

INDUSTRIAL

# PRECiV

Software unificado para todos os microscópios industriais



**EVIDENT**

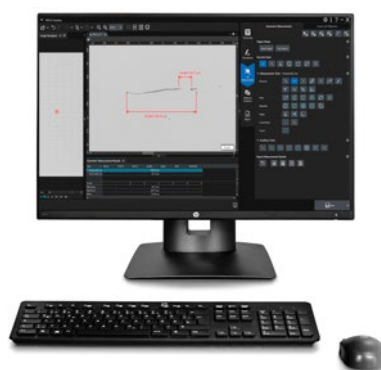
# Melhore a eficiência sem comprometer

## Uma interface para microscópios e acessórios digitais e convencionais

O PRECiV™ é uma plataforma de software unificada e fácil de usar que permite controlar todos os microscópios convencionais e digitais com a mesma interface prática. O Software PRECiV permite realizar medições precisas e repetitivas com eficiência, ou conduzir análise de imagens complexas reproduzíveis durante a produção, o controle de qualidade e a inspeção. Obtenha resultados que atendam aos mais recentes padrões industriais e crie relatórios profissionais que podem ser facilmente exportados para a rede da sua empresa. Aproveite os recursos potentes do software para inspeção óptica automatizada e medição 3D avançada supervisionadas manualmente. Soluções personalizadas também estão disponíveis para expandir os recursos do software PRECiV e atender às suas necessidades exclusivas.



Captura de imagem



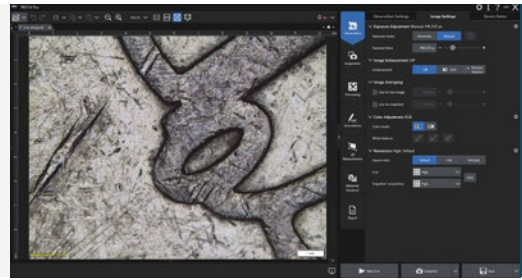
Medição e análise



Compartilhamento

## Aumente as capacidades do seu microscópio

A interface do usuário do PRECIV é simples e fácil de usar, então você pode começar a aproveitar as poderosas ferramentas com o mínimo de treinamento.



4 - 7



## Controle os microscópios convencionais

O software funciona perfeitamente com nossos sistemas de microscópio manuais e semiautomatizados, assim como câmeras e acessórios para microscópio, o que permite capturar imagens usando uma variedade de condições, inclusive campo claro, campo escuro, polarização e remoção de halo.

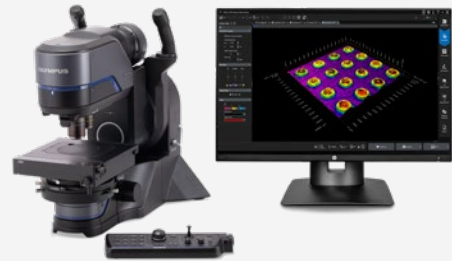


8 - 11



## Controle de microscópio digital

O software PRECIV controla nosso microscópio digital DSX1000, oferece medições 2D e 3D e integra todas as Soluções de materiais.

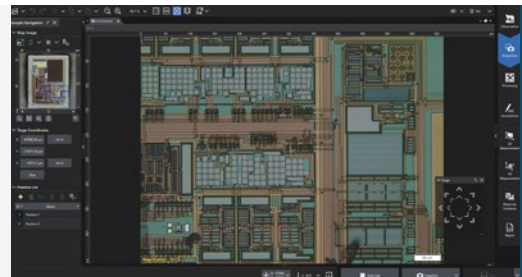


12 - 13



## Automatizar com motorização

O software permite que você controle microscópios manuais e semiautomatizados de ciência dos materiais e industriais, assim como dispositivos motorizados X, Y, Z.

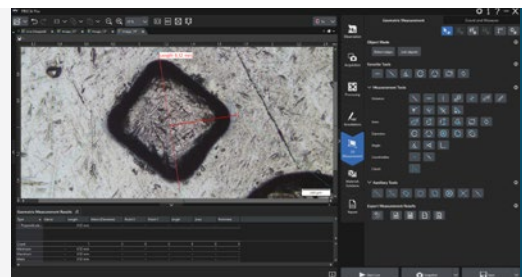


14 - 15



## Medições e análise avançadas

O PRECIV permite medições bidimensionais e análises de imagens complexas precisas e repetitivas, incluindo tecnologia de aprendizado profundo.

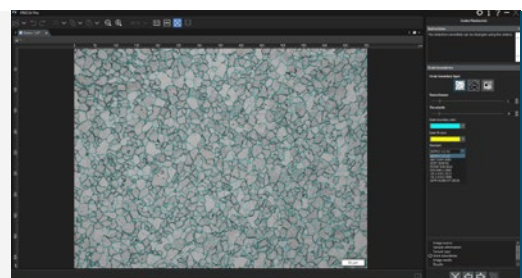


16 - 19



## Otimizado para aplicações industriais

Adicione as Soluções de materiais ao PRECIV e aproveite os processos de trabalho dedicados para qualificação e avaliação de materiais.



20 - 23



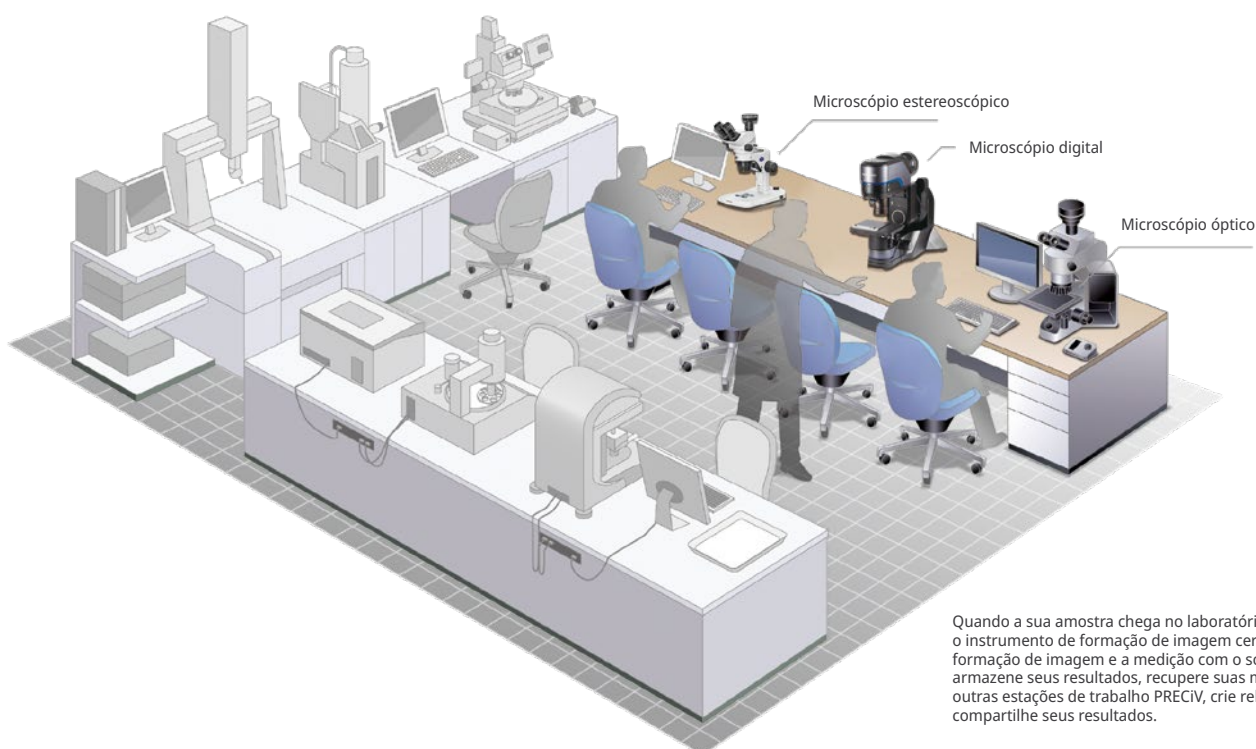


# Uma plataforma abrangente de medição e formação de imagem

Não se comprometa usando software projetado para ciências da vida ou outras aplicações não industriais. A interface prática do software PRECiV oferece orientações de forma eficiente por uma sucessão de etapas: da aquisição de imagem a medições em conformidade com os padrões, criação de relatórios e compartilhamento de dados na maioria das aplicações industriais e de ciências materiais.

## Amplie as capacidades do seu microscópio

O software é uma solução abrangente de formação de imagem e medição para seu laboratório de microscopia. O software PRECiV™ controla todos os microscópios industriais digitais e convencionais, suas funções codificadas, porta-objetivas motorizadas da Evident e câmeras de microscópio digital da Evident com a mesma interface unificada.



Quando a sua amostra chega no laboratório, escolha o instrumento de formação de imagem certo, realize a formação de imagem e a medição com o software PRECiV, armazene seus resultados, recupere suas medições em outras estações de trabalho PRECiV, crie relatórios e compartilhe seus resultados.

## Expansível para suas necessidades dinâmicas

O software PRECiV é expansível e oferece pacotes exclusivos para microscópios convencionais e digitais. Diferentes departamentos da sua empresa podem adquirir licenças distintas de acordo com o nível de software de que necessitam.

### Para microscópios convencionais

#### PRECiV Capture

##### PRECiV Capture

O PRECiV Capture é o nosso pacote de entrada para clientes que desejam adquirir imagens digitais e fazer medições 2D básicas, transformando seus microscópios atuais em estações de trabalho digitais para aplicações como inspeção de mercadorias recebidas.

#### PRECiV Core

##### PRECiV Core

Ideal para clientes em laboratórios de garantia de qualidade e salas de inspeção com foco em imagens, o PRECiV Core equilibra custos e recursos, acrescentando imagens de foco estendido e recursos de exportação de medição por um excelente valor.

