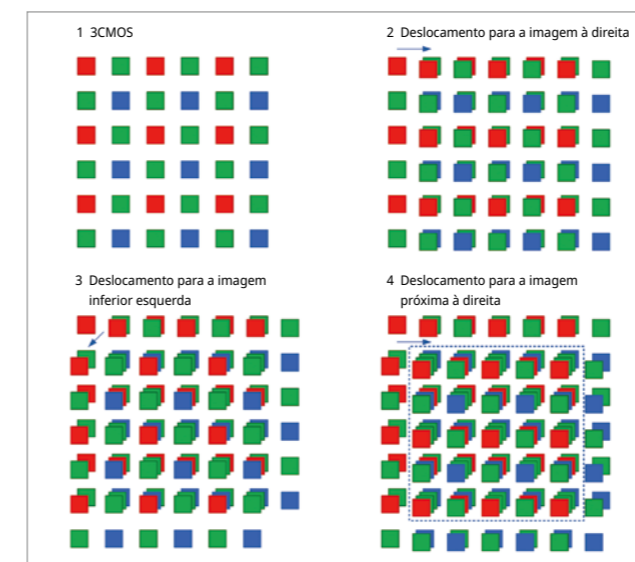
### Imagem em tempo real uniforme com uma taxa de frames rápida de 60 fps

A rápida taxa de frames de 60 quadros por segundo (fps) do microscópio DSX1000 captura imagens nítidas de amostras em movimento.



### Formação de imagens de alta resolução para reprodução de alta coloração

Você pode obter imagens de alta resolução com uma reprodução de cores excepcional e um tamanho de arquivo pequeno com modo 3CMOS da câmera integrado.

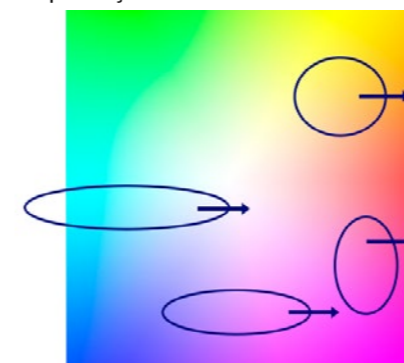


Sem o modo 3CMOS Com o modo 3CMOS

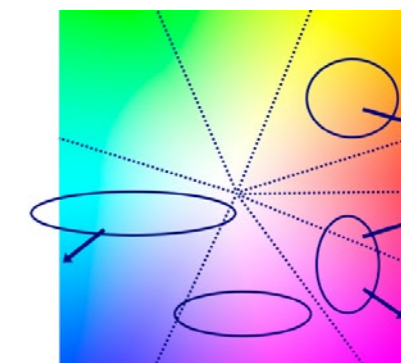
O sistema DSX1000 pode alcançar a mesma qualidade de imagem que uma câmera de três placas capturando imagens sucessivamente depois de alterar a posição do sensor.

### Correção de cor em oito eixos

As áreas coloridas são divididas em oito eixos e a cor dentro de cada parte é ajustada de forma independente. Isso proporciona a flexibilidade para intensificar o vermelho ou ajustar o verde para uma cor mais acentuada. Esse algoritmo de ajuste de cores fornece uma boa reprodução de cores.



Câmera padrão



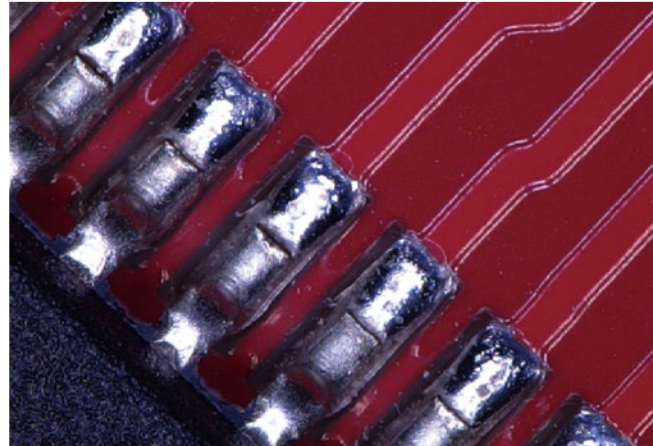
Correção de cor em oito eixos



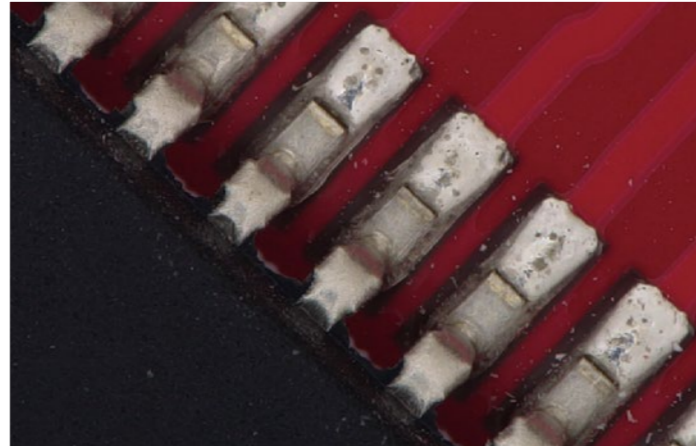
## Veja suas amostras de novas formas

### Minimize o brilho

O adaptador difunde a luz para ajudar a eliminar o brilho e escurecer as inclinações em amostras como uma superfície cilíndrica de metal.



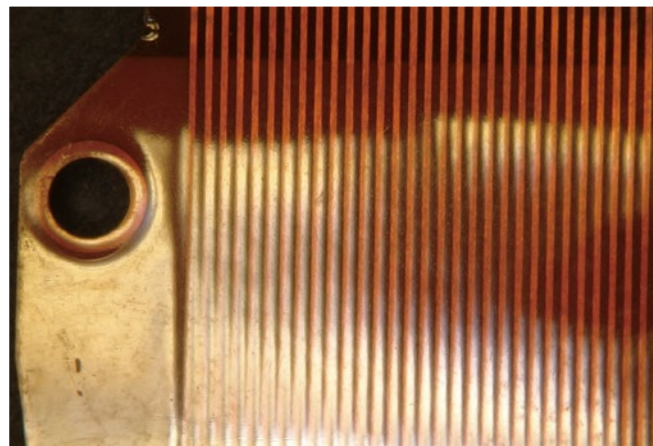
Sem adaptador



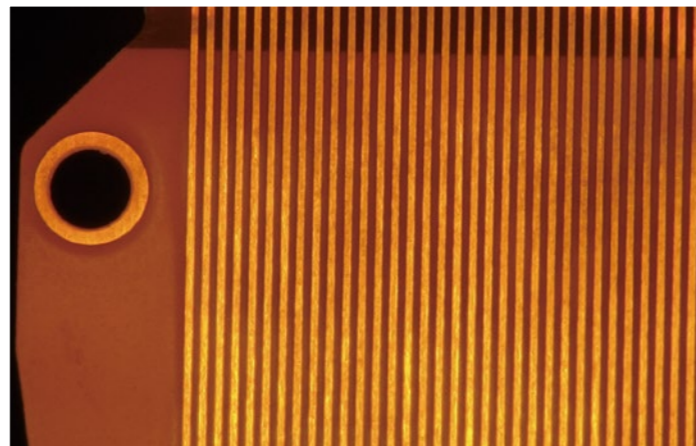
Com adaptador

### Elimine os reflexos

Ao observar a superfície de uma película ou um objeto através de um meio transparente, tal como vidro, parte da superfície pode parecer muito clara. Uma placa de polarização óptica é usada com o adaptador para eliminar o brilho.



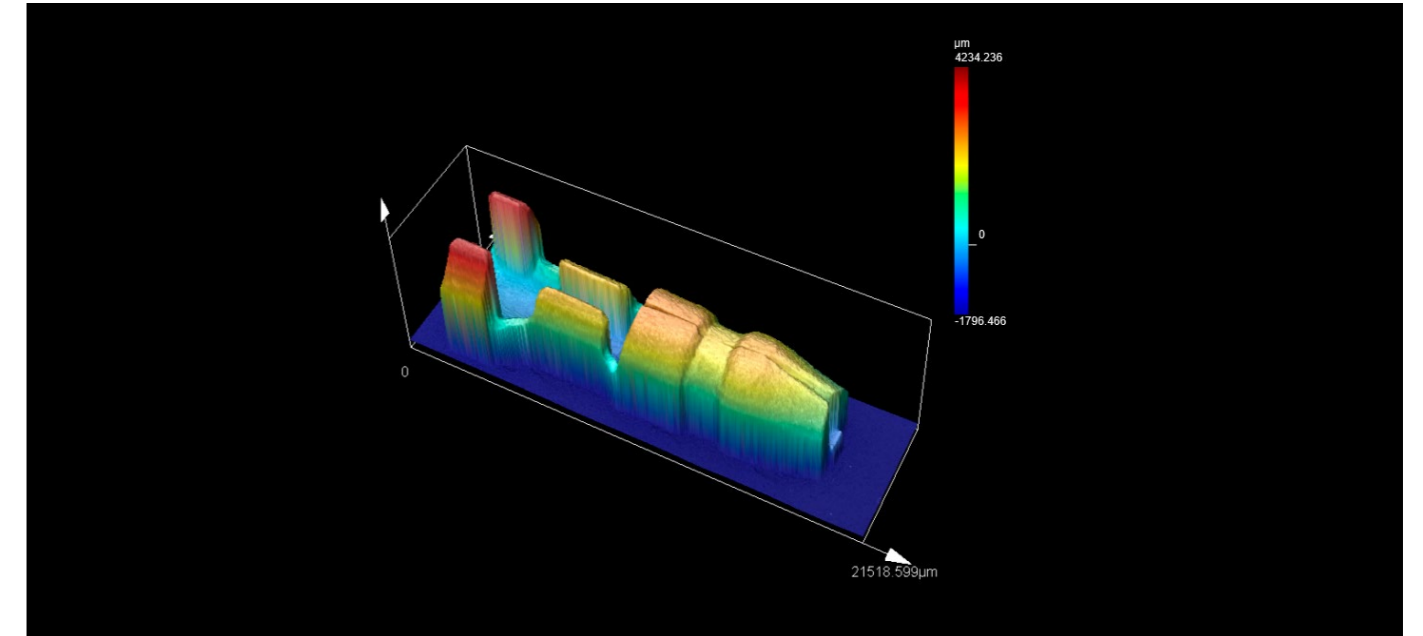
Sem adaptador



Com adaptador

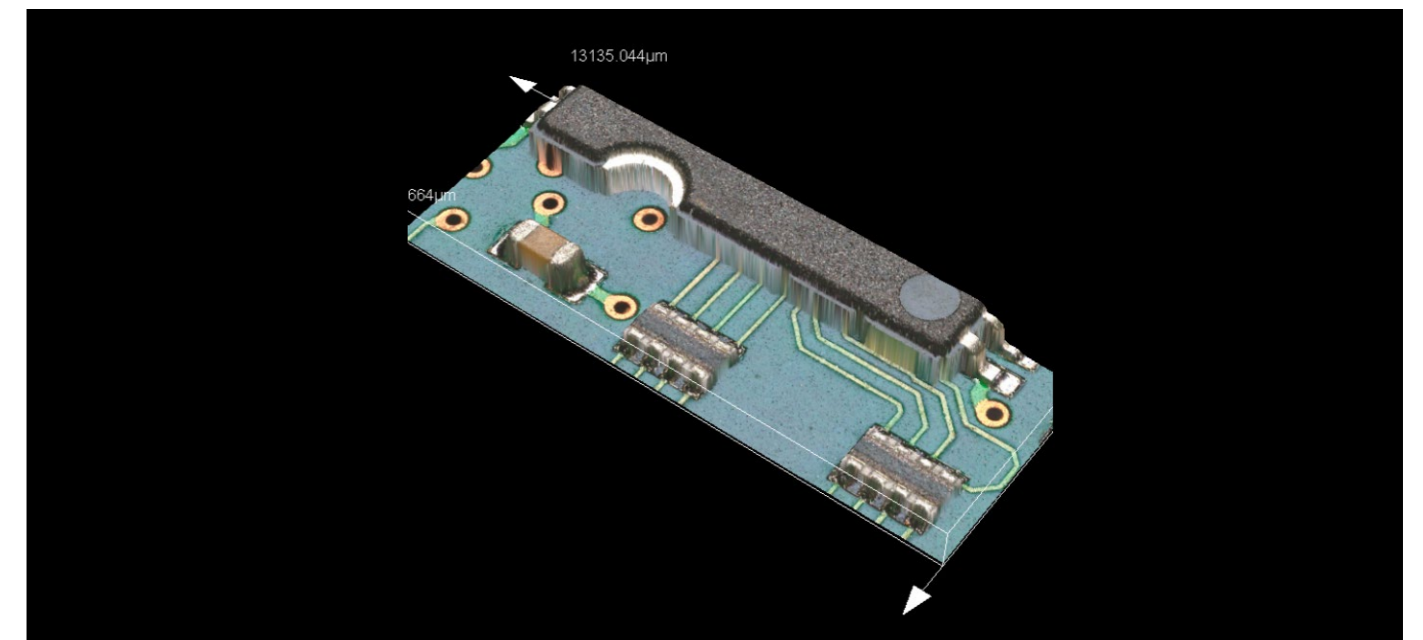
### Um clique mostra a amostra em 3D

Adquira rapidamente uma variedade de imagens 3D que não podem ser capturadas usando um microscópio óptico convencional. Mesmo se a amostra tiver grandes irregularidades e parte da superfície estiver fora de foco, é possível adquirir uma imagem 3D totalmente focada pressionando um botão.



### Adquira imagens 2D/3D rapidamente com a união automática de imagens

Capture imagens 2D/3D em uma área ampla com uma visualização panorâmica. É possível unir uma série de imagens focadas para visualizar a sua amostra além do campo de visão do microscópio. Usando os avançados recursos de união de imagens é possível adquirir imagens de qualquer tamanho, o único limite é a memória disponível em seu PC.



### Observe materiais ao longo do tempo

A obtenção de imagens com lapso de tempo registra automaticamente imagens em intervalos predefinidos para que você possa observar alterações do material ao longo do tempo.



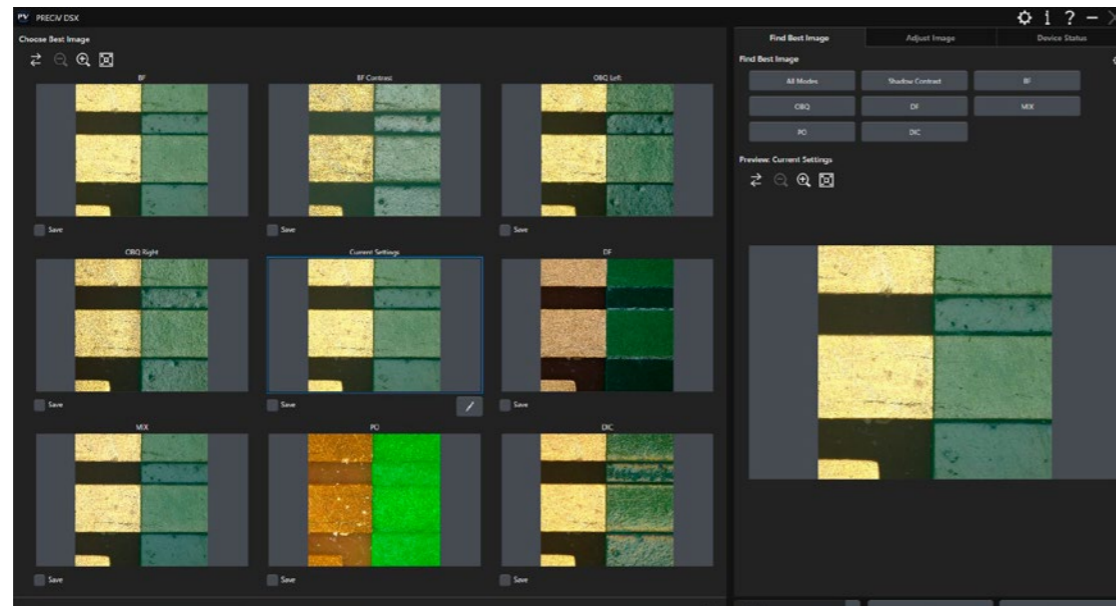
## Várias observações com um único clique

### Console



O microscópio DSX1000 oferece a flexibilidade para tornar o processo de trabalho da sua inspeção mais rápido e simples. Alterar a observação é tão simples como girar um botão, e para alternar entre seis métodos de observação, basta pressionar um botão.

### Observação da melhor imagem



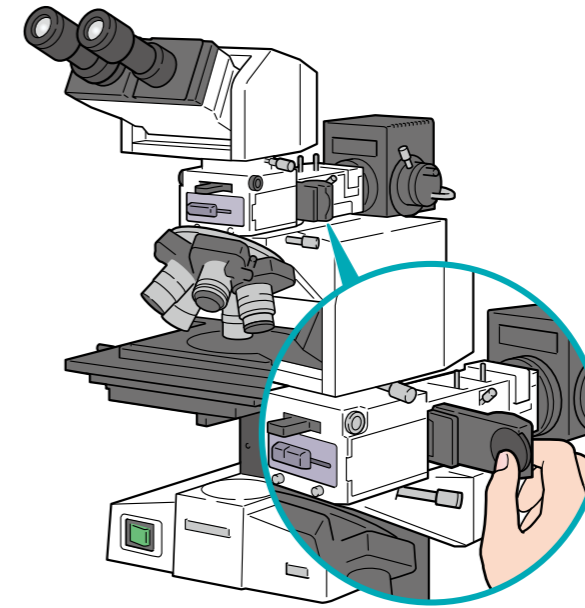
A função de melhor imagem mostra a sua amostra sob vários métodos de observação, facilitando a detecção das partes defeituosas.

### Porta-objetivas deslizante



## A troca instantânea economiza tempo

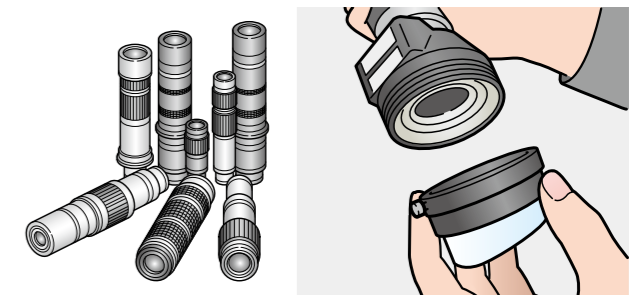
Em um microscópio óptico, substituir as lentes pode ser muito complicado e alguns métodos de iluminação podem não ser compatíveis. No microscópio DSX1000, a troca de lentes é rápida e fácil: escolha entre seis métodos de observação e alterne entre eles com um único clique.



Os sistemas convencionais podem oferecer apenas um ou dois métodos de observação, limitando o que você pode ver na sua amostra. O microscópio DSX1000 oferece seis métodos de observação, de modo que você pode escolher o que funciona melhor para a sua aplicação.

Métodos de observação compatíveis com microscópios digitais convencionais

	Método de observação A	Método de observação B	Método de observação C
Ampliação da lente A	Não compatível	Não compatível	Compatível
Ampliação da lente B	Não compatível	Não compatível	Compatível
Ampliação da lente C	Compatível	Condicionalmente compatível	Condicionalmente compatível



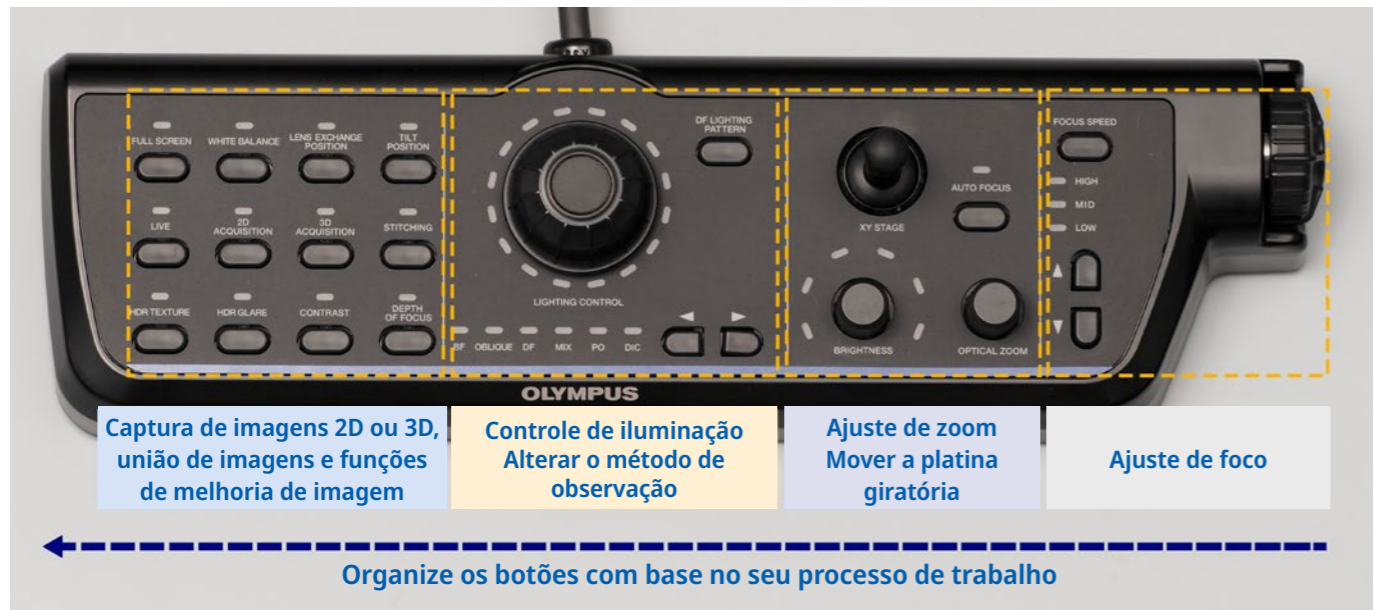
**DSX1000**

Troque a fixação da lente rapidamente e a ampliação será atualizada automaticamente. Escolha entre seis métodos de observação e alterne entre eles com um único clique.



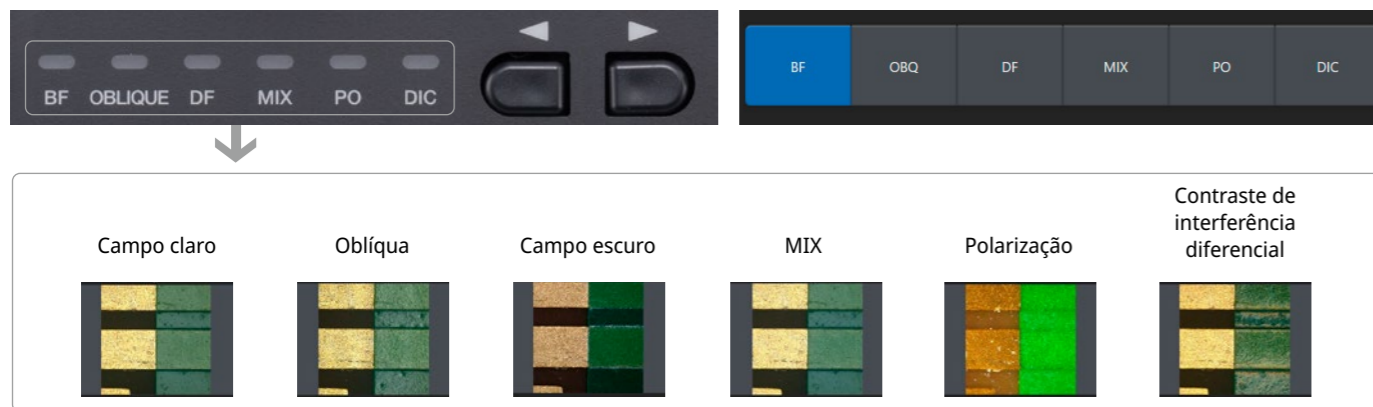
## Acesse funções comuns de forma prática

O console multifuncional facilita e agiliza a análise. Ao agrupar as funções de observação e captura de imagens no console, é possível acessar facilmente essas funções sem um mouse. O uso do console o ajuda a realizar suas análises mais rapidamente ao mesmo tempo que reduz omissões e erros.



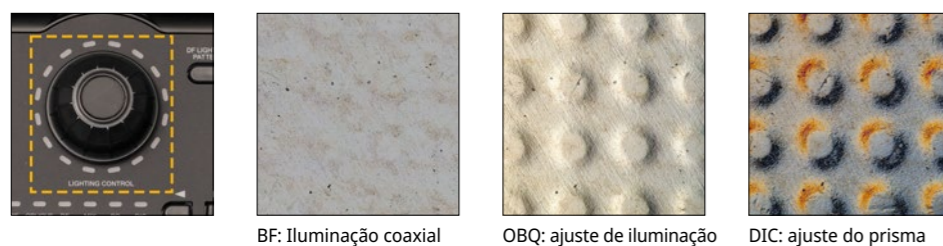
## Altere os métodos de observação instantaneamente

Os microscópios digitais convencionais têm restrições relacionadas a qual método de iluminação pode ser usado com cada lente. Com o microscópio digital DSX1000, é possível alternar entre seis métodos de observação pressionando apenas um botão no console.



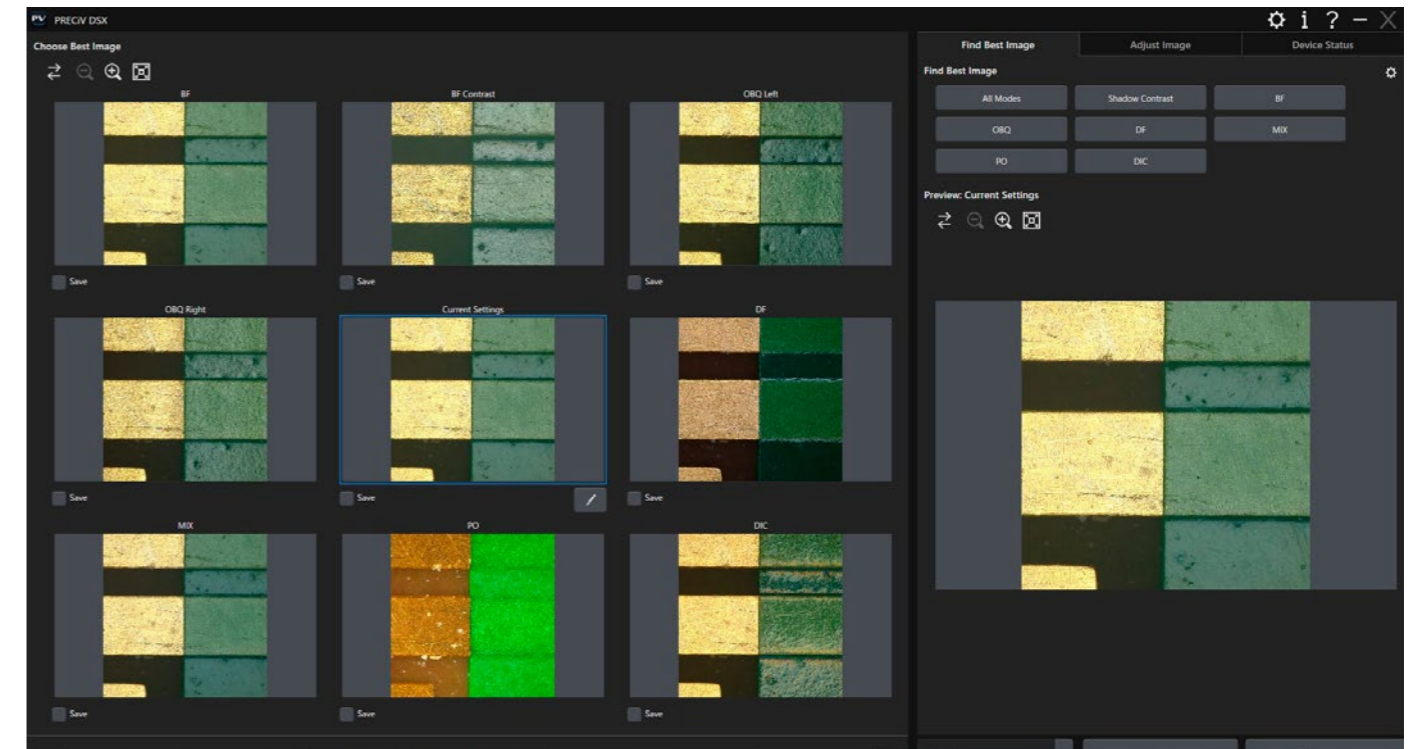
## Ajustes ópticos rápidos usando o botão de controle de iluminação

Em vez de fazer ajustes usando um mouse, o botão de controle de iluminação do microscópio DSX1000 simplifica o ajuste fino da iluminação apenas girando o botão.



## Observação da melhor imagem de seis métodos de observação

Exiba instantaneamente imagens de amostras capturadas com seis métodos diferentes de observação com um único clique. Escolha a imagem mais adequada para a sua amostra e as configurações serão configuradas automaticamente para fazer a melhor imagem a partir daquele método de observação.



## Recupere condições de observação usadas anteriormente

Quando você captura uma imagem, o sistema registra as condições sob as quais ela foi capturada. É possível recuperar essas condições clicando na imagem, facilitando a observação das suas amostras que usam as mesmas condições e configurações.

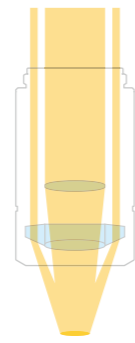




## Métodos de observação integrados

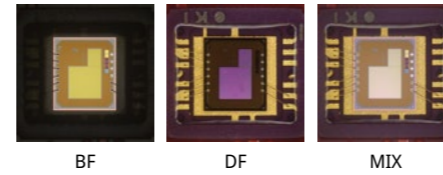
Altere facilmente entre campo claro (BF), oblíquo, campo escuro (DF), MIX (BF e DF), polarização simples (PO), contraste de interferência diferencial (DIC) e funções de observação de realce de contraste. Essa flexibilidade permite lidar com quase todas as tarefas de inspeção com microscópios.