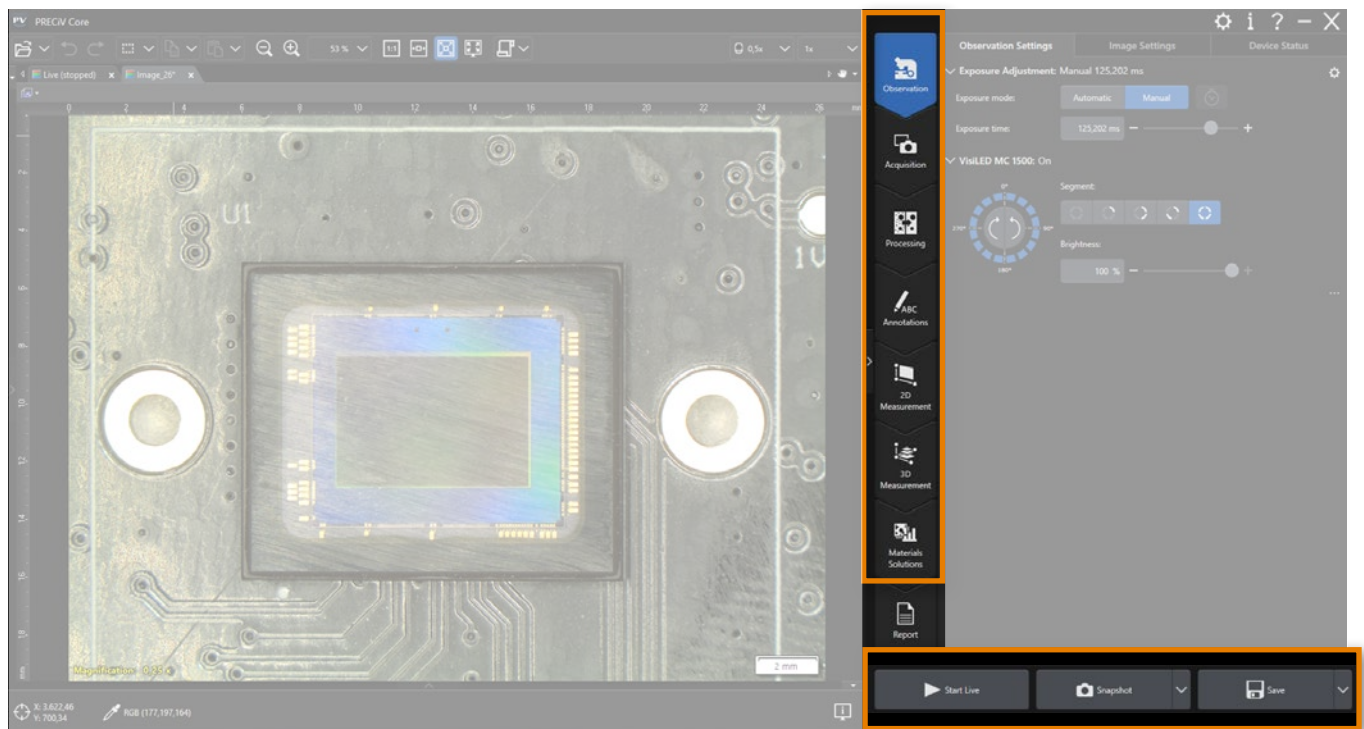
#### PRECiV Pro

##### PRECiV Pro

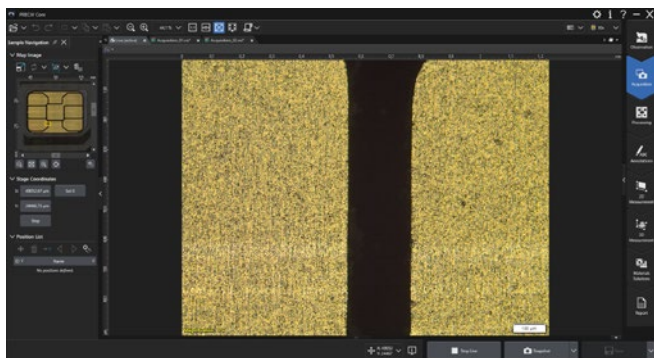
O PRECiV Pro é a versão mais poderosa e versátil do microscópio convencional. A versão Pro tem as ferramentas necessárias para clientes na área de garantia/controle de qualidade, análise de falhas e qualquer pessoa que precise produzir relatórios analíticos e medições para validar uma amostra ou lote de produção.

## Intuitiva e colaborativa

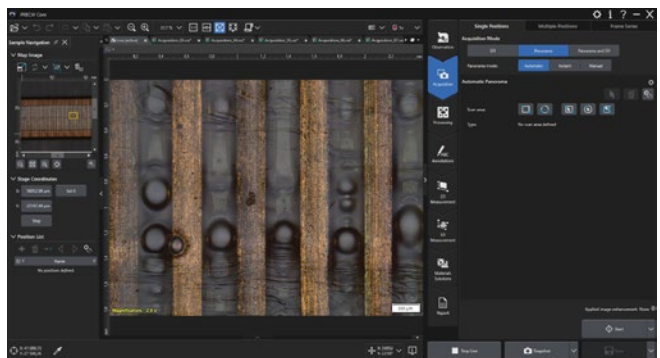
A interface do usuário é simples e fácil de usar, então você pode começar a tirar vantagem das poderosas ferramentas do software com o mínimo de treinamento. A guia de navegação facilita o acesso às funções do software. Por meio dos grandes botões claramente identificados, você é guiado por cada etapa do processo de inspeção, como a observação, aquisição, medição, análise de imagem, documentação e compartilhamento.



A interface do usuário agrupa as funções de acordo com suas finalidades



Layout de aquisição de imagem – Amostra de navegação



Layout de aquisição de imagem – adquira imagens panorâmicas automaticamente

Para microscópios digitais

**PRECiV** DSX

### PRECiV DSX

O PRECiV DSX permite que você controle totalmente nossos microscópios digitais da série DSX1000 e seus acessórios. O software contém recursos adicionais para formação de imagem e medições 2D/3D.

Para microscópios convencionais e digitais

**PRECiV** Desktop

### PRECiV Desktop

A versão do software PRECiV para área de trabalho foi desenvolvida para clientes que desejam fazer o pós-processamento de seus dados independentemente do microscópio, com todos os recursos de medição e análise disponíveis, mas sem a câmera e os controles de captura de imagem.

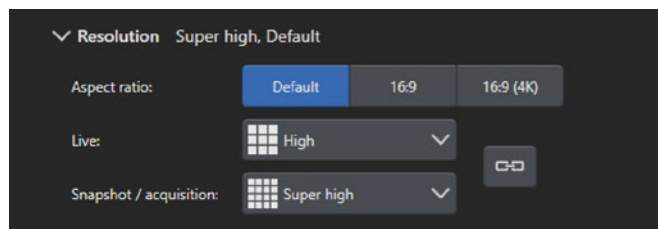
**PRECiV** Add-Ons

### Extras do PRECiV

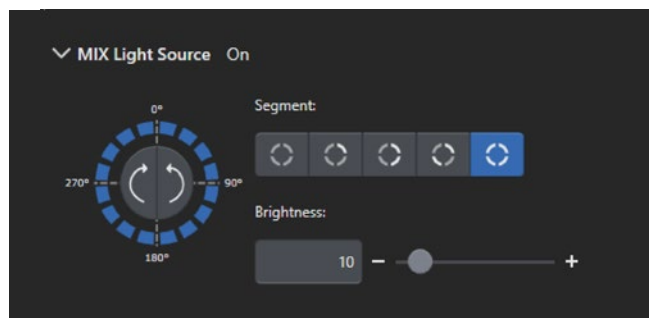
Algumas tarefas exigem ferramentas de análise adicionais e frequentemente precisam cumprir pelo menos uma norma ou padrão nacional ou internacional. Os complementos do PRECiV oferecem isso e muito mais, tudo acessível pela interface conhecida do software.

## Requer treinamento mínimo

Para novos usuários, as configurações avançadas permanecem ocultas, mantendo a interface organizada. Usuários experientes podem pressionar o botão "mais" para acessar todos os recursos e funções disponíveis. A tela principal pode ser customizada, permitindo que você acesse rapidamente as funções que mais usa. Ao abrir o software, a imagem real é iniciada automaticamente e você pode começar a trabalhar.

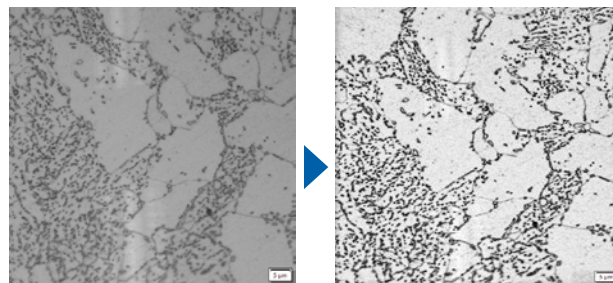


As funções de uso fácil tornam o controle das condições da imagem real simples e eficiente



## Filtros poderosos de formação de imagem

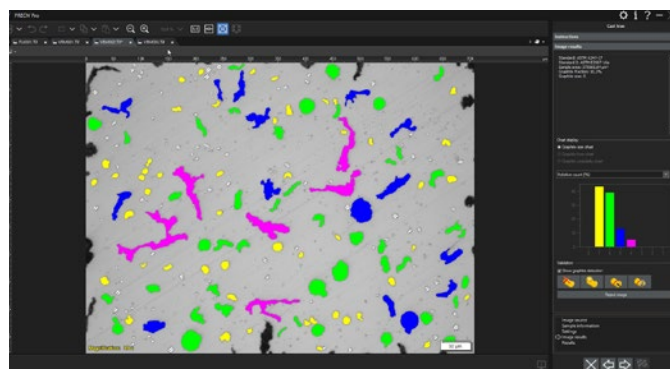
O software PRECiV tem uma variedade de filtros úteis para detecção de margens, suavização e outros fins. Por exemplo, o filtro Separate Objects (Distinguir objetos), o filtro DCE (Differential Contrast Enhancement – Melhoria de contraste diferencial) e o filtro Grayscale (Escala de cinza) ajudam a tornar as configurações de limiar e a detecção de partículas mais fáceis.



Contraste melhorado usando o filtro Differential Contrast Enhancement (Melhoria de contraste diferencial). (Aço com corrosão intragranular)

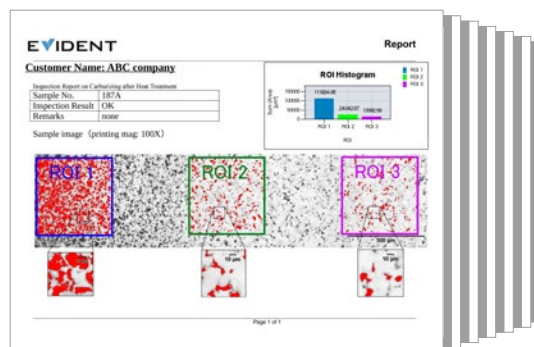
## Ferramentas avançadas de medição e formação de imagem simples de usar

O software PRECiV™ facilita a inspeção, a medição e a análise com um processo de trabalho simples e confiável. A medição 2D/3D dedicada do software e as funções de análise oferecem as ferramentas para enfrentar os seus desafios de produção e inspeção. E a tecnologia de aprendizado profundo PRECiV TruAI oferece uma análise de imagem além dos algoritmos clássicos.



## Elaboração eficiente de relatórios

Muitas vezes, criar um relatório requer mais tempo do que capturar a imagem e fazer medições. O software PRECiV fornece a criação intuitiva de relatórios para produzir repetidamente relatórios inteligentes e sofisticados com base em modelos predefinidos e customizados. Editar é simples, e os relatórios podem ser exportados para o Microsoft Word, Excel ou PowerPoint.