### MIX (BF+DF)

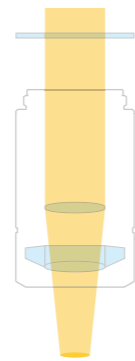


#### A luz vem de um anel ao redor das lentes

Detecte com facilidade arranhões e defeitos que podem ser difíceis de encontrar com um microscópio convencional combinando as capacidades de detecção de campo escuro (DF) à visibilidade de campo claro (BF).

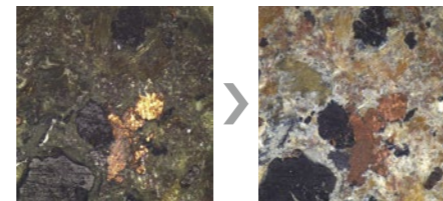


### PO (Polarização)

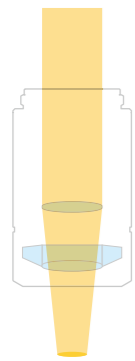


#### Projetado para polarização de amostras

Ao colocar dois filtros de polarização ortogonalmente, este método permite ver o contraste e a cor de acordo com a propriedade de polarização da sua amostra.



### BF (Campo claro)

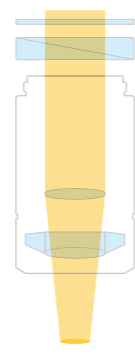


#### Ideal para amostras planas

Os arranhões têm aparência escura em superfícies espelhadas, ajudando-os a se destacarem.



### DIC (Contraste de interferência diferencial)

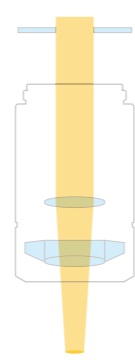


#### Visualize irregularidades, partículas estranhas, arranhões e outros defeitos a nível nanométrico

Este método permite visualizar irregularidades na superfície a nível nanométrico. Ele é ideal para a inspeção de wafers, películas, LCD, ACF e superfícies de vidro.

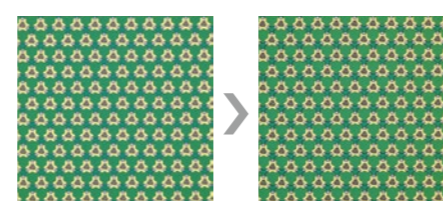


### Aumente o contraste

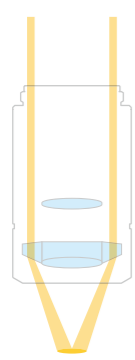


#### Enfatize os contornos da sua amostra

Esse método aprimora o contraste afinando o diafragma de abertura do elemento óptico, permitindo ver imagens vividas e nítidas. As partes claras parecem ainda mais claras e as escuras ainda mais escuras.

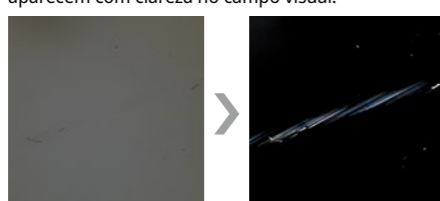


### DF (Campo escuro)



#### Melhor para detecção de arranhões e defeitos similares

A luz refletida ou dispersa é irradiada de forma oblíqua na superfície da amostra, realçando poeira, arranhões e outros objetos. Poeira e arranhões aparecem com clareza no campo visual.

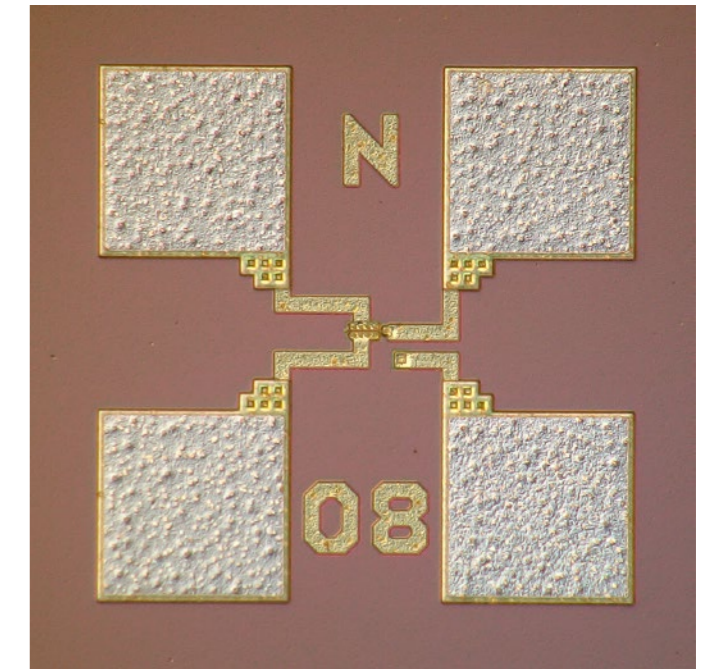
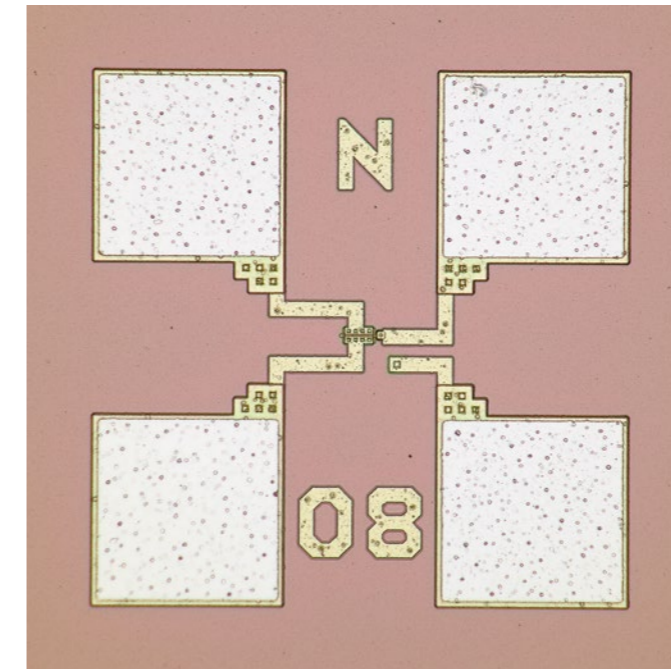


## Visualize arranhões mais facilmente com o contraste de interferência diferencial

Defeitos como arranhões, que não são visíveis em campo claro, são mais fáceis de ver usando o contraste de interferência diferencial.

**BF:** não é possível observar a irregularidade da superfície.

**DIC:** é possível confirmar arranhões que não poderiam ser confirmados pela observação de campo claro.

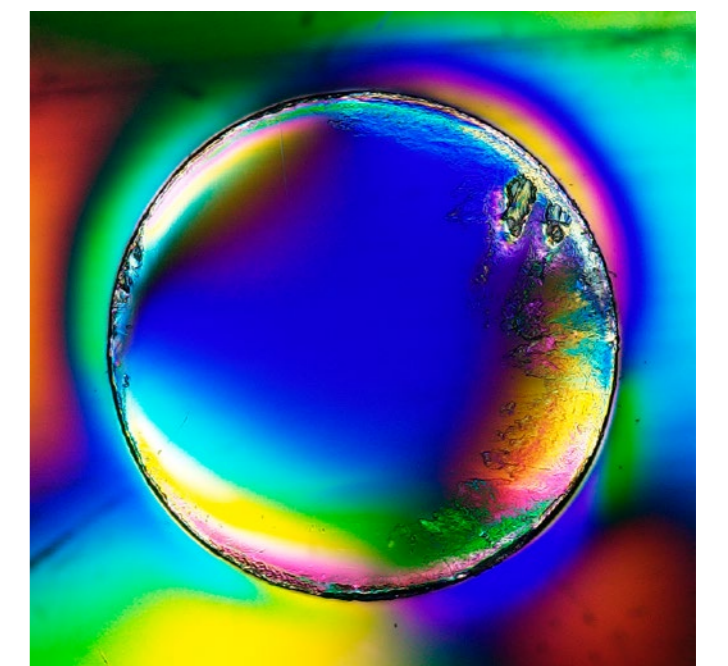


Ponta do CI

## Avalie a tensão usando a polarização

**BF:** não é possível observar a intensidade da tensão.

**PO:** A tensão de cada parte pode ser confirmada por meio do contraste e da cor de acordo com as características de polarização.



Produto moldado em plástico



## Altere a ampliação com facilidade e rapidez

Com alguns microscópios digitais, é necessário substituir a lente objetiva para ajustar a ampliação. Esse processo pode ser lento, exigindo potencialmente a remoção do cabo da câmera a cada vez e a reinicialização do software. Durante esse processo, é possível perder a visualização do objeto, fazendo com que você gaste tempo navegando de volta ao lugar correto. O microscópio digital DSX1000 permite alterar rápida e facilmente a ampliação do intervalo de macro a micro, minimizando a possibilidade de perder o objeto-alvo.

### Alteração de ampliação rápida com um porta-objetivas deslizante

Você pode fixar duas lentes objetivas ao mesmo tempo no tubo e rapidamente alterar a ampliação deslizando as lentes.



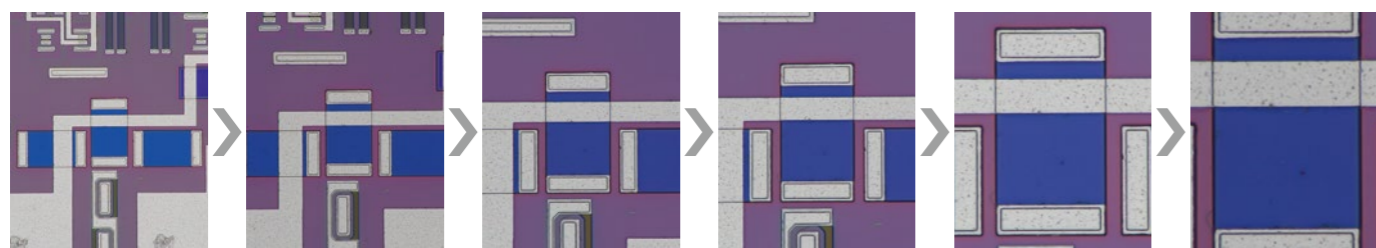
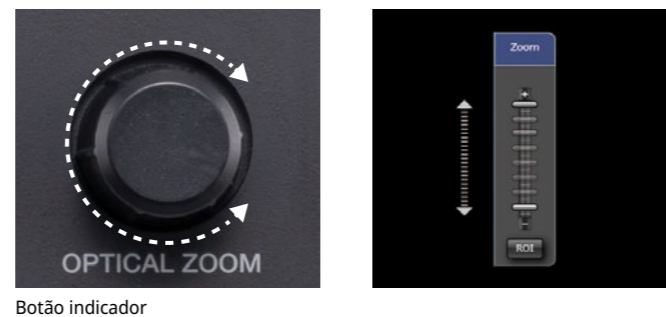
### Troque a fixação da lente instantaneamente

É possível trocar as lentes objetivas rapidamente, permitindo que você encontre a melhor ampliação para a sua inspeção. Quando a lente for substituída, as informações do campo visual e da ampliação serão atualizadas automaticamente.



### Zoom óptico motorizado rápido

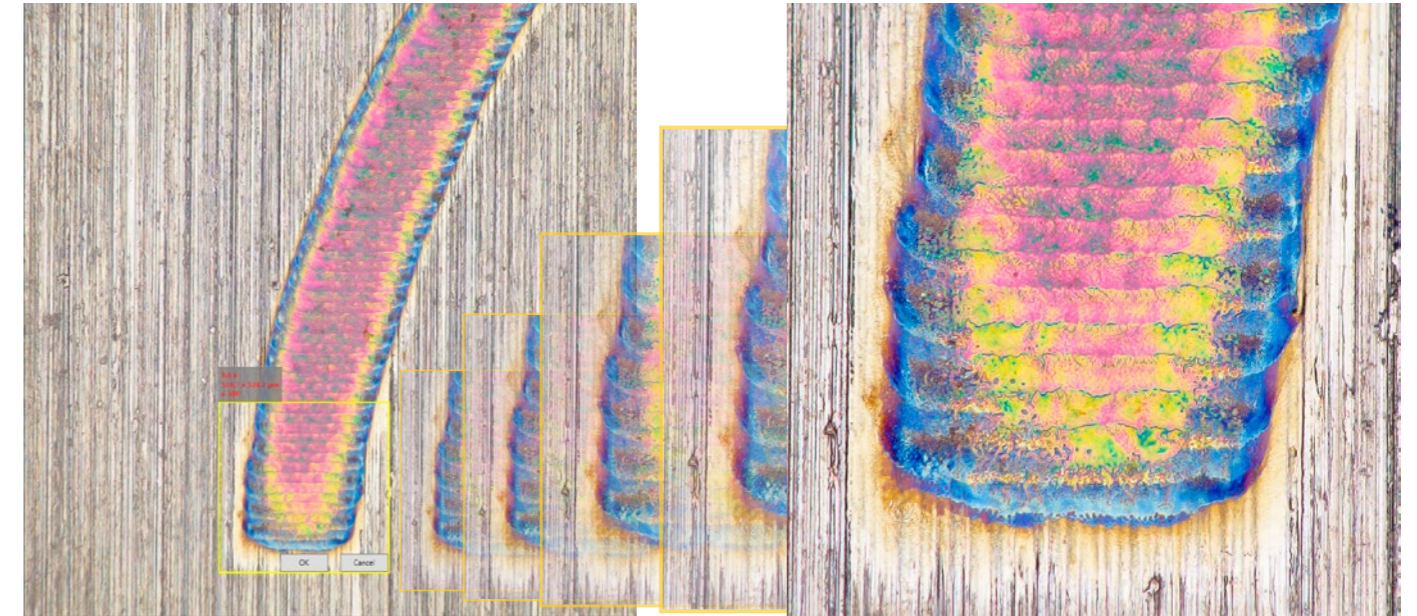
Aumente ou diminua o zoom óptico girando o indicador do console. O tubo de zoom óptico abrange um amplo intervalo de ampliações com uma única objetiva. Ele é totalmente motorizado, ajudando a eliminar erros comuns que podem ocorrer ao configurar o zoom manualmente.



Uma única lente suporta uma proporção de zoom de até 10X.

## Amplie uma área especificada com o zoom da ROI

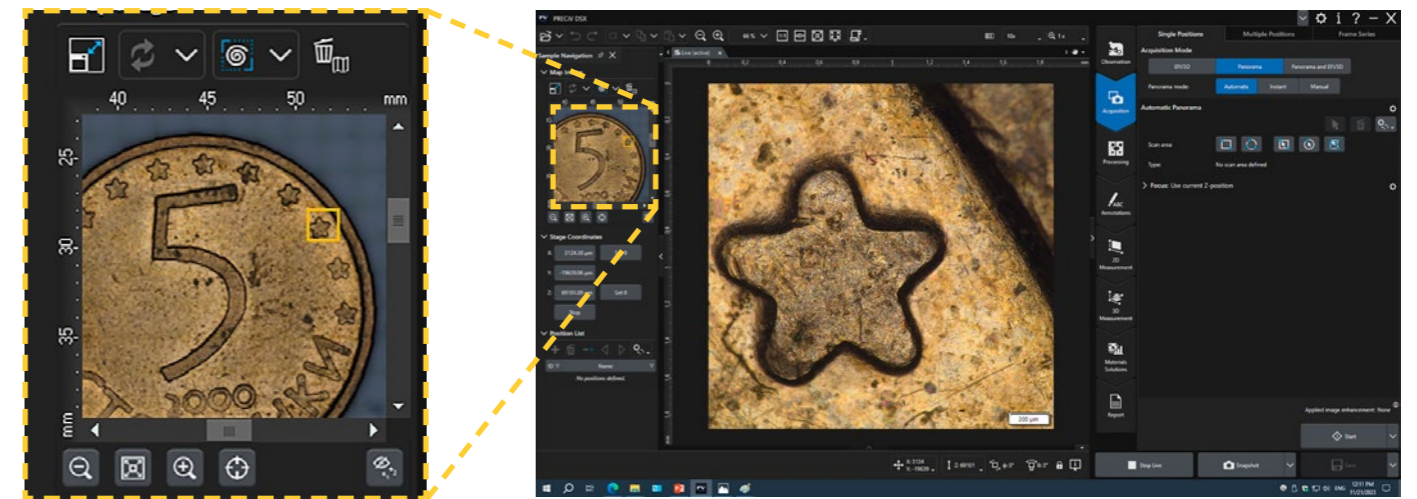
Especifique a posição e o tamanho da área que deseja ampliar ao observar uma imagem em tempo real e a amplie. Especificando a área, é possível abordar rapidamente o ponto de medição.



Se desejar ampliar essa área para preencher a tela e observá-la, mova a moldura amarela e clique nela. Em seguida, a platina motorizada e o zoom trabalharão em conjunto para fazer os ajustes.

## Saiba sempre a sua localização na amostra

O sistema exibe a área que você está observando no momento na imagem inteira, mesmo no modo de zoom, para que você não se perca.





## Confie nos seus resultados com exatidão e precisão garantidas\*



O sistema óptico telecêntrico do microscópio permite obter medições muito precisas, enquanto a exatidão e precisão garantidas proporcionam confiança em seus resultados.

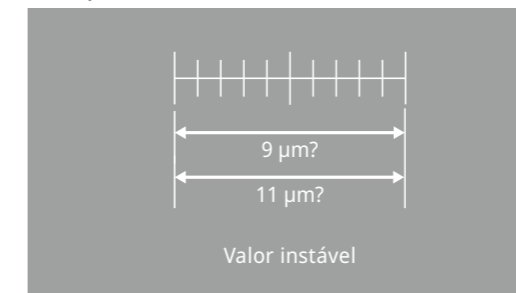
\*Para garantir a precisão de XY, a calibração deve ser realizada por um técnico da assistência técnica da Evident

## Precisão de medição garantida

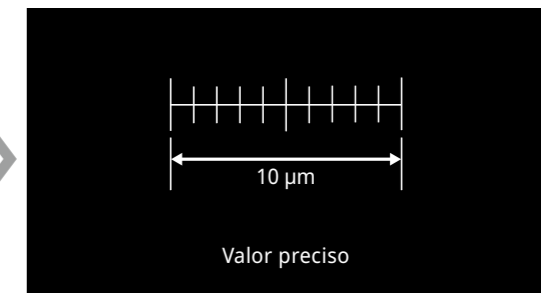
### Confie nas suas medições

A precisão de muitos microscópios digitais e ópticos não é garantida.

Muitos microscópios não oferecem um certificado de calibração



Sistema DSX1000 com exatidão da medição



DSX1000

Você pode confiar em seus resultados de medição com precisão de medição garantida.

### Calibração no local

Mesmo que a precisão de medição do seu microscópio tenha sido garantida no momento da remessa da fábrica, esses resultados podem se alterar depois de instalados.

Normalmente não há certificado de calibração



Sistema DSX1000 com certificado de calibração



DSX1000

Medição confiável com calibração no local.

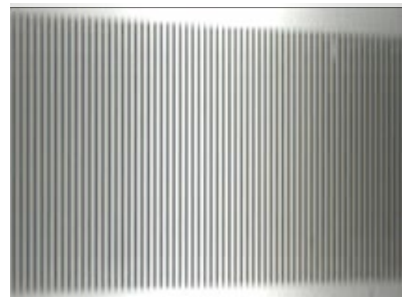


## Medição de alta precisão

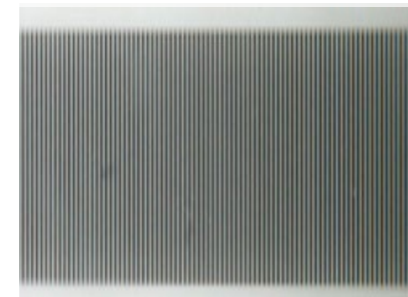
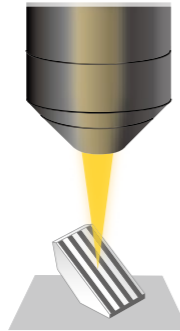
Ao formar imagens de amostras altas com um microscópio convencional, você pode ser afetado pelo efeito de convergência, em que o tamanho do objeto pode parecer diferente, dependendo do ponto de foco. Esse efeito dificulta a realização de medições precisas. A óptica telecêntrica do sistema DSX1000 elimina esse efeito para alcançar melhor exatidão de medição.

Microscópio digital convencional  
(sistema óptico não telecêntrico)

Microscópio digital DSX1000  
(sistema óptico telecêntrico)



O tamanho é diferente entre as bordas direita e esquerda em um campo visual.



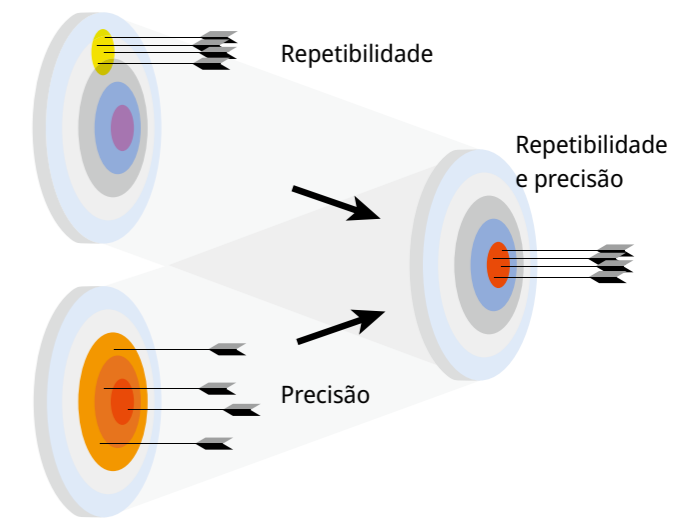
O tamanho é o mesmo entre as bordas direita e esquerda em um campo visual.

## Exatidão e repetibilidade garantidas

A exatidão e a repetibilidade da medição são garantidas em todas as ampliações, para que você possa confiar nos seus resultados de medição.

Objeto de medição: escala padrão de 1,00 mm

Contagem da medição	Resultado da medição
1	1,0 mm
2	1,02 mm
3	0,99 mm
4	1,01 mm
5	1,0 mm
6	1,0 mm
7	0,99 mm
Contagem da medição	Valor médio
7	1,00 mm



- Para a emissão de certificados, a calibração deve ser realizada por pessoal exclusivo da assistência técnica da Evident.
- A Evident emite o certificado de calibração.

## O que é um Sistema óptico telecêntrico?

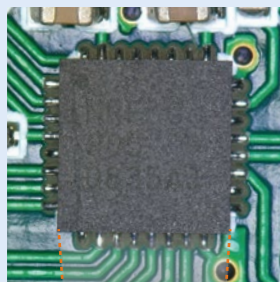
As lentes telecêntricas possuem o mesmo brilho no centro e na margem do campo visual. Mesmo que a amostra se mova verticalmente com o ajuste do foco, o tamanho da imagem (ampliação) não muda com as lentes telecêntricas. Este sistema óptico permite capturar uma imagem de uma amostra inteira voltada para cima, o que aumenta a precisão da medição.

Sistema óptico não telecêntrico

Sistema óptico telecêntrico

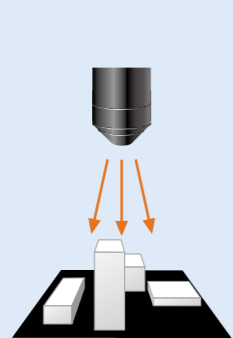
Ao medir a distância entre dois pontos nas imagens acima e abaixo do foco, os resultados podem ser diferentes.

O resultado da medição é o mesmo para todas as imagens acima e abaixo do foco.



Acima do foco

Lente normal

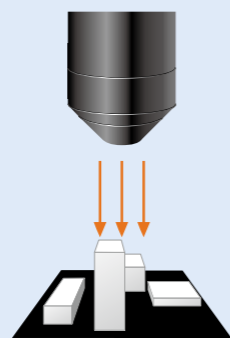


Com uma lente normal, a superfície alvo pode ser parcialmente oculta por irregularidades.



As imagens são de tamanhos diferentes.

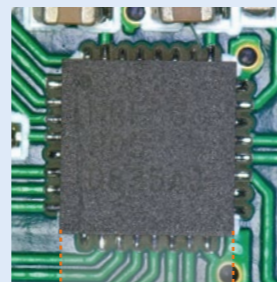
Lente telecêntrica



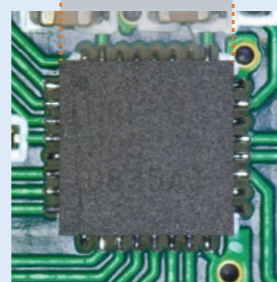
Com uma lente telecêntrica, a superfície alvo não está oculta por irregularidades.



O tamanho da imagem é o mesmo.



Acima do foco

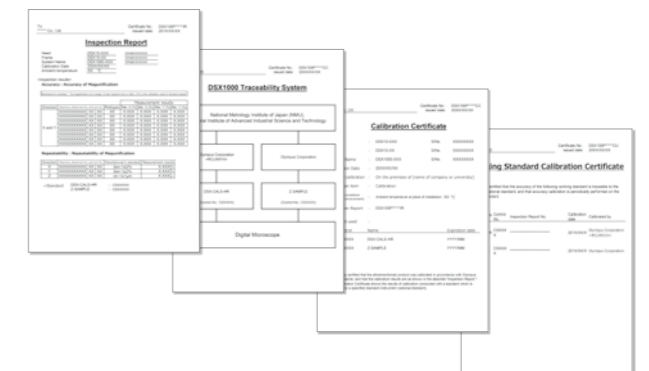


Abaixo do foco

## Desempenho de medição garantido em seu ambiente de trabalho

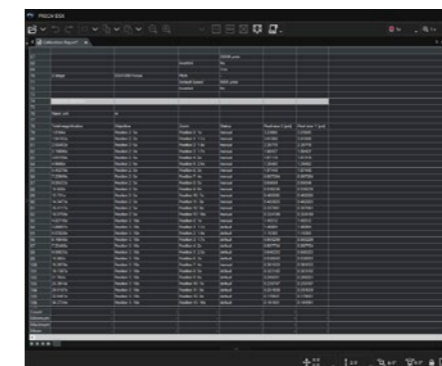
Quando você adquire um sistema DSX1000, a calibração é feita por um técnico nas suas instalações para garantir o mesmo nível de precisão de quando o sistema foi enviado da fábrica.

Uma variedade de certificações



## Mantenha suas medições precisas

Para reduzir ainda mais a flutuação na precisão da medição, as lentes objetivas e as proporções de zoom precisam ser calibradas. Normalmente, esse é um processo demorado, mas as configurações de calibração podem ser definidas rápida e facilmente por meio do recurso de calibração automática.