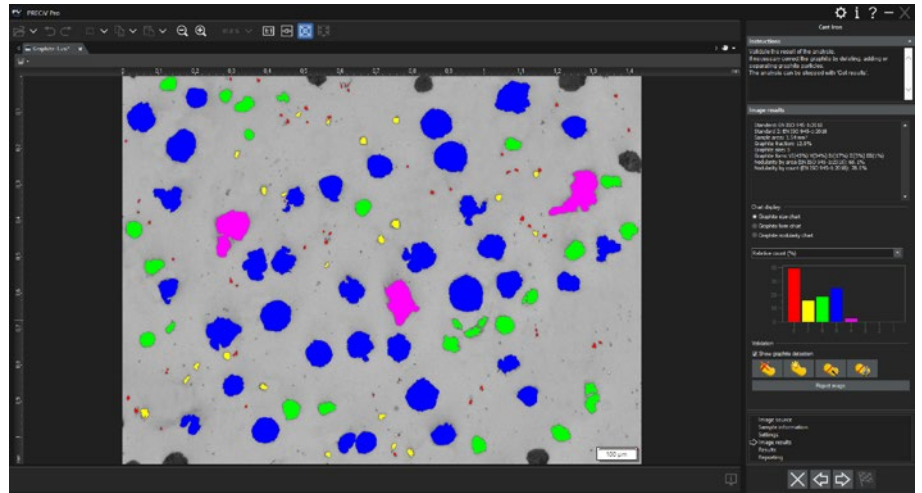
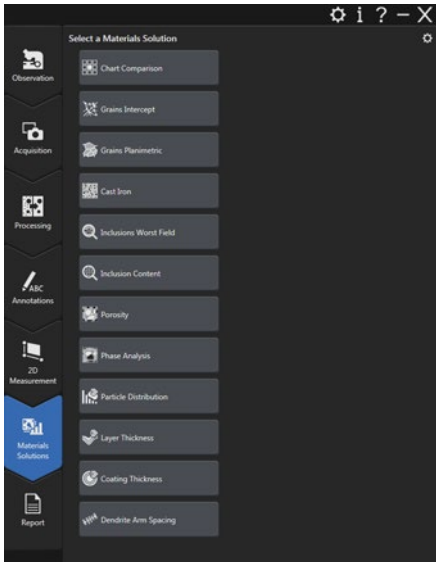
Relatório profissional que resume dados de contagem de partículas, incluindo detalhes de imagem usando zoom digital



## Processos de trabalho guiados para medições em conformidade

Com as Soluções de materiais opcionais, o software guia você pelas etapas necessárias para adquirir medições em conformidade com os mais recentes padrões internacionais. Soluções de materiais selecionadas (porosidade, análise de fase e detecção de partículas) podem ser executadas usando a tecnologia de aprendizado profundo TruAI™.

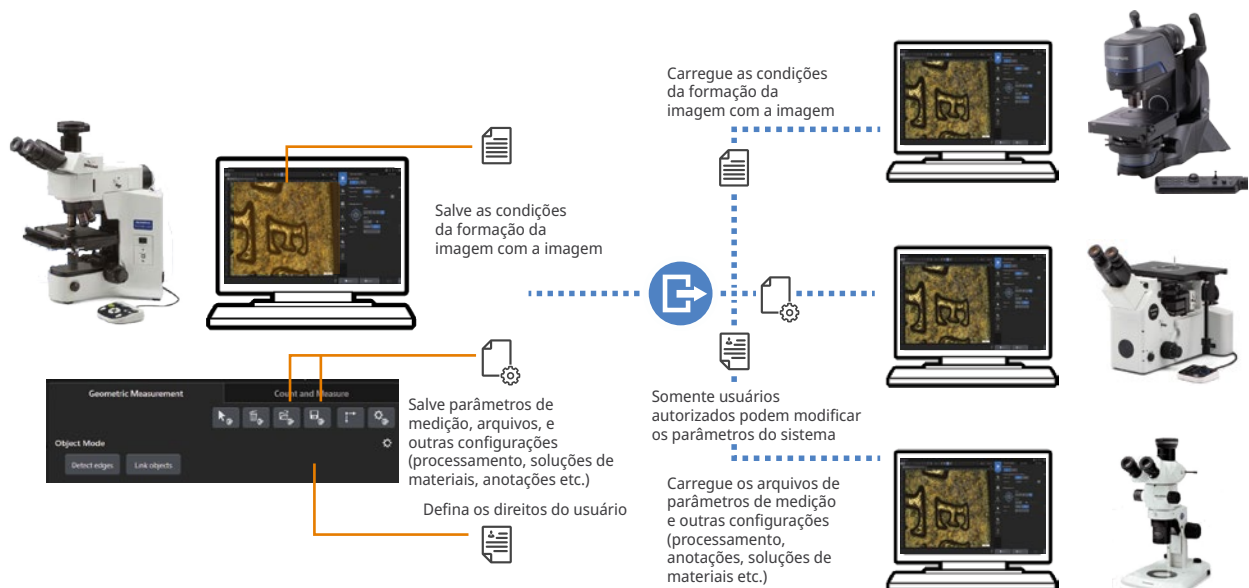
Processos de trabalho de Soluções de materiais para aplicações como dimensionamento de grãos e inclusões não metálicas guiam os usuários através das etapas necessárias para adquirir medições que atendam aos mais recentes padrões internacionais, incluindo ISO, ASTM e JIS.



As Soluções de materiais guiam os usuários por cada etapa, desde a aquisição de imagem à criação de relatórios que atendem aos padrões internacionais

## Conectividade que viabiliza a eficiência

Com uma estação de trabalho conectada, você consegue salvar facilmente imagens e arquivos de configuração na nuvem ou em uma unidade de rede, receber automaticamente atualizações de software e patches de segurança, usar uma licença flutuante e fazer upgrade para novas versões. Você pode salvar e carregar imagens em vários formatos ou salvar imagens JPEG com as informações de calibração para rastreabilidade. O compartilhamento de métodos e arquivos de configuração (como medições, configurações de processamento de imagem e configurações de soluções de materiais) entre estações de trabalho conectadas, permite compartilhar as informações certas com a pessoa certa de maneira rápida e fácil.



Compartilhar resultados e métodos com a sua rede melhora os resultados e a reprodutibilidade

## Controle de microscopia convencional

Os pacotes Capture, Core e Pro funcionam perfeitamente com nossos sistemas de microscópio semimotorizados, câmeras e acessórios para permitir uma grande variedade de condições de formação de imagem, inclusive campo claro, campo escuro, polarização e remoção de halo.

### Configuração fácil

O PRECiV Capture, Core e Pro integram seu microscópio e as câmeras, platinas, controladores, unidades de foco e acessórios da Evident. Quando você instala seu pacote PRECiV, todos os drivers necessários também são instalados, facilitando a troca dos produtos que você estiver usando.



## Estativas de microscópio compatíveis

O PRECiV Capture, Core e Pro são compatíveis com a maioria das nossas estativas de microscópio convencional.



### Convencional

- > BX41M-LED
- > BXFM
- > BX51
- > BX51M
- > BX53M
- > BX3M-CB
- > BX3M-CBFM
- > GX41
- > GX51
- > GX53
- > GX71
- > MX63/
- > MX63L
- > MX51



### Estereoscópico

- > SZ61
- > SZX7
- > SZX9
- > SZX10
- > SZX12
- > SZX16



## Câmeras compatíveis

O PRECiv Capture, Core e Pro são compatíveis com nossas câmeras para microscópio digitais mais populares.



	Desempenho excepcional	Melhor resolução lateral	Inspecões de alta qualidade com 4K	Imagens de alta qualidade	Imagens monocromáticas	Excelente relação custo-benefício	Para observação por infravermelho (IV)
	DP75	SC180	DP28	DP23	DP23M	LC35	HAMAMATSU C12741-03
Sensor de imagem	1,1 pol.	1/3 polegada	1 polegada	1/1,8 polegadas	1/1,8 polegadas	1/2,5 polegadas	2/3 polegada
	CMOS colorido	CMOS colorido	CMOS colorido	CMOS colorido	CMOS monocromático	CMOS colorido	InGaAs monocromático
Densidade do píxel (megapíxeis)	12-49	18,1	8,9	6,4	6,4	3,5	640 × 512
Tamanho do píxel (µm)	3,45 × 3,45	1,25 × 1,25	3,45 × 3,45	2,4 × 2,4	2,4 × 2,4	2,64 × 2,64	20 × 20
Taxa de fotografias (fps)	60-22	59-10,5	64-32	60-45	60-45	40-19	60
Conexão	USB 3.1. Gen 2	USB 3.0	USB 3.1 tipo C	USB 3.1 tipo C	USB 3.1 tipo C	USB 3.1 tipo C	USB 3.0
Windows 10/11 - 64 bits	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Recursos especiais	Filtro intercambiável de corte IV	Pico de foco, Smart Image Averaging	Obturador global	Obturador de rolamento	Obturador de rolamento	Obturador de rolamento	Refrigerada por Peltier
ADC* *Conversor analógico-digital; a profundidade efetiva de bits da câmera dependerá do software usado.	10 bits	12 bits	10 bits	10 bits	10 bits	10 bits	14 bits
Observação	Condições de brilho (ex.: campo claro)	●	●	●	●	●	-
	Condições de baixa iluminação (p. ex., campo escuro, luz polarizada, observação de contraste de interferência diferencial)	●	●	●	●	-	-
	Condições de baixíssima iluminação (p. ex., fluorescência)	●	-	-	-	●	-
	IV	● Até 1.000 nm	-	-	-	● Até 1.000 nm	-
Medição/análise	Encontre diferenças mínimas em baixa ampliação	●	●	●			
	Medição/análise de alta precisão	●	●	●		-	
	Análise de limiar (Modo B/P)	●	-	●	●	●	-

## Dispositivos motorizados compatíveis

Com o módulo opcional de motorização, o software PRECiv Core e Pro é capaz de controlar várias platinas X, Y motorizadas de terceiros e unidades de foco Z motorizadas de terceiros para aquisição avançada de imagem.