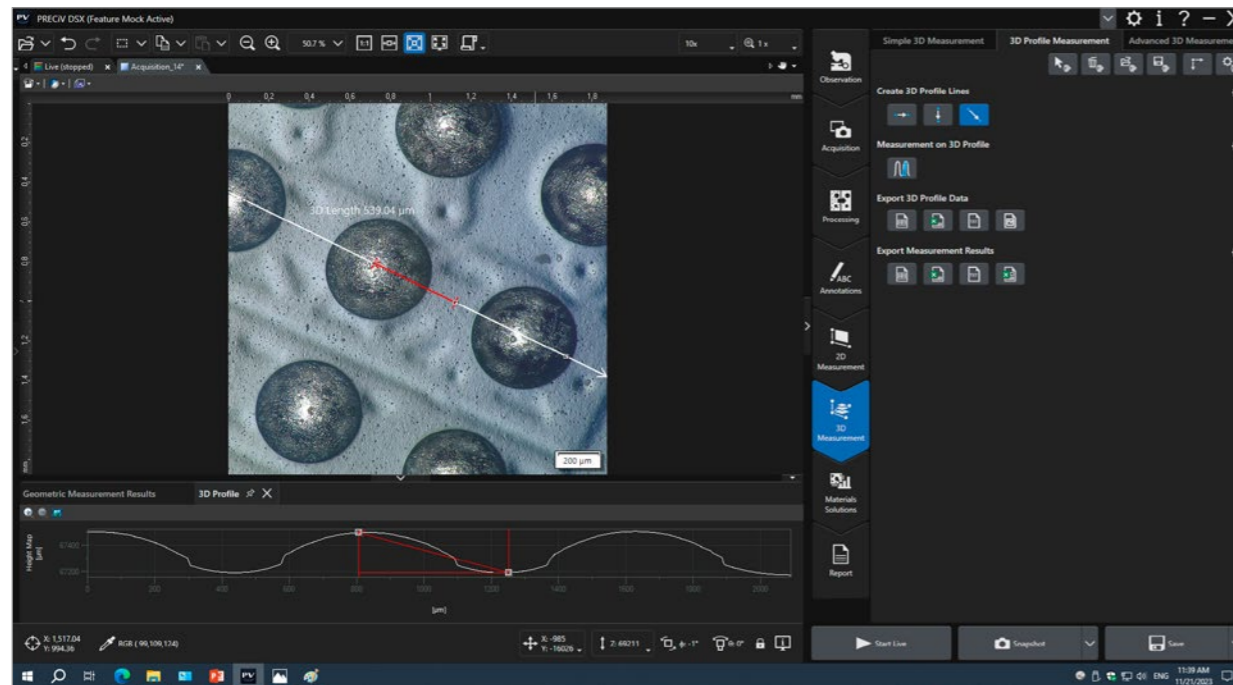
Amostra de calibração



# Medições avançadas são rápidas e fáceis de se obter

## PRECiV DSX

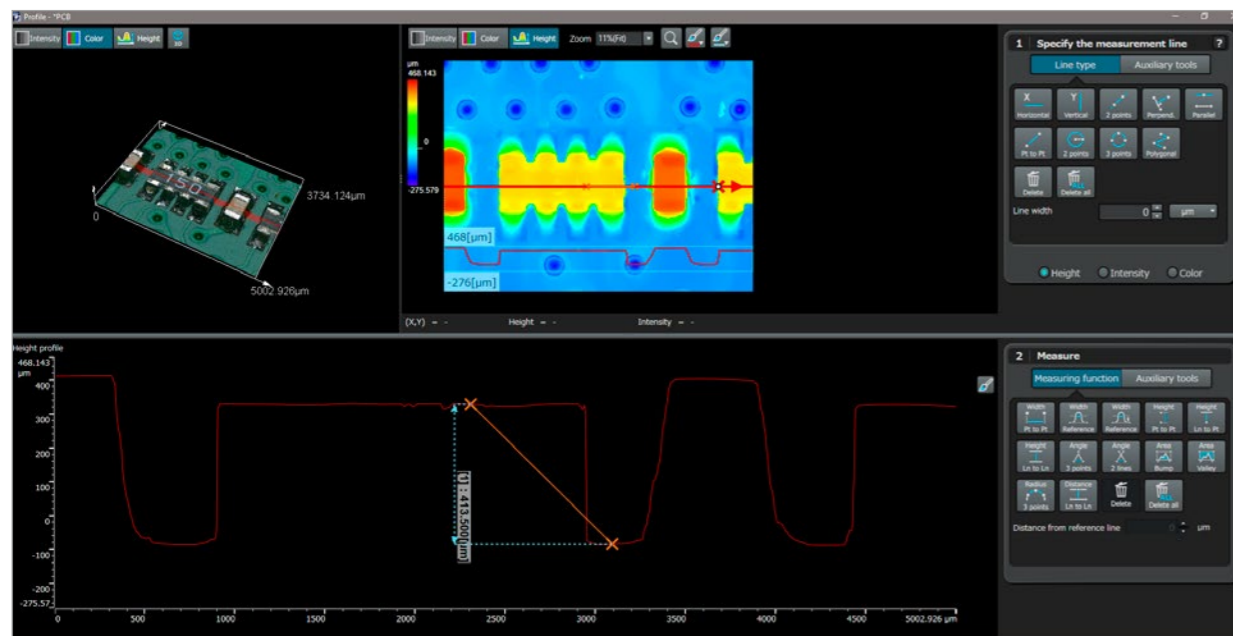
O PRECiV é a plataforma de formação de imagem para nossos microscópios industriais e seus acessórios. O PRECiV DSX é a versão de microscópio digital dedicado que oferece processos de trabalho de inspeção rápidos e eficientes para aquisição de imagem, medição quantitativa 2D/3D, análise de imagens e soluções de materiais avançadas. Este software poderoso, porém fácil de usar, está disponível em 10 idiomas.



# Funções de medição avançadas

## Aplicativo de análise 3D

O PRECiV é compatível com medições de perfil de linha 3D, medições 3D avançadas e análise de rugosidade da superfície de imagens 3D adquiridas com o DSX1000 usando um PV-3DAA opcional. A imagem é transferida automaticamente do PRECiV DSX para o aplicativo de análise 3D.

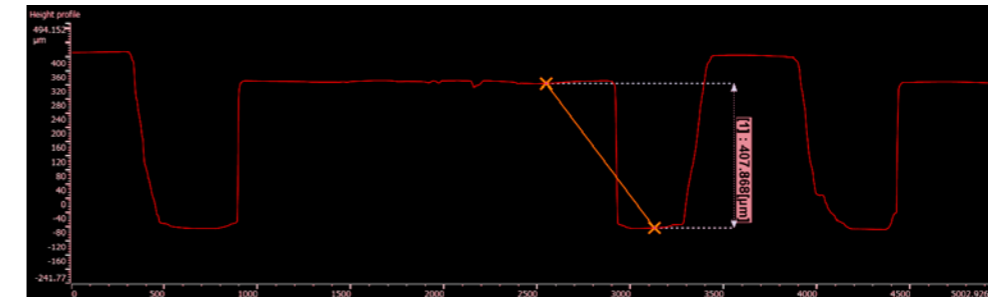


# Recursos avançados simplificam a análise

Medição de perfil com apenas um clique

## Medição de perfil

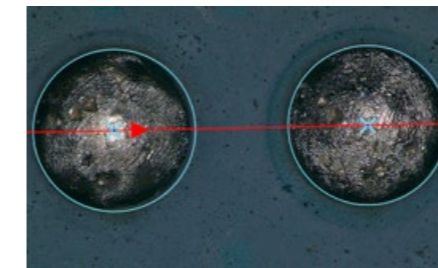
A função de medição de perfil exibe o perfil da superfície traçando arbitrariamente uma linha de medição na posição a ser medida em uma imagem. Ela também mede o incremento entre quaisquer dois pontos, larguras, áreas em corte transversal e raios arbitrários. Diferentemente das ferramentas de medição baseadas em contato, configurar as posições de medição é fácil. É possível verificar as linhas e pontos de medição na imagem, para que até mesmo um local muito pequeno possa ser medido com exatidão.



Extraia pontos de características automaticamente

## Ferramenta de assistência de perfil

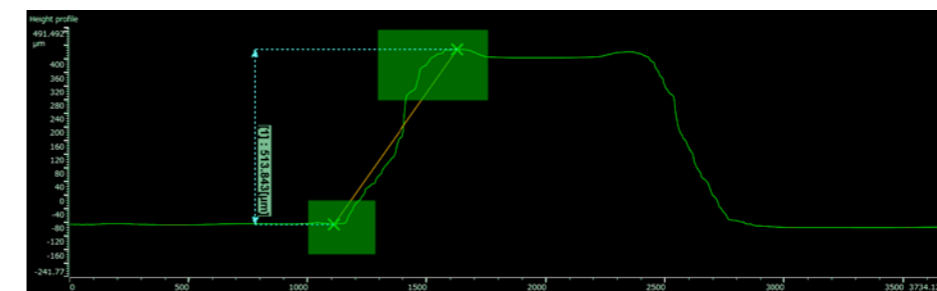
A linha de medição desejada pode ser designada especificando os pontos máximo/mínimo no local especificado, a interseção de duas linhas, o centro de um cilindro ou o centro de uma esfera. Quando um local é especificado nos dados adquiridos, os pontos de características são automaticamente extraídos de acordo com as condições especificadas, reduzindo as variações relacionadas ao operador.



Extraia pontos de características automaticamente

## Ferramenta de assistência de medição

O ponto a ser medido pode ser especificado corretamente usando os pontos mais alto, mais baixo, do meio e/ou médio. Uma vez que o local de medição é definido, os dados de medição são adquiridos automaticamente.



Medição do incremento entre os pontos mais alto e mais baixo em um perfil de superfície





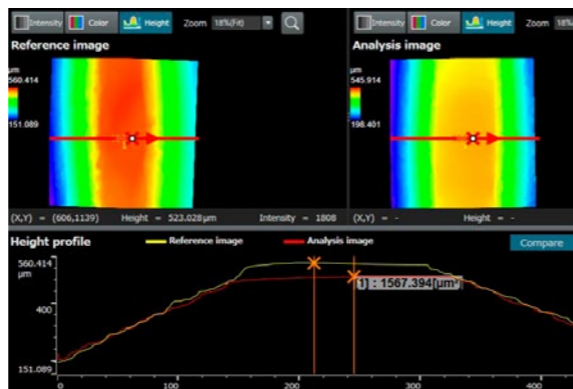
Compare as alturas com um nível de referência  
**Medição da altura do incremento**

Especificar o local de referência da altura e o local de medição que serão usados como um alvo de comparação nos dados adquiridos permite quantificar as diferenças máximas, mínimas e médias de incremento entre os locais de referência e os medidos. É possível salvar e carregar os locais especificados posteriormente, tornando essa função ideal para medições repetidas.



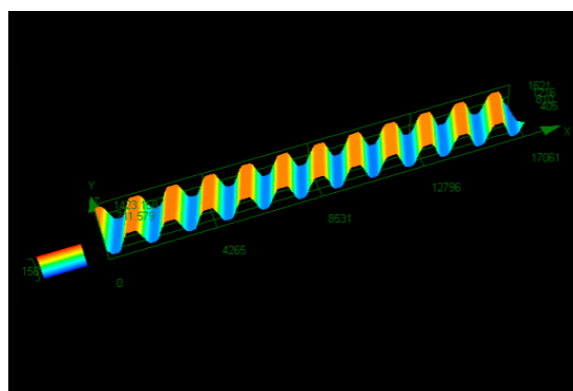
Confirme diferenças nos dados visualmente e quantitativamente  
**Medição de diferenças**

É possível confirmar visualmente e quantitativamente as diferenças, incluindo avaliações passa/não passa, diferenças de formato (altura) de incremento antes/depois do desgaste, áreas de superfície e volumes. Com um único clique, é possível alinhar a posição entre os dados XYZΦ, facilitando a análise das diferenças nos formatos de superfície.



**Medição de rugosidade da superfície**

Você pode ver facilmente a imagem da condição da superfície realizando uma medição quantitativa da rugosidade de linha e de superfície usando os parâmetros Ra e Rz.



Analysis parameter			
$S_q$	401.406 (μm)	$S_{sk}$	-0.089
$S_{ku}$	1.363	$S_p$	511.759 (μm)
$S_v$	746.314 (μm)	$S_z$	1258.073 (μm)
$S_a$	368.356 (μm)		

**Soluções de aplicação (opcionais)**

**Distribuição de partículas**

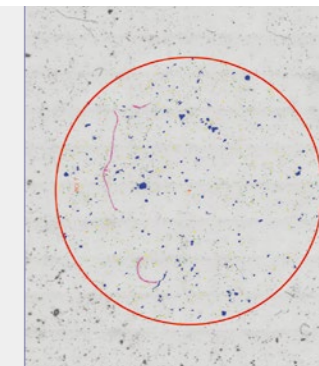
Medir as características físicas de partículas é uma tarefa comum em uma grande variedade de indústrias e é muitas vezes um parâmetro crítico na fabricação de diversos produtos. A solução de materiais de distribuição de partículas classifica parâmetros de partículas com base na sua morfologia, incluindo características como o tamanho, o diâmetro, a área, a cor e o alongamento, e cria uma representação gráfica da distribuição. É possível definir compartimentos de categorias com códigos de cor que permitem compreender melhor os resultados.

**Recursos principais**

- Contabiliza o número de partículas em uma ou várias imagens (solução motorizada)
- Classifica de acordo com uma dimensão selecionada entre uma ampla variedade de opções
- Codifica e valida resultados de acordo com os padrões de um usuário

**Aplicações típicas**

- Reatividade da taxa de dissolução (por ex., catalisador, tabletes)
- Estabilidade em suspensão (por ex., sedimentos, tintas)
- Eficácia da entrega (por ex., inaladores de asma)
- Textura e toque (por ex., ingredientes alimentares)
- Aparência (por ex., tintas e revestimentos em pó)



Distribuição de partículas  
 (Partículas extraídas no filtro da membrana)

**Avaliação de nodularidade de grafite**

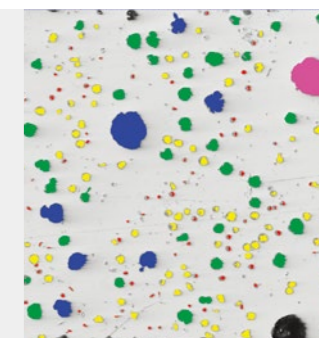
Essa solução avalia automaticamente a nodularidade e o teor de grafite em amostras de ferro fundido (tipos nodular e vermicular). A forma, a distribuição e o tamanho de nodos de grafite são classificados de acordo com as normas EN ISO 945- 1:2018, ASTM A247-17, JIS G 5502:2001, KS D 4302:2006, GB/T 9441- 2009, ISO 16112:2017, JIS G 5505:2013, NF A04-197:2017 e ASTM E2567-16a (apenas para nodularidade). Essa solução também ajuda a determinar a proporção de ferrita-perlita em seções transversais de ferro fundido.

**Recursos principais**

- Medição da proporção de ferrita-perlita (em amostras gravadas) e distribuição de grafite (em amostras não gravadas)
- Medição da distribuição de grafite vermicular usando tabelas padrão
- Seleção a partir de vários padrões

**Aplicações típicas**

- Todas as amostras de ferro fundido (peças metálicas que requeiram alta resistência, moldabilidade etc.)



Solução de ferro fundido  
 (Ferro fundido dúctil exibindo grafite nodular)

**Medição de espessura da camada**

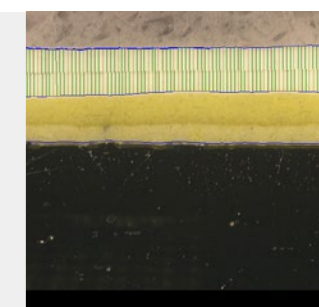
Mede a espessura das camadas de maneira perpendicular às fibras neutras, pela menor distância, ou com um método paralelo. Usuários agora podem medir camadas com limites regulares ou irregulares. O software de medição de espessura das camadas calcula os valores médio, máximo e mínimo, assim como dados estatísticos para cada camada. É possível especificar limites de camada usando detecção automática, varinha mágica ou modo manual. É possível adicionar ou excluir medições individuais posteriormente.

**Recursos principais**

- Selecione diferentes fases usando os modos de medição automático, manual ou varinha mágica
- A medição automática de camadas é realizada usando a fibra neutra como camada de referência
- Seleção flexível de múltiplos pontos ou interdistância

**Aplicações típicas**

- Revestimentos por CVD, PVD, pulverização por plasma
- Camadas de oxidação anódica
- Sedimentos químicos e galvânicos
- Polímeros, tintas e vernizes



Solução de espessura da camada  
 (Seção transversal de tinta e verniz primário sobre aço)



## Funções automatizadas facilitam seu processo de trabalho

A aquisição e medição automática de múltiplos pontos do microscópio DSX1000 tornam a sua análise mais eficiente do início ao fim.

### 1. Defina e crie uma lista de posições para aquisição em múltiplos pontos

Registre posições na amostra de forma interativa ou importando um arquivo de posições. Alinhe a amostra para que ela sempre retorne à mesma posição. Adquira imagens automaticamente em uma determinada posição (estrutura única, estruturas múltiplas, pilhas 3D) usando vários métodos de foco.

### 2. Processamento de imagem automático registrado usando a lista de posições

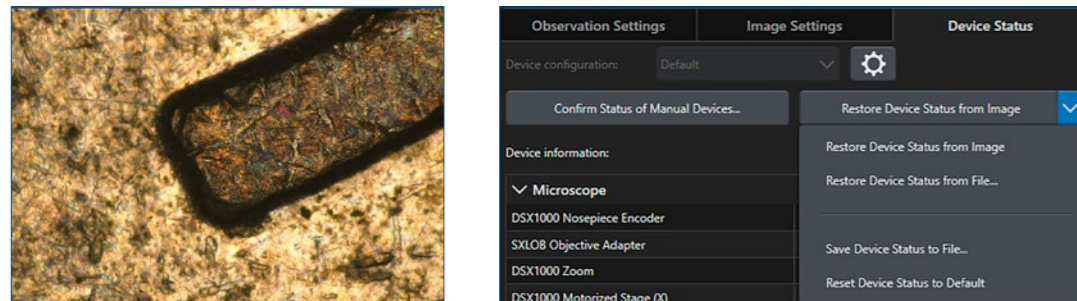
Escolha o seu método de processamento e a platina motorizada se move automaticamente para cada posição registrada e realiza a análise. As imagens adquiridas são automaticamente salvas na sua rede.



Lista de múltiplas definições

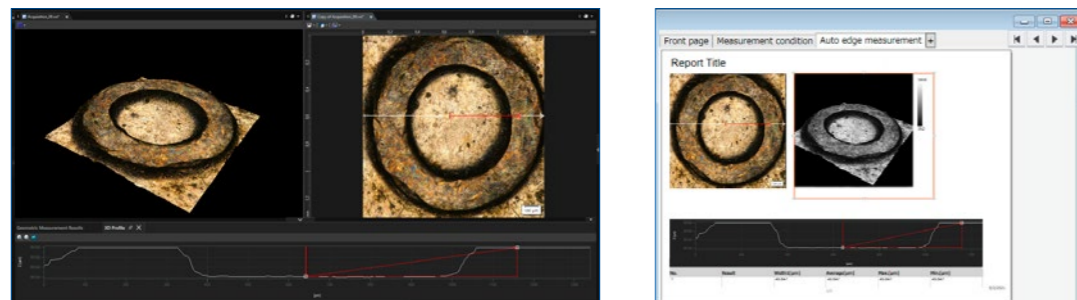
### 3. Armazene e recupere as condições de observação

As condições de observação são automaticamente armazenadas com cada imagem. As configurações do dispositivo também podem ser salvas e recuperadas para condições de observação reproduzíveis.



### 4. Gere relatórios analíticos automaticamente no Microsoft Office 365

Todas as operações e procedimentos incluídos em um relatório podem ser salvos como um modelo. Usar o mesmo modelo ao repetir as medições ajuda a garantir a consistência entre os relatórios e usuários.

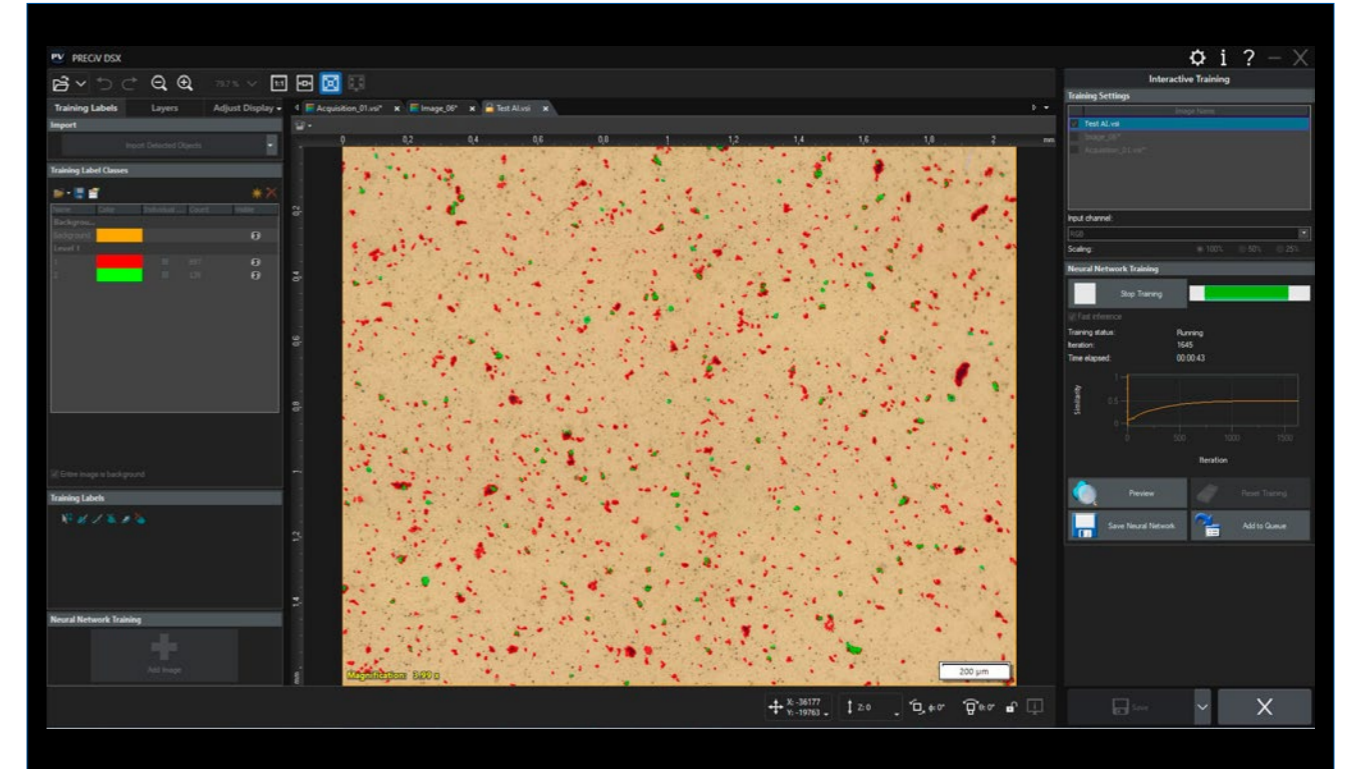


Realize a inspeção e faça as medições

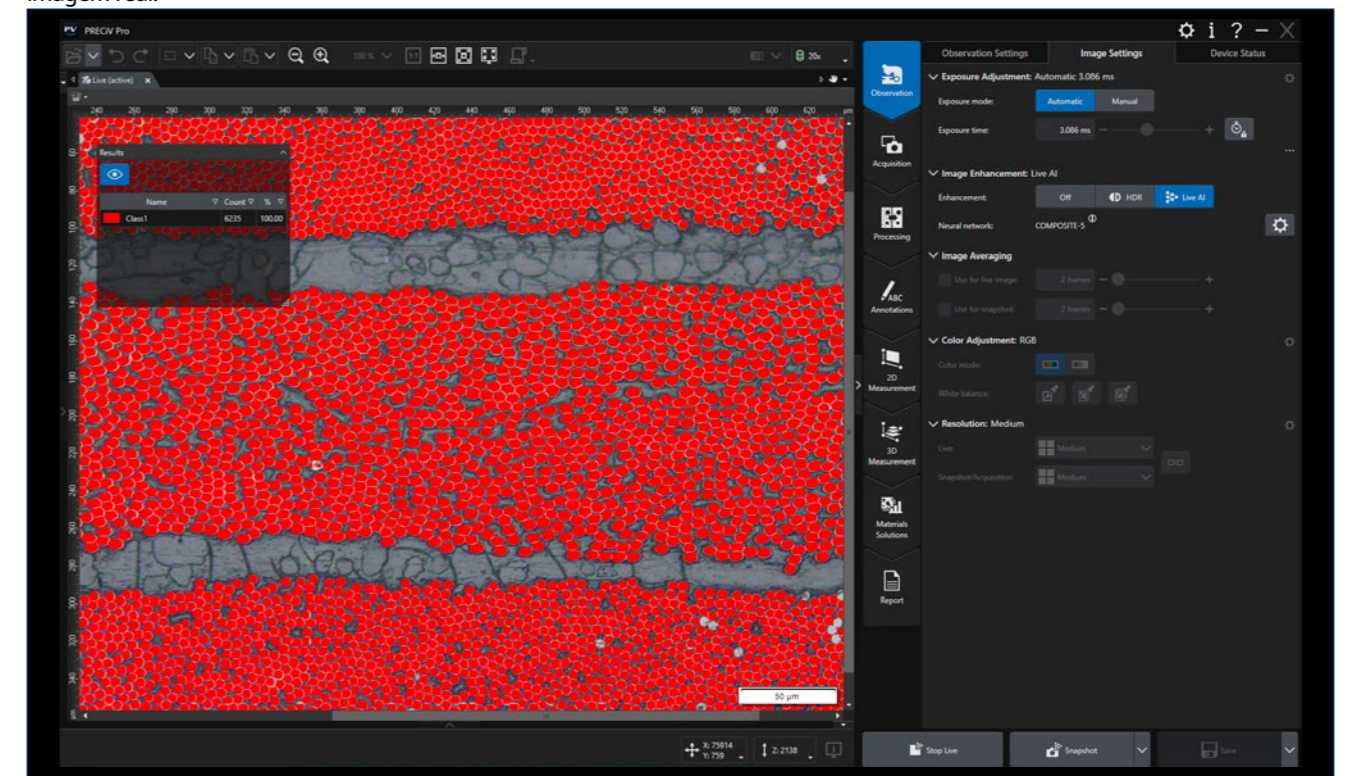
Gere um relatório instantaneamente com base em um modelo

## Análise com facilidade imagens complexas usando a tecnologia de IA

O software PRECIV DSX com tecnologia TruAI oferece análise de imagem que vai além dos algoritmos clássicos. É possível aplicar uma rede neural treinada às suas amostras para maior reprodutibilidade e uma análise mais robusta. Escolha entre os métodos de segmentação semântica ou de instância para um melhor treinamento da rede neural, permitindo que você contorne aplicações difíceis em uma só etapa.



A tecnologia PRECIV TruAI™ também é compatível com IA em tempo real, que usa uma rede neural treinada (inferência) para detectar defeitos na amostra na imagem real.\* Como opção, a tecnologia PRECIV TruAI também pode contar os defeitos que ela identifica na imagem real.\*\*



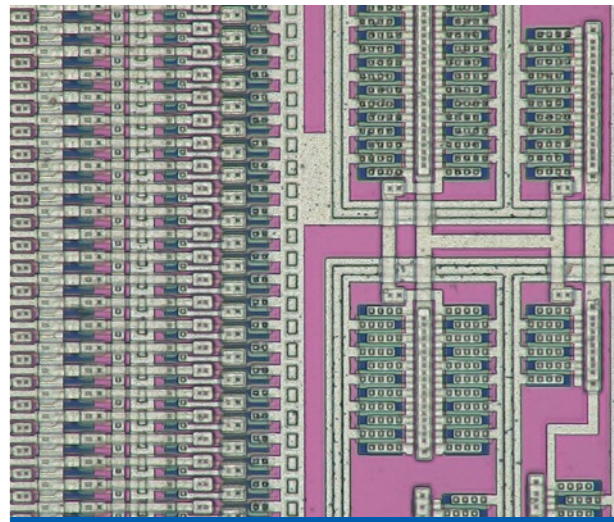
IA em tempo real

\*Usando o módulo de treinamento de rede neural opcional.

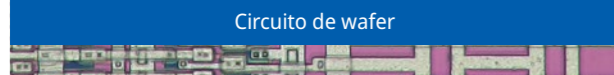
\*\*Usando as funções opcionais Contar e medir ou Soluções de materiais dedicadas (análise de fase, distribuição de partículas, porosidade).



## Semicondutores/Componentes eletrônicos



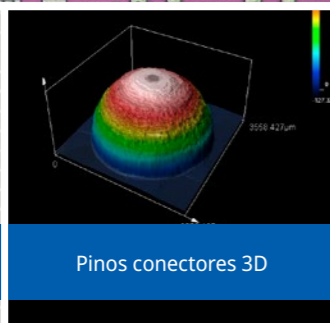
Montagem de placa de circuito impresso (PCB)