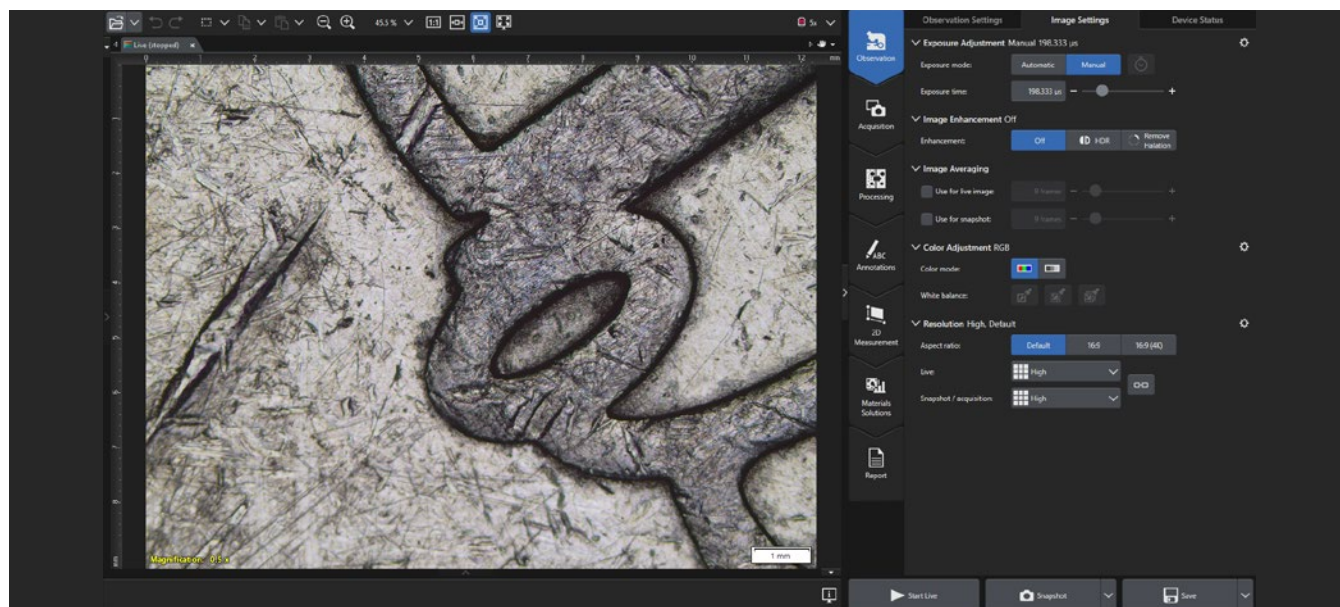


	CHUOSEIKI	LUDL	MÄRZHÄUSER	PRIOR
Componentes eletrônicos	QT-ADM3 [RS-232]	MAC6000 [RS-232 ou USB*]	TANGO [RS-232 ou USB*, PCI-e]	PROSCAN 3 [RS-232 ou USB*]
Platina X,Y BX3M	MSS-50C-OB 50 × 50 mm MSS-50WC-OB 100 × 50 mm	96S100 100 × 75 mm (+ adaptador)	RASTREAMENTO 75 × 50 RASTREAMENTO 130 × 85 RASTREAMENTO 225 × 76	H101BX 114 × 75 mm
MX63/MX63L platina X,Y	MSS-150C 150 × 150 mm MSS-300C 300 × 300 mm	99S103-6-LE 204 × 204 mm (+ adaptador) 99S105-6-LE 305 × 305 mm (+ adaptador)	RASTREAMENTO 200 × 200 RASTREAMENTO 300 × 300	H105 154 × 154 mm H112 302 × 302 mm
Platina X,Y GX53		96S106-03-LE 120 × 100 mm	RASTREAMENTO IM 114 × 70	H117 114 × 75 mm
Unidade de foco motorizada	MSS-FM1	96A404	MFD-2 (somente BX3M) MFD	PS3H122R

\* Porta COM virtual [é necessário instalar o driver, fornecido no disco de configuração do PRECiv]

## Desenvolvido para microscopia convencional

O software é compatível com campo claro, campo escuro, MIX (campo escuro direcional), polarização e contraste de interferência diferencial (DIC) para formação de imagem avançada, ao mesmo tempo que o seu robusto processamento de cores e sua resolução fornecem as imagens de alta qualidade necessárias para aplicações industriais. Ele também possui ferramentas práticas que permitem otimizar a imagem real, incluindo ampla faixa dinâmica (HDR) em tempo real, um retículo digital, um auxílio para foco, gravação de vídeo opcional e aquisição com lapso de tempo.



Controle as condições de observação ao vivo para imagens excepcionais

### Aquisição de imagem em tempo real

Todos os pacotes PRECiV incluem tecnologia de processamento digital em tempo real, para que você possa realizar muitas operações na imagem real. Por exemplo, fazer zoom na imagem real permite checar os detalhes e as medições interativas podem ser concluídas rapidamente.

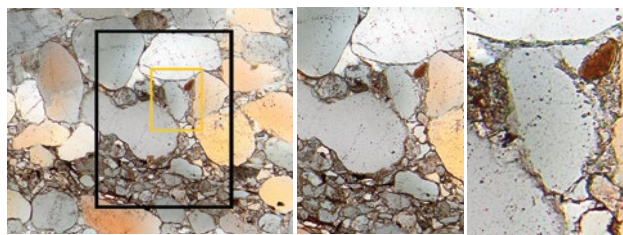
Capturar imagens de alta resolução e alta qualidade usando o PRECiV Capture, Core ou Pro é fácil, graças ao controle de exposição automático, exibição do histograma em tempo real e um indicador de superexposição que ajuda a garantir que toda a faixa dinâmica da câmera seja usada, ao mesmo tempo que brilhos e ofuscamentos são minimizados. O indicador de foco permite que os usuários selecionem e focalizem uma região de interesse. O zoom digital, operado com a roda do mouse, facilita verificar rapidamente a janela de imagem real para garantir que a câmera capture os detalhes desejados antes da aquisição da imagem. Como resultado, as imagens têm o máximo de fidelidade e reprodutibilidade, seja qual for o usuário.



Imagem de uma moeda: capturada com a câmera DP75 em uma imagem única

## Resolução e fidelidade de cor

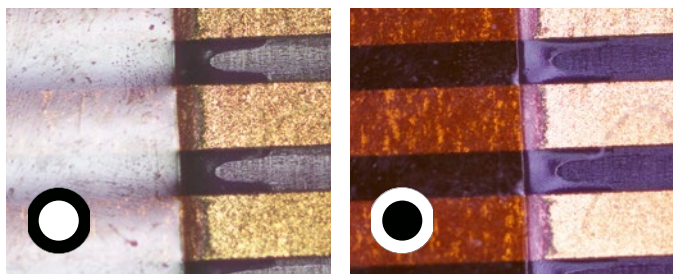
As imagens realistas são importantes para medições de imagens reproduzíveis e de alta qualidade. A combinação de excelente resolução espacial e alta contagem de pixels explora a resolução óptica total das objetivas e permite a projeção de pequenas estruturas e detalhes nas amostras, mesmo com objetivas de baixa ampliação. As imagens de alta resolução adquiridas com o PRECIV permitem que os usuários façam observações exclusivamente na tela, sem usar as oculares, tornando o sistema um microscópio digital verdadeiramente.



As imagens com baixo ruído e alta resolução de um sensor de 8,9 megapixels permitem que o usuário dê zoom aprofundado na amostra, revelando suas estruturas (arenito)

## Observação MIX

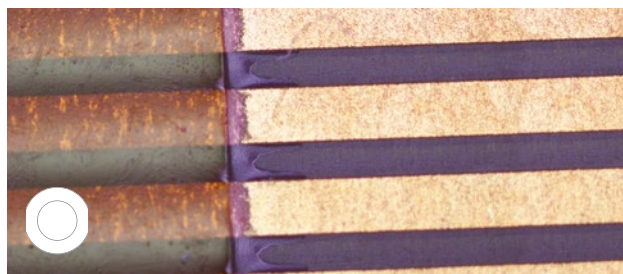
O software PRECIV é compatível com a observação MIX. Essa técnica combina iluminação direcional de campo escuro, que usa um LED circular para iluminar um ou mais quadrantes por vez, e iluminação de campo claro, fluorescência ou polarização, permitindo que os usuários realcem defeitos e diferenciem superfícies elevadas das depressões que costumam ser difíceis de enxergar com microscópios convencionais. A observação MIX ajuda a reduzir o halo da amostra e é útil para visualizar a textura da superfície de uma amostra.



Campo claro

Campo escuro

Convencional: o campo claro projeta a luz diretamente na amostra, enquanto o campo escuro tradicional realça arranhões e imperfeições em uma superfície plana, iluminando a amostra pelo lado da objetiva

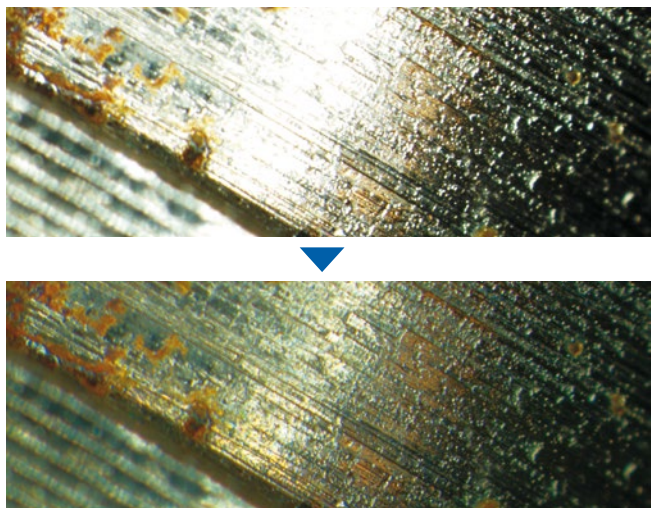


MIX: Campo claro/Campo escuro

Avançado: a MIX é uma combinação de campo claro e campo escuro direcional proveniente de um anel de LEDs. É possível ajustar os LEDs para escolher a direção de origem da iluminação.

## Contraste aprimorado

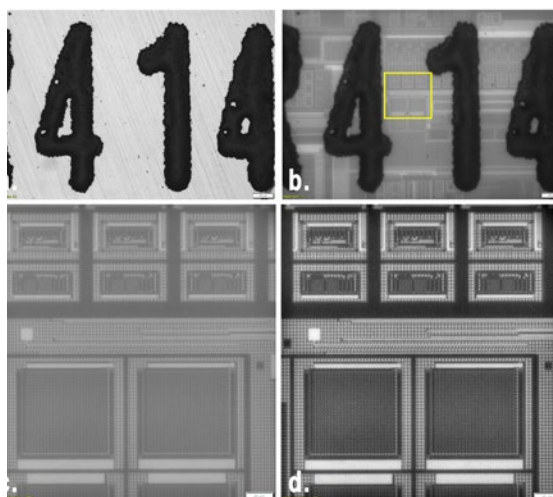
A formação de imagem em alta variação dinâmica (HDR) aprimora o contraste da imagem em condições difíceis (áreas muito claras junto de áreas muito escuras na mesma imagem). Todas as câmeras compatíveis com o software PRECIV podem ser usadas nesse modo, e câmeras dedicadas têm um modo ao vivo disponível.