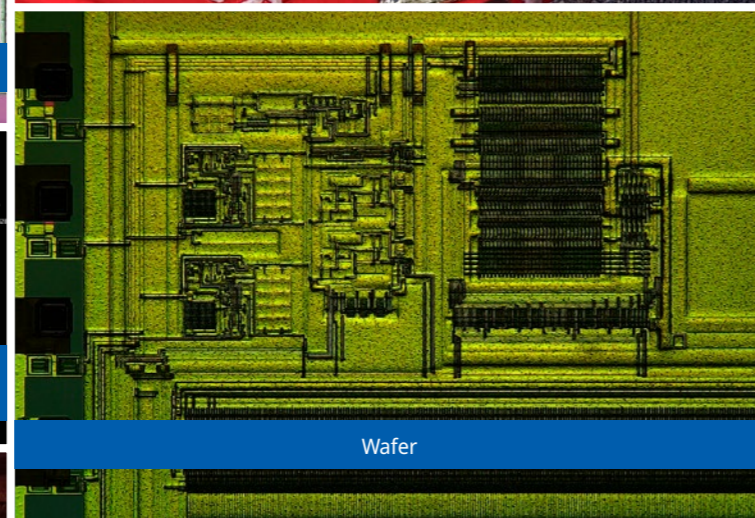
Circuito de wafer



Seção transversal do capacitor



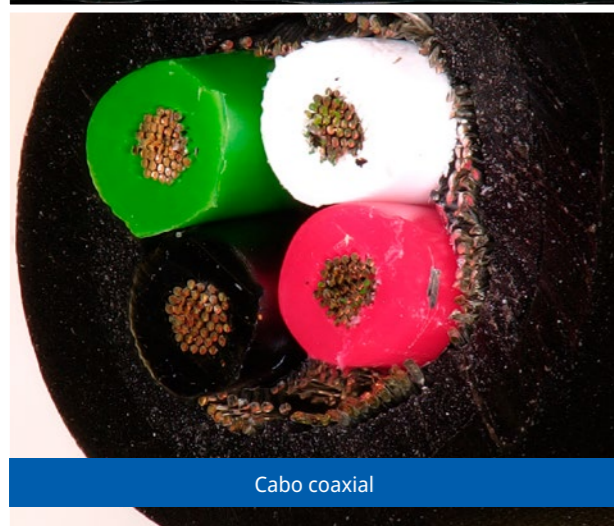
Pinos conectores 3D



Wafer



Seção transversal da placa



Cabo coaxial

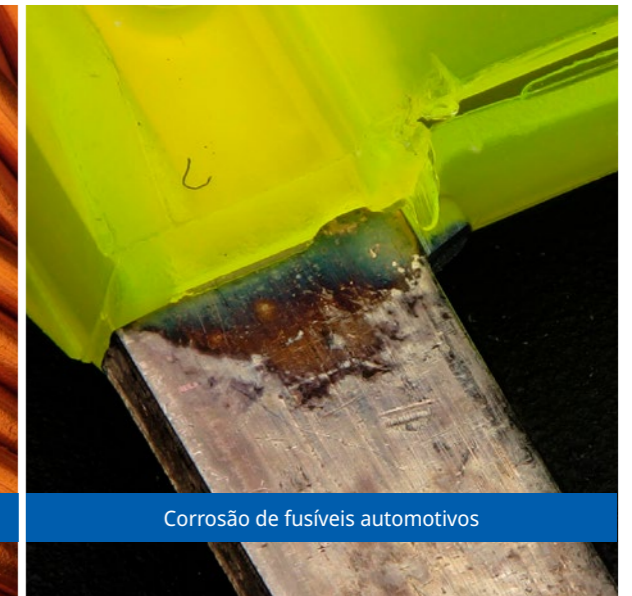


Pinos conectores

## Automotiva/Metalurgia



Bobina automotiva



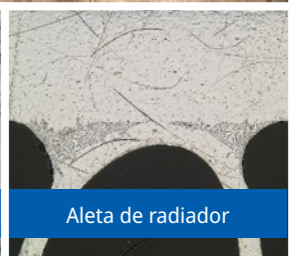
Corrosão de fusíveis automotivos



Seção transversal de válvula do motor



Superfície da fratura



Aleta de radiador



Ponta de LED automotivo



Relé automotivo



Terminal tipo bala



## Materiais/Produtos químicos



Produto moldado em resina



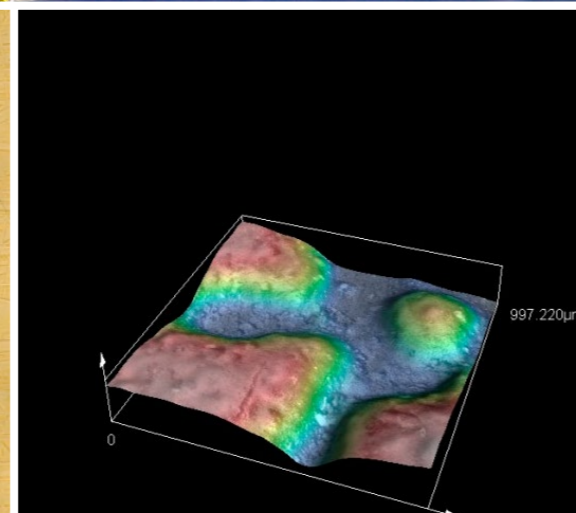
Fibra e poliéster



Parafuso

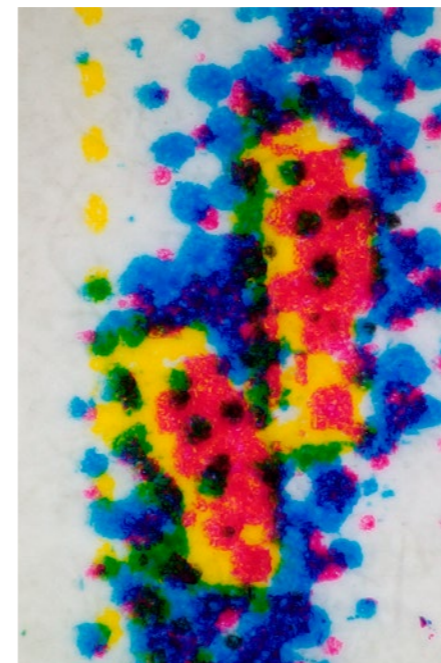


Chapeamento de ouro



Relevo

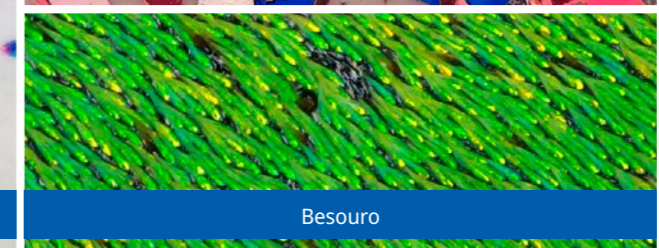
## Aplicações em outras análises



Superfície impressa



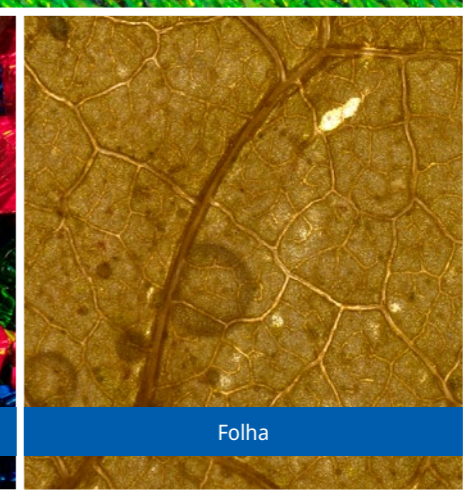
Papel brilhante



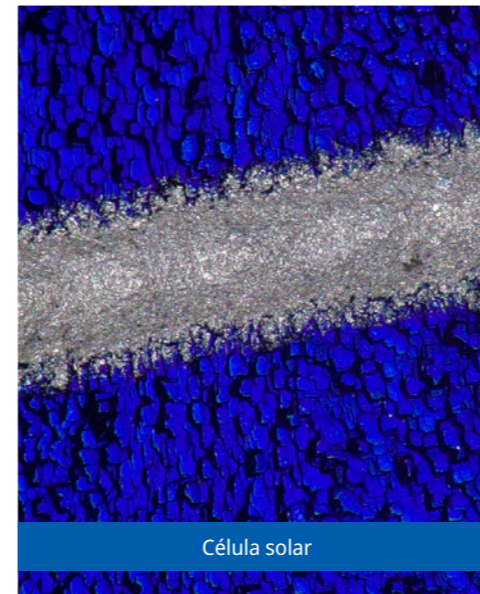
Besouro



Miçangas



Folha



Célula solar



Embalagem de borracha



Besouro



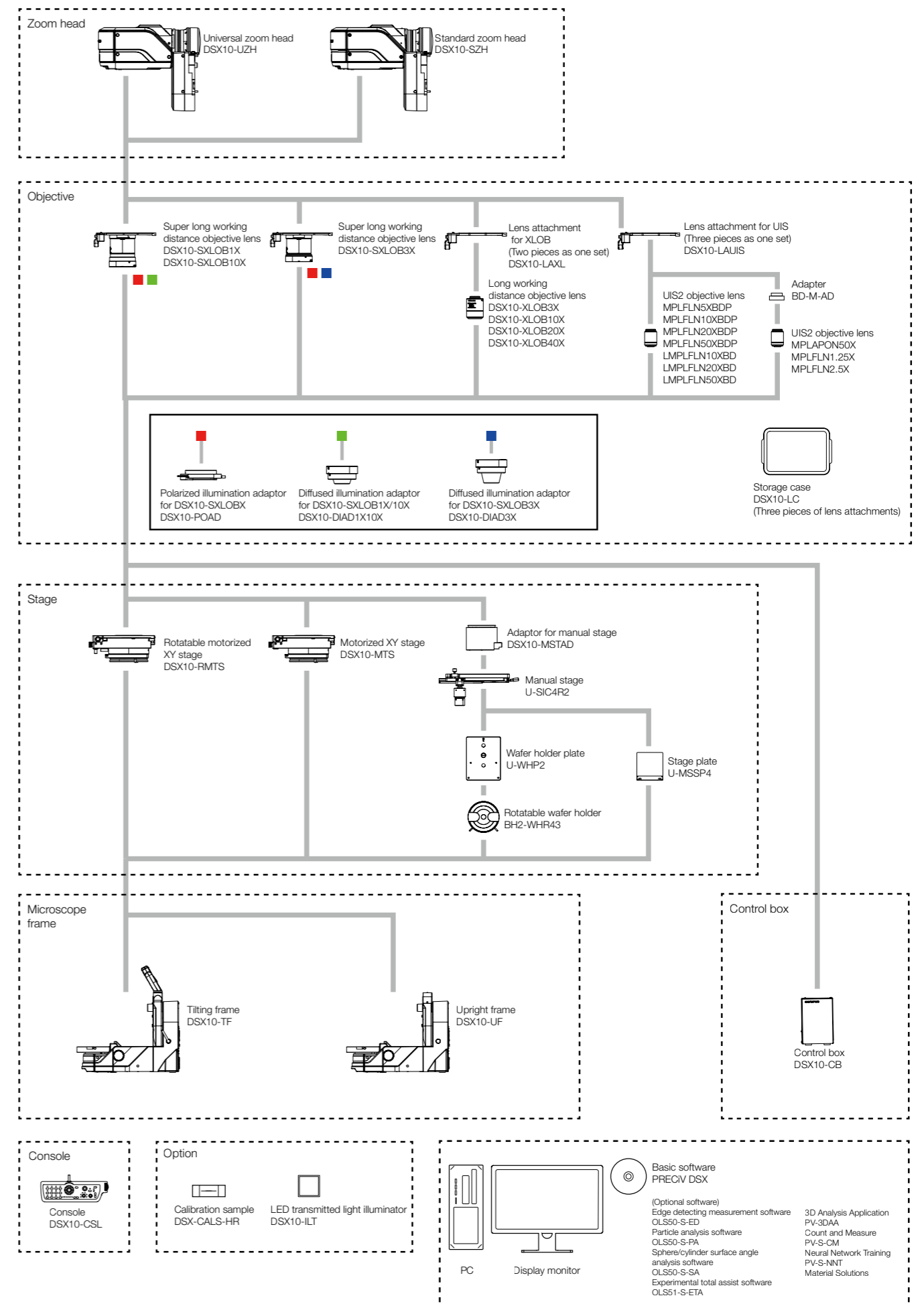
# Modelos de microscópio digital DSX1000

Modelo	Modelo básico	Modelo inclinado	Modelo de alta resolução	Modelo avançado																																																																																																																								
Descrição do modelo	Funcionalidade básica e fácil de operar	Preferido para analisar amostras com formato irregular	Imagens de alta resolução para análise avançada	Analise uma ampla variedade de tipos de amostra usando diversos métodos de observação																																																																																																																								
Equipamento padrão	<table border="1"> <tr> <td>Tubo de zoom motorizado do microscópio</td> <td>Tubo de zoom universal *DIC: contraste de interferência diferencial *Aumento da profundidade de foco *Modo de alta resolução 3CMOS</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tubo de zoom padrão</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Método de observação BF: campo claro DF: campo escuro OB: oblíquo MIX: MIX POL: luz polarizada</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Estativa do microscópio</td> <td>Estrutura inclinada (±90°)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Estrutura vertical</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Platina</td> <td>Platina XY motorizada com rotação (±90°)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Platina XY motorizada</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Platina XY manual</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Console</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Software</td> <td>Software de aplicação</td> <td colspan="3">Medições interativas básicas, medição de perfil de linha 3D e medições 3D simples, medições de perfil de linha 2D, medição interativa avançada, incluindo detecção automática de bordas e linhas auxiliares, rotulagem de rede neural, IA em tempo real, EFI offline, Panorama offline, filtros de aprimoramento de imagem</td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td>Amostra de calibração</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Controlador do PC/Monitor de exibição</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Opcional</td> <td>Luz transmitida</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Adaptador</td> <td>Adaptador para difusão</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Adaptador para eliminação de reflexo</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Software</td> <td>Aplicativo de análise 3D</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Contagem e medição</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Treinamento da rede neural</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Soluções de materiais</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Medição automática da borda</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Análise de partículas</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Análise do ângulo da superfície esférica/cilíndrica</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Assistência experimental total* (Função de análise multidados)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td>Estojo para armazenamento de objetivas</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				Tubo de zoom motorizado do microscópio	Tubo de zoom universal *DIC: contraste de interferência diferencial *Aumento da profundidade de foco *Modo de alta resolução 3CMOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Tubo de zoom padrão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Método de observação BF: campo claro DF: campo escuro OB: oblíquo MIX: MIX POL: luz polarizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estativa do microscópio	Estrutura inclinada (±90°)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Estrutura vertical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Platina	Platina XY motorizada com rotação (±90°)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Platina XY motorizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Platina XY manual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Console		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Software	Software de aplicação	Medições interativas básicas, medição de perfil de linha 3D e medições 3D simples, medições de perfil de linha 2D, medição interativa avançada, incluindo detecção automática de bordas e linhas auxiliares, rotulagem de rede neural, IA em tempo real, EFI offline, Panorama offline, filtros de aprimoramento de imagem			Outros	Amostra de calibração	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Controlador do PC/Monitor de exibição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Opcional	Luz transmitida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Adaptador	Adaptador para difusão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Adaptador para eliminação de reflexo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Software	Aplicativo de análise 3D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Contagem e medição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Treinamento da rede neural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Soluções de materiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Medição automática da borda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Análise de partículas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Análise do ângulo da superfície esférica/cilíndrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Assistência experimental total* (Função de análise multidados)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outros	Estojo para armazenamento de objetivas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tubo de zoom motorizado do microscópio	Tubo de zoom universal *DIC: contraste de interferência diferencial *Aumento da profundidade de foco *Modo de alta resolução 3CMOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Tubo de zoom padrão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Método de observação BF: campo claro DF: campo escuro OB: oblíquo MIX: MIX POL: luz polarizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
Estativa do microscópio	Estrutura inclinada (±90°)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Estrutura vertical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
Platina	Platina XY motorizada com rotação (±90°)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Platina XY motorizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Platina XY manual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
Console		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
Software	Software de aplicação	Medições interativas básicas, medição de perfil de linha 3D e medições 3D simples, medições de perfil de linha 2D, medição interativa avançada, incluindo detecção automática de bordas e linhas auxiliares, rotulagem de rede neural, IA em tempo real, EFI offline, Panorama offline, filtros de aprimoramento de imagem																																																																																																																										
Outros	Amostra de calibração	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Controlador do PC/Monitor de exibição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
Opcional	Luz transmitida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
Adaptador	Adaptador para difusão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Adaptador para eliminação de reflexo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
Software	Aplicativo de análise 3D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Contagem e medição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Treinamento da rede neural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Soluções de materiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Medição automática da borda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Análise de partículas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Análise do ângulo da superfície esférica/cilíndrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
	Assistência experimental total* (Função de análise multidados)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								
Outros	Estojo para armazenamento de objetivas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																								

\*Use imagens adquiridas ao usar o Smart Experiment Manager.