Partes escuras e claras nitidamente expostas pela ampla faixa dinâmica (amostra: lâmpada do injetor de combustível)

## Revele mais com infravermelho (IV)

O modo de formação de imagem IV é uma ferramenta fundamental para controle de qualidade em laboratórios de pesquisa e desenvolvimento. O modo IV permite a inspeção não destrutiva através de camadas de silício em produtos embalados durante a etapa final da fabricação. O PRECIV possui um modo de correção de sombreado exclusivo para câmeras monocromáticas.

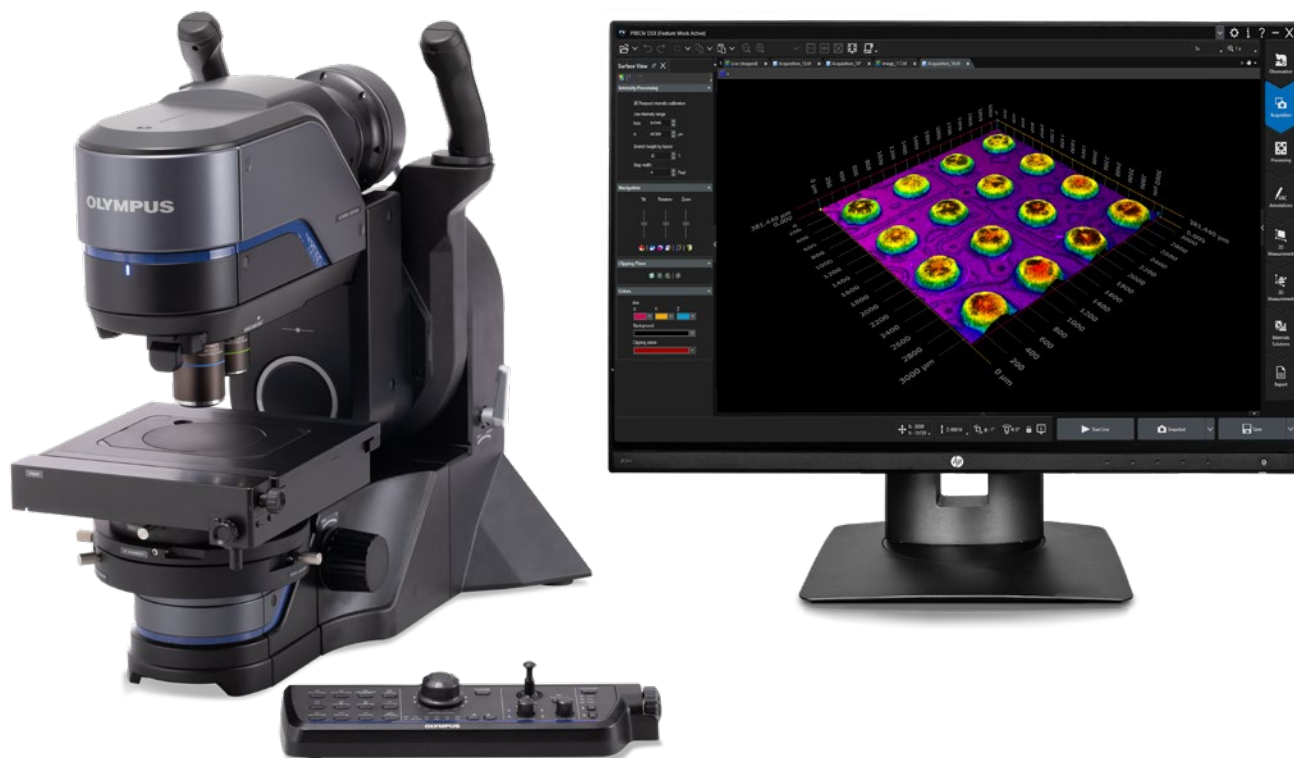


a. Imagem de campo claro 5x, b. Imagem de IV 5x (filtro de BP1100 nm), c. IV de detalhe cortado 20x, d. IV de detalhe cortado 20x com filtragem DCE



# Controle de microscópio digital

O PRECIV DSX permite controlar microscópios digitais DSX1000. Usar o software para controlar seu microscópio digital simplifica seu processo de trabalho de inspeção com uma visualização macro a micro rápida, vários métodos de observação pressionando apenas um botão e uma grande seleção de lentes fáceis de trocar.



## Hardware compatível (estativas, cabeçotes de zoom, platinas e console)

O PRECIV DSX funciona com todos os modelos do DSX1000, inclusive as estativas basculantes (DSX10-TF) e as estativas verticais (DSX10-UF), cabeçotes de zoom universal e padrão, o console DSX, e platinas manuais, motorizadas e motorizadas giratórias.

Modelo básico	Modelo inclinado	Modelo de alta resolução	Modelo avançado
			
<p>Fácil de usar, com funcionalidades básicas</p> <p>Tubo de observação com zoom padrão, oferece 5 métodos de observação.</p>	<p>Veja a amostra em vários ângulos</p> <p>Oferece todos os recursos do modelo básico mais uma estrutura basculante, uma platina XY motorizada e um console.</p>	<p>Imagens de alta resolução para análise avançada</p> <p>O tubo de observação com zoom universal aumenta o contraste das imagens de interferência diferencial, possui profundidade de foco aprimorada e modo 3CMOS de alta resolução</p>	<p>Seis métodos de observação e funções avançadas de medição</p> <p>Com recursos avançados, este modelo apresenta tubo de observação de zoom universal e adiciona um quadro basculante e uma platina XY motorizada com rotação (+ 90 °).</p>

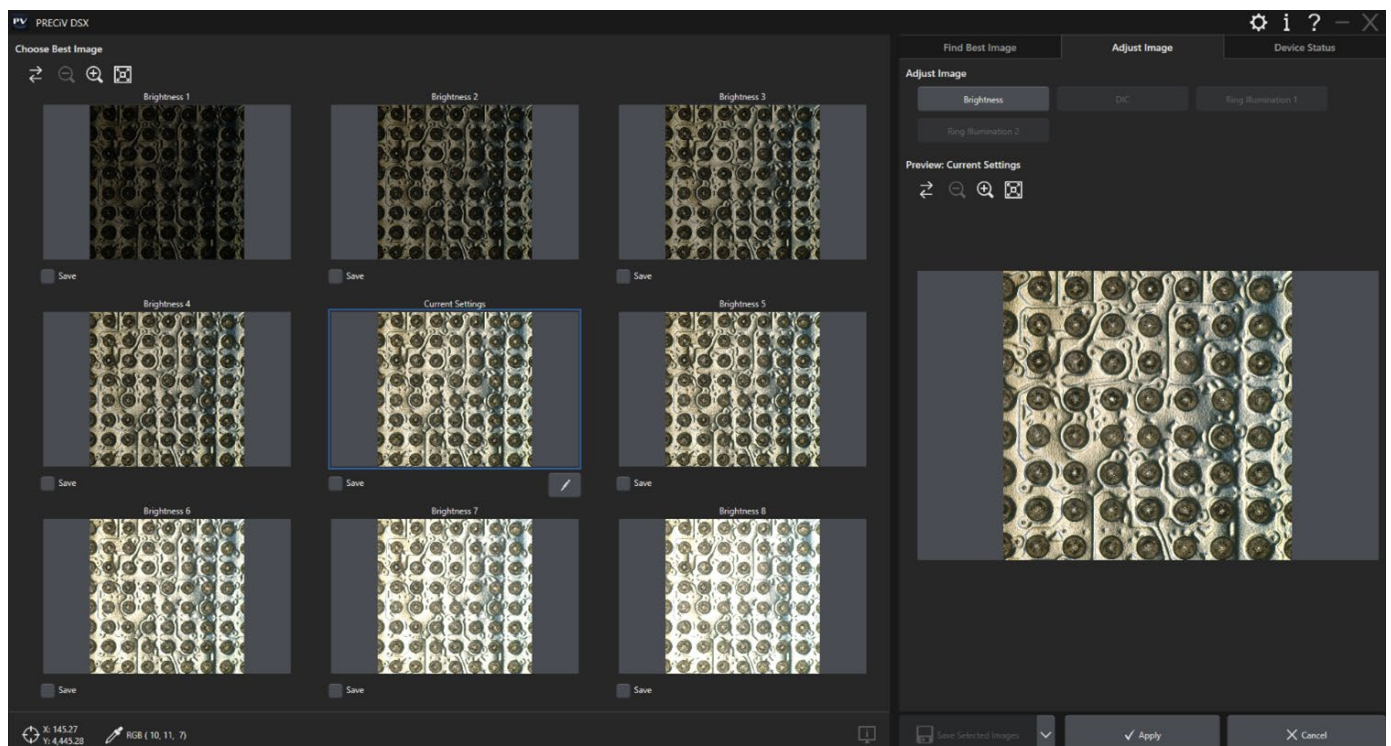
## Compatível com lentes objetivas do DSX1000 e o console DSX

Há 17 lentes objetivas disponíveis para o DSX1000, incluindo opções de alta abertura numérica e de longa distância de trabalho. O software PRECIV DSX é compatível com o portfólio completo. O console DSX1000 é compatível com todas as configurações.



## Permite observação de melhor imagem do DSX1000

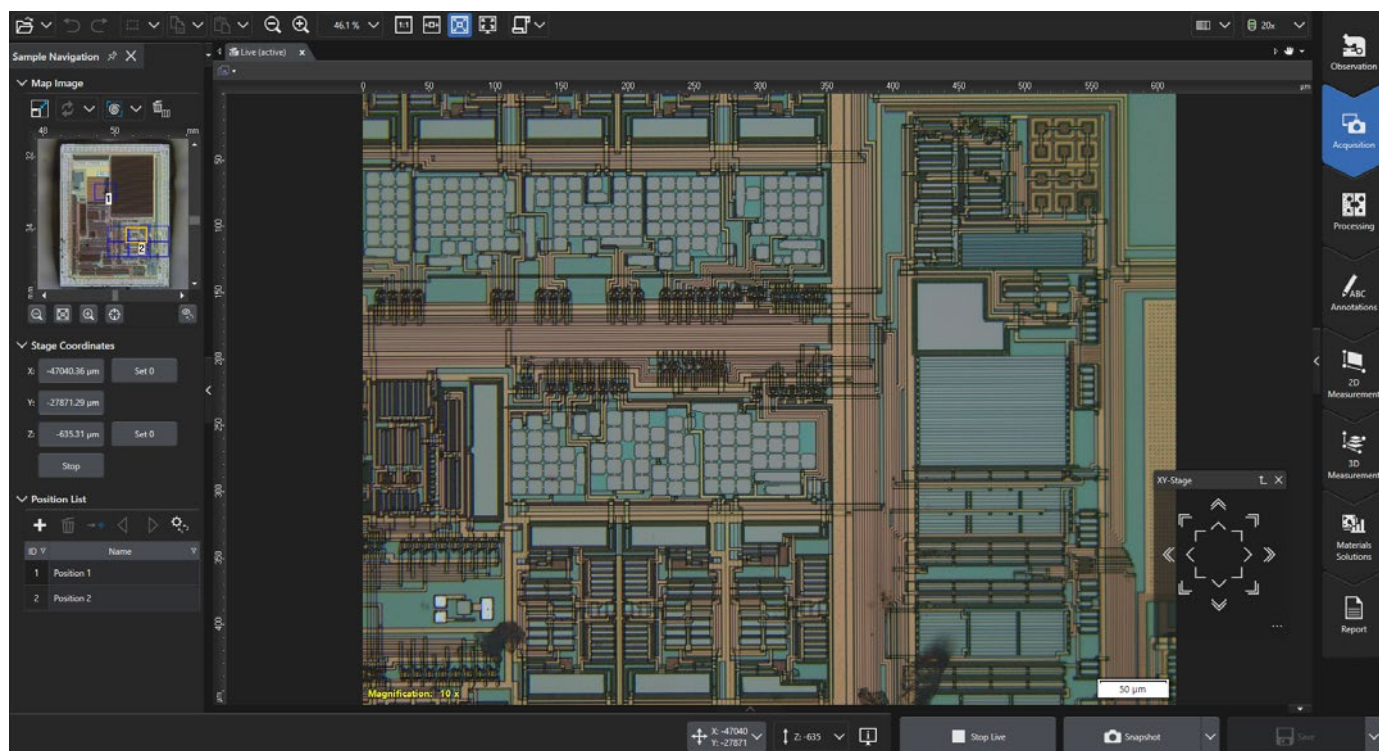
Com apenas um clique, o PRECIV DSX pode mostrar instantaneamente imagens de amostra capturadas usando seis métodos de observação diferentes. Escolha a imagem mais adequada para a sua amostra e as configurações serão configuradas automaticamente para aproveitar da melhor forma o método de observação.



# Automação por motorização

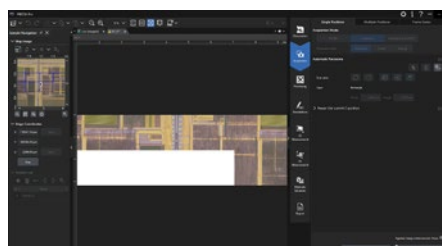
O software PRECiV™ permite controlar microscópios industriais e de ciência material manuais e semiautomatizados, bem como os dispositivos motorizados X, Y, Z. Uma interface de usuário dedicada permite que usuários experientes controlem com eficiência uma platina motorizada e a unidade de foco para adquirir imagens com lapso de tempo, filmes ou pilhas 3D. A partir da interface do usuário, você tem acesso direto a:

- Funcionalidade de mapa de imagem para controle total de platinas motorizadas
- Diálogos de coordenadas de platina editáveis
- Lista de posições e alinhamento de platina
- Navegação fácil entre panorama/várias posições ou outros modos
- Modo de foco com correção automática da inclinação da amostra usando 3 pontos ou a técnica de mapa de foco

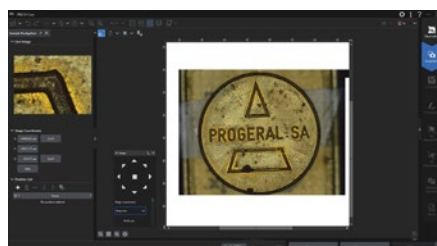


## Adquira imagens focais estendidas e panorâmicas integradas

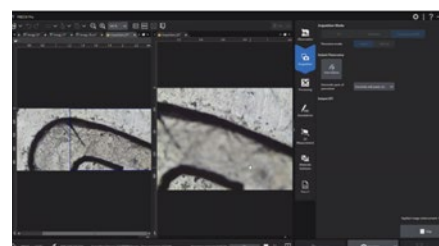
A função de formação de imagem focal estendida (Extended focal imaging, EFI) permite que você obtenha imagens totalmente focadas mediante a aquisição em série de várias imagens em diferentes planos focais com dispositivos manuais e motorizados. No modo manual, a função panorâmica permite que você adquira imagens maiores que o campo de visão do microscópio movendo a platina pela amostra manualmente ou de forma totalmente automatizada. Usando o software PRECiV, agora você pode combinar as funções de imagem focal estendida e panorâmica – mesmo para platinas de microscópios manuais – ao mesmo tempo que mantém as mãos no microscópio. Um indicador colorido de estrutura mostra a qualidade de cada imagem que está sendo montada, enquanto uma tela dividida mostra a imagem real e a imagem montada lado a lado. Com dispositivos motorizados, a aquisição dessas imagens focais estendidas e panorâmicas combinadas é executada de forma totalmente automática.



Acesse facilmente o modo panorâmico para adquirir imagens panorâmicas de forma automática ou manual



A EFI permite adquirir com rapidez imagens com empilhamento de foco (all-in-focus) de modo automático ou manual

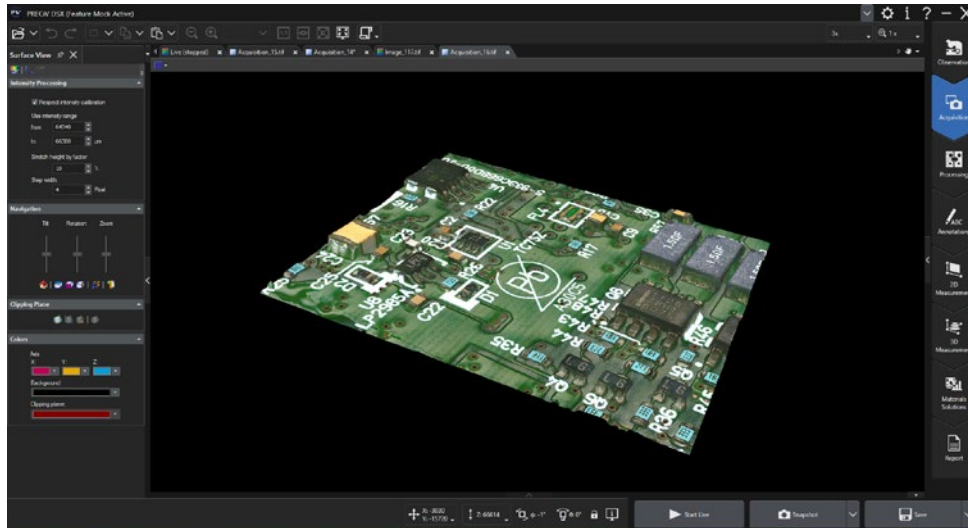


Combine as funções de panorâmica e EFI para obter imagens grandes e totalmente focadas

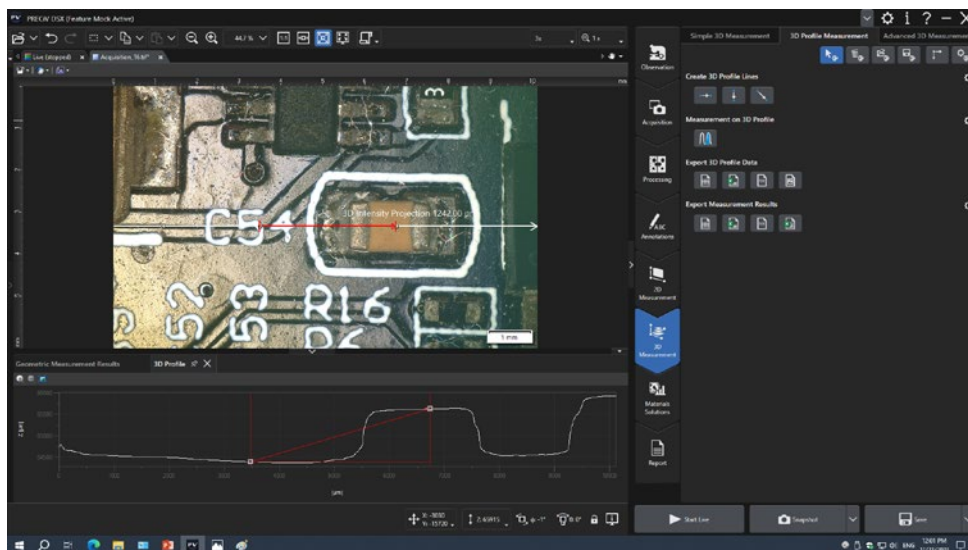


## Solução 3D

Novos materiais, novas técnicas e o impulso em direção à nanotecnologia exigem padrões mais elevados de medição e controle de qualidade. Sem as ferramentas apropriadas para formação de imagem 3D, é impossível analisar quantitativamente as imagens de uma amostra. A solução 3D PRECIV oferece controle Z codificado e motorizado com recursos de mapeamento de altura para medir perfis altos em uma amostra tridimensional.



Exibição 3D da superfície



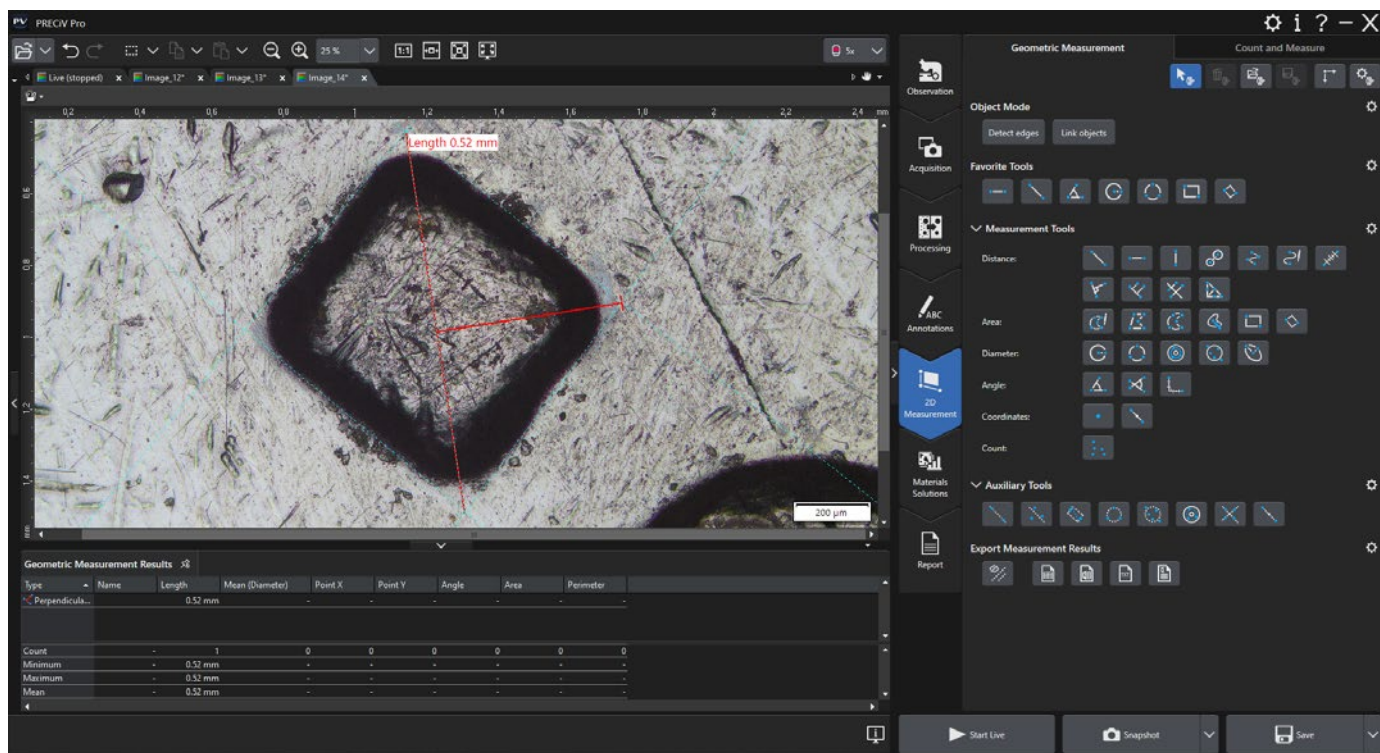
Medição de perfil 3D

## Soluções de software customizadas compatíveis com as platinas motorizadas X, Y, Z

As soluções a seguir foram especialmente desenvolvidas para as platinas motorizadas X, Y, Z.