● : Padrão □ : Opcional

# Diagrama do sistema





# Lentes objetivas

Ampliação no monitor	20X	40X	100X	200X	500X	1000X	3000X	6000X	10000X	Distância de trabalho (mm)	AN	Campo de visão (µm)
<b>Lentes objetivas com distância de trabalho superlonga</b>												
DSX10-SXLOB1X		27-193x								51,7	0,03	19.200 - 2.740
DSX10-SXLOB3X			58-578x							66,1	0,09	9.100 - 910
DSX10-SXLOB10X				193-1927x						41,1	0,20	2.740 - 270
<b>Lentes objetivas de alta resolução com longa distância de trabalho</b>												
DSX10-XLOB3X		58-578x								30,0	0,09	9.100 - 910
DSX10-XLOB10X			193-1927x							30,0	0,30	2.740 - 270
DSX10-XLOB20X				386-3855x						20,0	0,40	1.370 - 140
DSX10-XLOB40X					771-7710x					4,5	0,80	690 - 70
<b>Lentes objetivas com alta AN e alto desempenho</b>												
MPLFLN1.25X		34-241x								3,5	0,04	17.100 - 2.190
MPLFLN2.5X		53-482x								10,7	0,08	10.200 - 1.100
MPLFLN5XBDP		96-964x								12,0	0,15	5.480 - 550
MPLFLN10XBDP			193-1927x							6,5	0,25	2.740 - 270
MPLFLN20XBDP				386-3855x						3,0	0,40	1.370 - 140
MPLFLN50XBDP					964-9637x					1,0	0,75	550 - 55
MPLAPON50X					964-9637x					0,35	0,95	550 - 55
LMPLFLN10XBD			193-1927x							10,0	0,25	2.740 - 270
LMPLFLN20XBD				386-3855x						12,0	0,40	1.370 - 140
LMPLFLN50XBD					964-9637x					10,6	0,50	550 - 55

## Lentes objetivas com distância de trabalho superlonga

- Proporciona uma longa distância de trabalho entre a lente e a amostra



## Lentes objetivas de alta resolução com longa distância de trabalho

- Oferece alta resolução e uma longa distância de trabalho

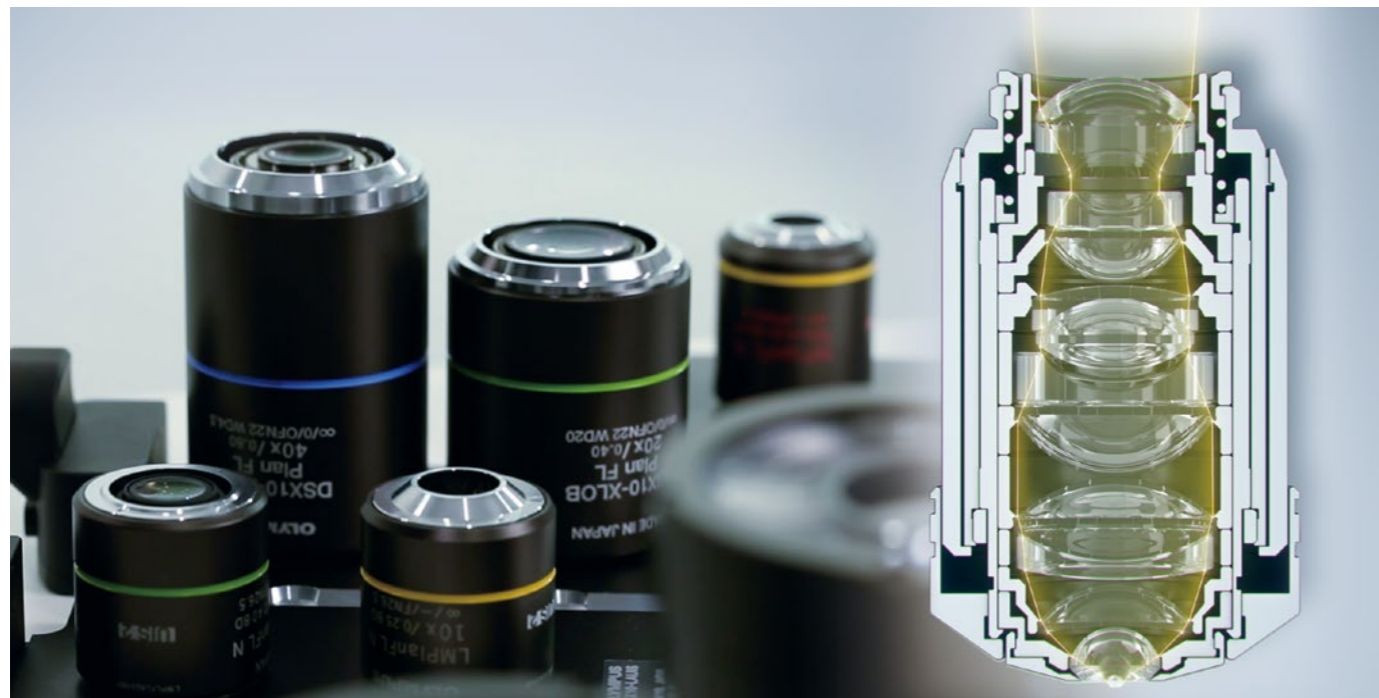


## Lentes objetivas com alta AN e alto desempenho

- Oferece alto desempenho em nanoescala



\*A ampliação se baseia em um monitor de 27 polegadas, tela 1:1, a uma ampliação de 100% da imagem  
 \*O DSX10-SXLOB1, 3, 10X e o DSX10-XLOB3X não são compatíveis com a observação PO (polarização).  
 \*O MPLAPON50X não é compatível com observações mistas e DF.  
 \*O MPLFLN1.25, 2,5X é compatível com observações BF e OBQ.  
 \*Campo de visão: na razão de aspecto diagonal de 1:1.



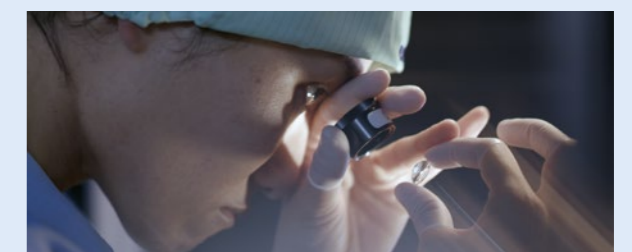
### Nosso sistema de processamento de lentes

Nós criamos um sistema automático de processamento de lentes para proporcionar a maior qualidade óptica possível. Como resultado, agora conseguimos processar lentes de alta precisão com finura de até 1/10.000 mm.



### Nosso avançado programa de desenvolvimento de engenharia nos levou a uma Medalha de Laço Amarelo

Em 2018, fomos condecorados com uma Medalha de Laço Amarelo pelo desenvolvimento de um método avançado de processamento de lentes objetivas de alta precisão de até 2 µm. Como parte do programa, engenheiros seniores orientaram engenheiros mais jovens na arte e na ciência da fabricação de lentes.





# Especificações

## Especificações da unidade principal

	DSX10-SZH	DSX10-UZH	
Sistema óptico	Sistema óptico telecêntrico		
Proporção de zoom	10X (motorizado)		
Método de ampliação de zoom	Motorizado		
Calibração	Automática		
Fixação da lente	Troca rápida, as fixações de lentes codificadas atualizam automaticamente a ampliação e as informações do campo visual		
Ampliação máxima total (tela 1:1 em um monitor de 27 polegadas, a uma ampliação de 100% da imagem)	9.637X		
Distância de trabalho (D.T.)	66,1-0,35 mm		
Precisão e repetibilidade (plano X-Y)	Precisão <sup>*1</sup>	± 3%	
	Repetibilidade $3\sigma_{n-1}$	2%	
	Repetibilidade (eixo Z) <sup>*2</sup>	1 µm	
Sensor de imagem	1/1,2 polegadas, CMOS colorido de 2,35 milhões de pixels		
Resfriamento	Resfriamento Peltier		
Taxa de frames	60 fps (máximo)		
Baixa	960x600 (16:10)		
Média	1600x1200 (4:3)/1920x1080 (16:9)/1920x1200 (16:10)/1200x1200 (1:1)		
Alta (modo de deslocamento do pixel)	2880x1800 (16:10)		
Super alta (modo de deslocamento do pixel)	5760x3600 (16:10)		
Modo 3CMOS (alta qualidade)	Não disponível	Disponível (apenas modo alto e ultra alto)	
Iluminação	LED		
Fonte de luz a cores	LED		
Vida útil	60.000 h (quantidade projetada)		
Observação	BF (campo claro)	Padrão	
	OBQ (obliquo)	Padrão	
	DF (campo escuro)	Padrão	
	MIX (campo claro + campo escuro)	Anel de LED com quatro divisões	
	PO (polarização)	Padrão	
	DIC (contraste de interferência diferencial)	Não disponível	Padrão
	Aumentar contraste	Padrão	
	Função para aumentar profundidade de foco	Não disponível	Padrão
Luz transmitida	Padrão <sup>*3</sup>		
Foco	Focalização	Motorizada	
	Percurso	101 mm (motorizado)	

\*1 É necessária a calibração pela assistência técnica da Evident ou do revendedor. Para assegurar a precisão de XY, é preciso calibrar com o DSX-CALS-HR (amostra de calibração).

\*2 Quando usado com objetiva de 20X ou superior. \*3 Requer o opcional DSX10-ILT.

Objetiva	DSX10-SXLOB	DSX10-XLOB	UIS2	
Lente objetiva	Altura máxima da amostra	50 mm	115 mm	
	Altura máxima da amostra (observação de ângulo livre)	50 mm		
	Distância parfocal	140 mm	75 mm	
	Fixação da lente	Integrada às lentes	Disponível	
	Ampliação total (em um monitor de 27 polegadas, tela 1:1, a uma ampliação de 100% da imagem)	27-1927x	58-7710x	34*-9637x
F.O.V. real	19.200 µm-270 µm	9.100 µm-70 µm	17.100 µm-50 µm	
Adaptador	Adaptador para difusão (opcional)	Disponível	Não disponível	
	Adaptador para eliminação de reflexo (opcional)	Disponível	Não disponível	
Fixação da lente	Quantidade de objetivas que podem ser fixadas	Até 1 peça (fixação integrada com a lente)	Até 2 peças	
Estojo para lentes objetivas	Pode armazenar até três lentes			

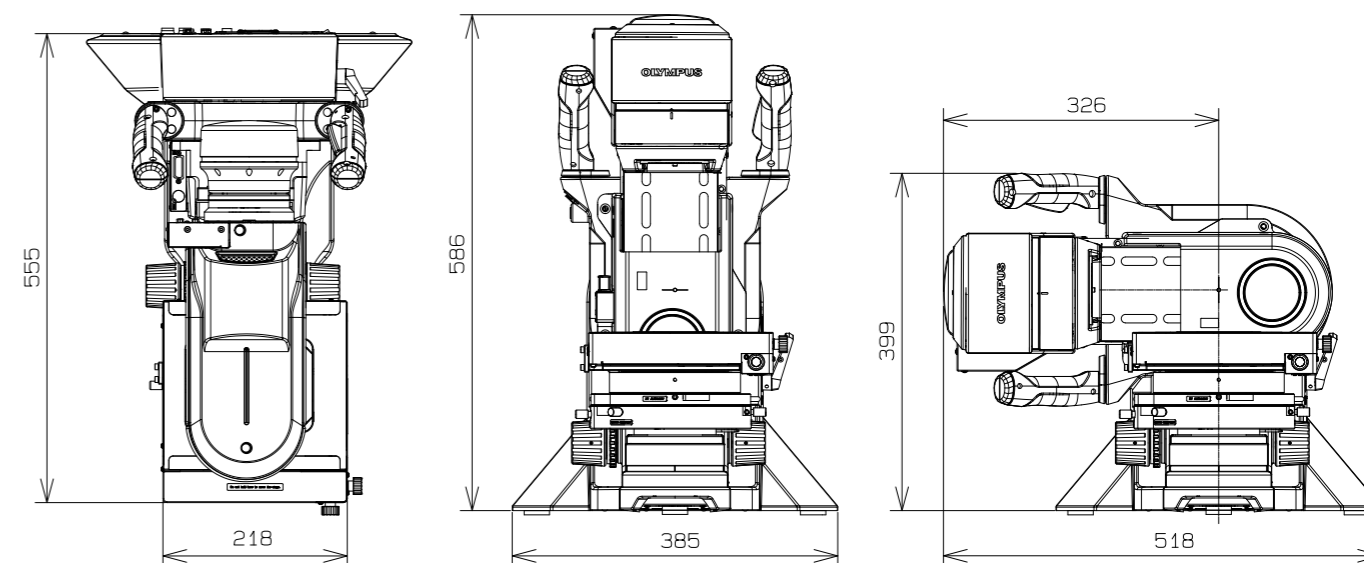
\*4 Ampliação total com o uso da MPLFLN1.25X

Platina	DSX10-RMTS	DSX10-MTS	U-SIC4R2
Platina XY: motorizada/manual	Motorizada (com função giratória)		Manual
Percurso XY	Modo de prioridade de percurso: 100 mm x 100 mm Modo de prioridade de rotação: 50 mm x 50 mm	100 x 100 mm	100 x 105 mm
Ângulo de rotação	Modo de prioridade de percurso: ±20° Modo de prioridade de rotação: ±90°	Não disponível	
Exibição do ângulo de rotação	Interface gráfica do usuário		
Resistência de carga	5 kg (11 lb)		1 kg (2,2 lb)

Estrutura	DSX-UF	DSX-TF	Tela	Tela plana de 27 polegadas
Percurso do eixo Z	50 mm (manual)		Resolução	1.920 (H) x 1.080 (V)
Observação com inclinação	Não disponível	±90°		
Exibição do ângulo de inclinação	Não disponível	Interface gráfica do usuário		
Método de ângulo de inclinação	Não disponível	Controle manual de fixação/liberação		

Total do sistema	Sistema de estrutura vertical	Sistema de estrutura inclinada
Peso (estrutura, tubo de observação, platina motorizada, tela e console)	43,7 kg (96,3 lb)	46,7 kg (103 lb)
Consumo de energia	100-120 V/220-240 V, 1,1/0,54 A, 50/60 Hz	

# Dimensões





# Soluções personalizadas

## Expanda suas capacidades de inspeção

A precisão e facilidade de uso do microscópio digital DSX1000 o tornam uma escolha prática para muitas inspeções industriais, e suas opções de personalização fornecem flexibilidade ainda maior. As inspeções raramente são padrão e um microscópio DSX1000 personalizado pode fornecer os recursos que você precisa para a sua aplicação e o seu processo de trabalho.

### Além do padrão

- Platinas maiores para amostras grandes e pesadas
- Mais espaço para amostras altas sem perder a qualidade da imagem
- Adicionados modos de observação, como fluorescência
- E muitas outras opções de personalização



Para saber como as soluções personalizadas do DSX1000 podem ajudá-lo, entre em contato:

[www.olympus-ims.com/contact-us](https://www.olympus-ims.com/contact-us)

**EVIDENT**

Evident Corporation  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-  
Shinjuku, Shinjuku-ku, Tóquio  
163-0910, Japão

**A EVIDENT CORPORATION possui certificação ISO14001.**  
Para obter informações sobre o registro das certificações, acesse <https://www.olympus-ims.com/en/iso/>  
**A EVIDENT CORPORATION possui certificação ISO9001.**  
Todos os nomes de empresas e produtos são marcas registradas e/ou marcas comerciais de seus respectivos proprietários.  
As características de desempenho e outros valores descritos neste catálogo se baseiam em nossas avaliações em abril de 2024 e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.  
As informações, incluindo a garantia de precisão, se baseiam em condições definidas pela Evident. Para obter mais detalhes, consulte o Manual de instruções.  
As imagens do monitor do computador são simuladas.  
As especificações e aparências estão sujeitas a alterações sem aviso prévio ou qualquer obrigação por parte do fabricante.