Macro a micro	Navegação em wafers	Medição com platina
<b>Tire vantagem da sua platina X, Y, Z</b>		
Detecte estruturas a partir de uma imagem de visão geral e transforme seus contornos em uma área de escaneamento para aquisição com maior ampliação e mais processamento.	Defina pontos de interesse em um wafer e navegue para vários pontos para aquisição de imagem. Reposicione a amostra, aplique alinhamento de três pontos e navegue usando o índice de linha e coluna nos wafers com corantes.	As coordenadas de uma platina motorizada ou codificada são lidas para definir os pontos iniciais e finais de uma medição de comprimento individual. O resultado da medição 2D inclui as posições X, Y, Z.

# Medição e análise avançadas

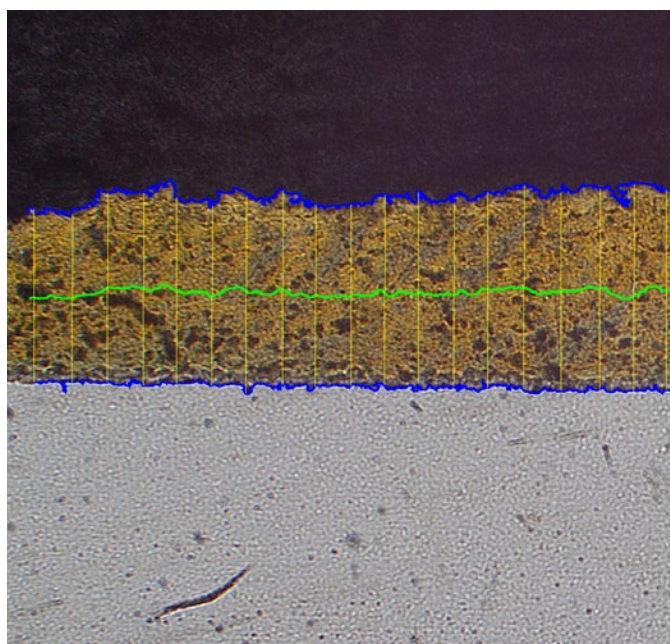
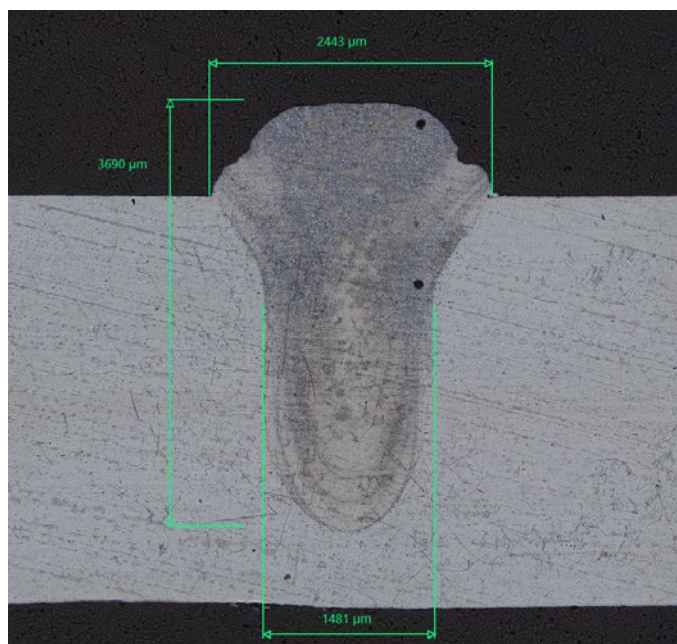


As funções de medição úteis incluem a detecção automática de margens, círculos detectados na margem e linhas auxiliares

## Medições repetitivas em 2D

O software PRECiV™ permite medições bidirecionais repetitivas precisas em uma imagem ao vivo ou gravada, por meio da combinação de uma interface de usuário simples e funções poderosas, como detecção automática de margens, o que torna fácil medir de forma confiável a distância entre os pontos. Outros recursos úteis de medição incluem:

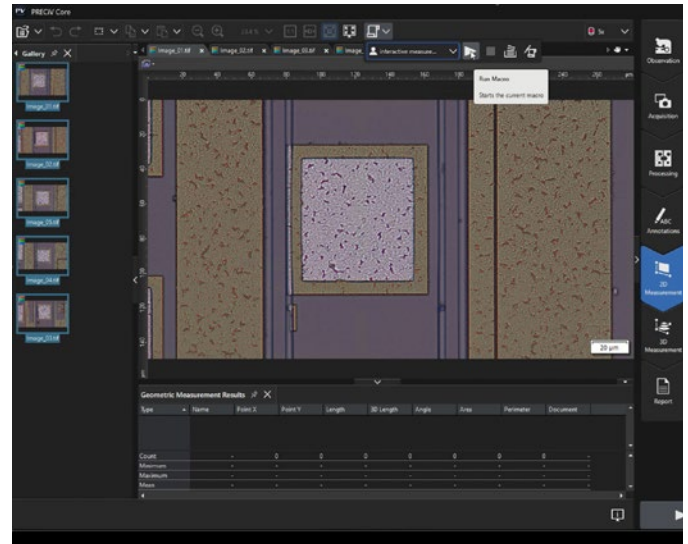
- Círculos detectados na margem
- Varinha mágica para detecção automática de área
- Linhas auxiliares\* para realizar com facilidade medições geométricas complexas
- Capacidade para vincular objetos para conectar medições existentes
- Os resultados de medição podem ser compilados em uma pasta de trabalho e facilmente exportados para Excel





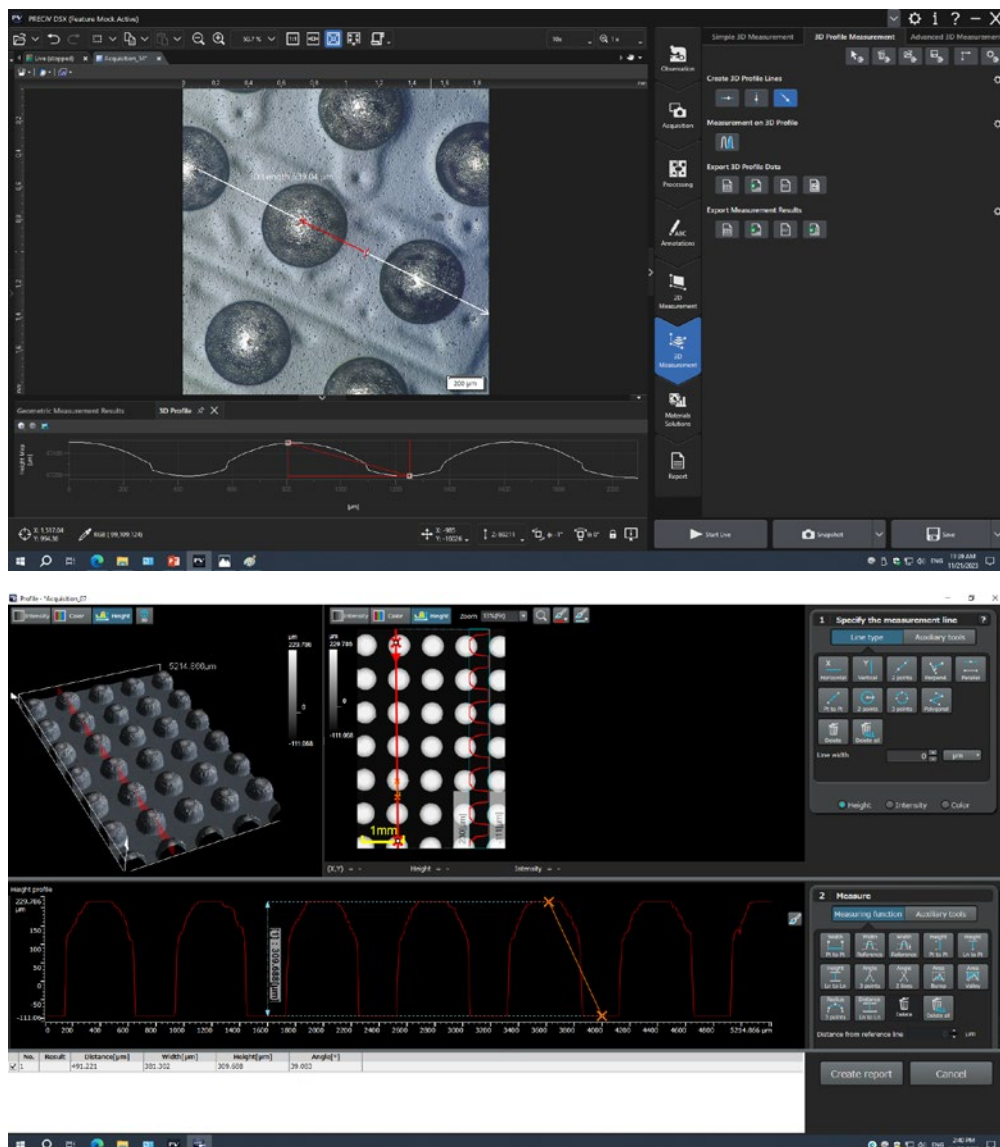
## Automatize tarefas repetitivas com macros

O gerenciador de macros do PRECiv™ é compatível com macros para automatizar tarefas repetitivas e simplificar os processos de trabalho, incluindo medições interativas (medição em cadeia). É possível gravar e reproduzir macros simples ou gravar um conjunto abrangente de comandos, inclusive processamento de imagem com rede neural e criação de processamento em lote.



## Análise de rugosidade 3D

O PRECiv permite medições de perfil de linha 3D, medições 3D avançadas e análise de rugosidade da superfície de imagens 3D capturadas com o DSX1000 usando um programa de análise que desenvolvemos para nosso microscópio de varredura a laser LEXT OLS5100. A imagem é transferida automaticamente do PRECIV DSX para o aplicativo de análise 3D.

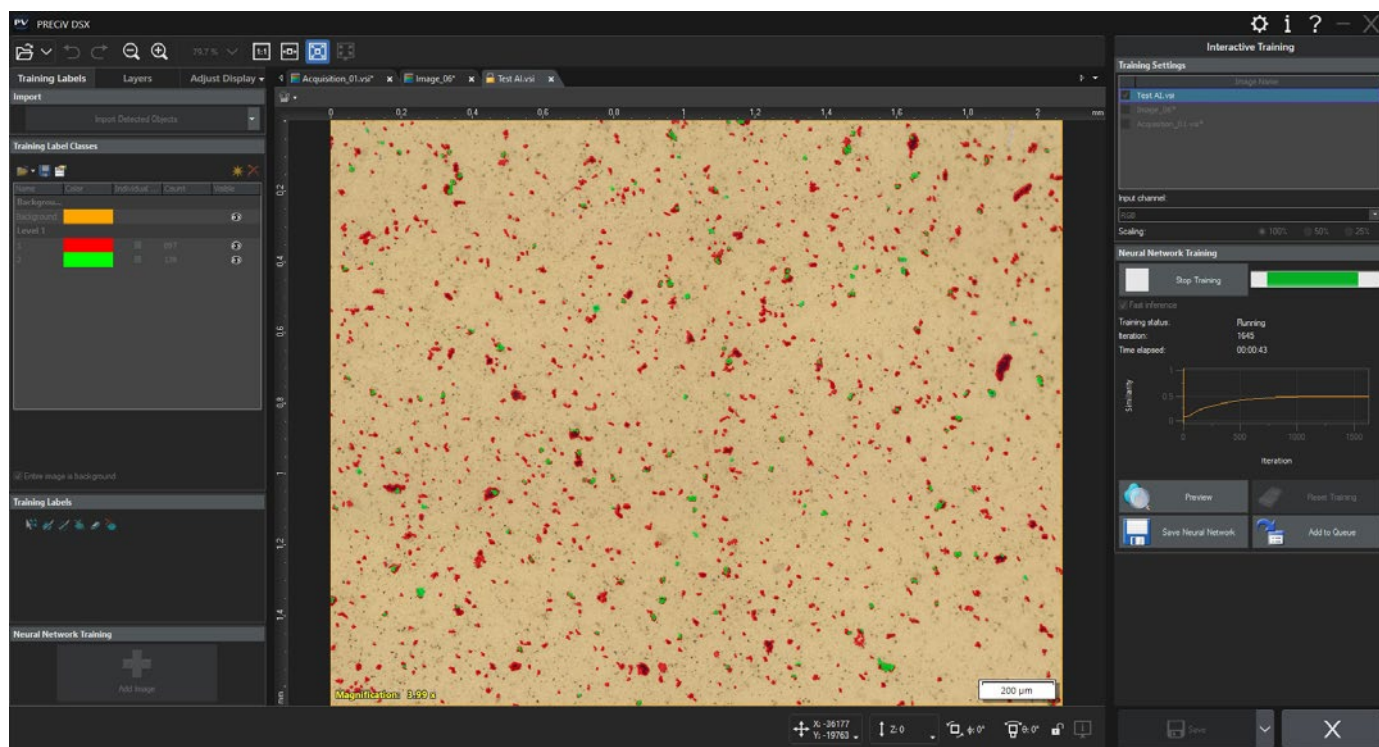


As medições 3D simples (perfil de linha) estão disponíveis no PRECiv em todas as imagens com informações de altura. Para medições avançadas (ex.: rugosidade da superfície, medição de volume), o PRECiv pode exportar imagens diretamente para o aplicativo de análise 3D.



# Análise fácil de imagens complexas usando tecnologia de IA

O software PRECIV 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 métodos de segmentação semântica ou de instância para um melhor treinamento da rede neural, permitindo que você supere aplicações difíceis em uma só etapa.

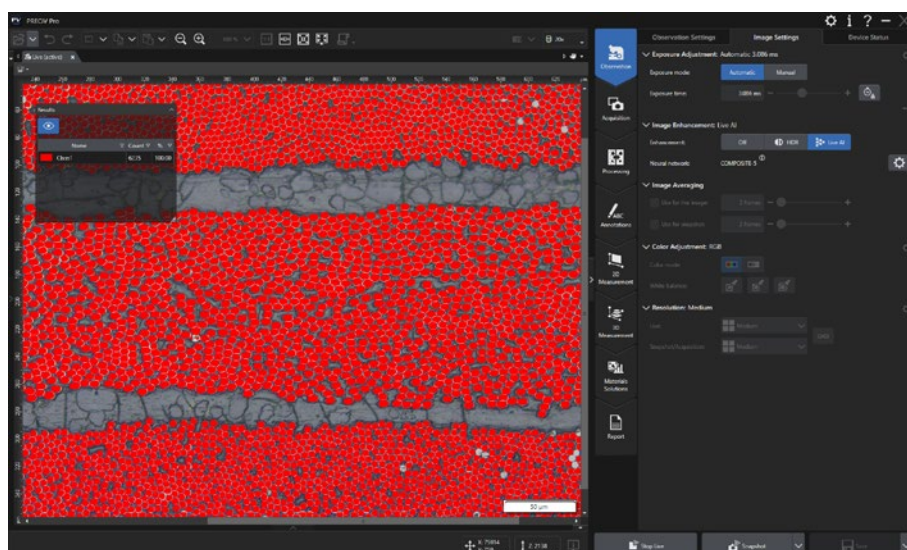


## IA em tempo real

A tecnologia PRECIV TruAI™ também é compatível com Live AI, que usa rede neural treinada (inferência) para detectar defeitos na sua amostra na imagem real.\* Como opção, a Tecnologia TruAI do PRECIV também pode contar os defeitos identificados na imagem real.\*\*

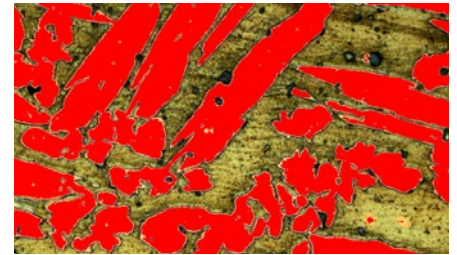
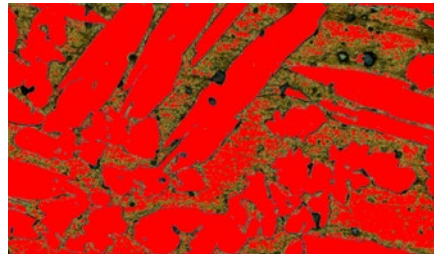
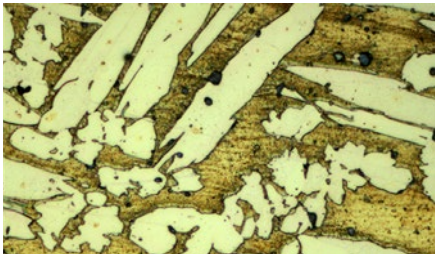
\*Usando o módulo de treinamento da rede neural opcional.

\*\*Usando o opcional Contar e Medir, ou Soluções de material dedicadas (análise de fase, distribuição de partículas, porosidade).



## Integração de rede neural (IA)

- A solução ideal para aplicações exigentes que requerem análise de imagens complexas
- Use redes neurais treinadas para segmentação de imagem em soluções selecionadas de Ciência dos materiais e Contagem e medição Use redes neurais treinadas para criar um mapa de probabilidades para distinção de características da imagem
- Treine redes neurais usando métodos de segmentação semântica (para separação por poços ou quando a separação do objeto é irrelevante) ou de instância (para objetos que se tocam, como grãos)

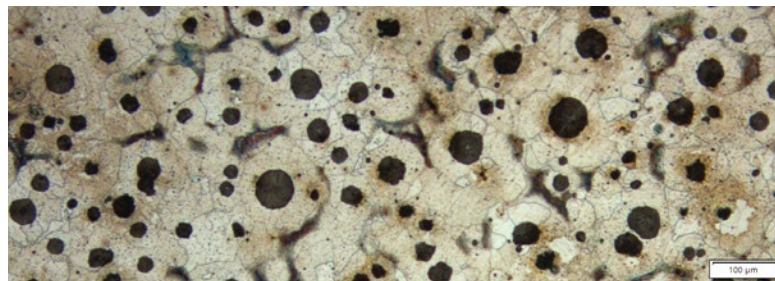


A análise multifásica de materiais compósitos é uma aplicação típica de análise de imagens industriais que usa tecnologia de aprendizado profundo. Após a segmentação de imagens de aprendizado profundo com o PRECIV, diferentes fases podem ser distinguidas e detectadas com precisão. Em combinação com a solução de contagem e medição do PRECIV, os usuários podem extrair facilmente resultados repetitivos e quantitativos das amostras. Esquerda: imagem original de um cobre com gravação. Centro: segmentação de imagem usando métodos convencionais de limiar. Direita: segmentação de imagens de aprendizado profundo

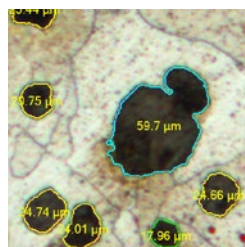
## Solução de contagem e medição

A detecção de objetos e a medição da distribuição de tamanhos estão entre as aplicações mais importantes na formação de imagem digital. A solução de contagem e medição do PRECIV usa métodos de limiar avançados para distinguir de forma confiável objetos, como partículas e arranhões, do fundo. Estão disponíveis mais de 50 parâmetros de medição e classificação de objetos, incluindo formato, tamanho, posição e propriedades de pixels. Dois parâmetros de classificação podem ser selecionados simultaneamente. O software PRECIV com a solução de contagem e medição também pode ser usado em apoio ao microscópio digital DSX1000 para análise de partículas, comum na avaliação metalográfica e aplicações similares.

Dados obtidos: número de partículas detectadas, resultados de medições individuais e histogramas de categoria.



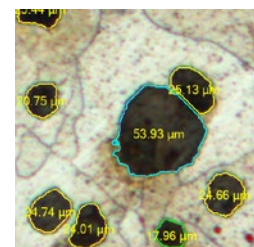
Microestrutura de ferro fundido com grafite esferoidal



Aplique a panorâmica e o zoom em um objeto detectado incorretamente



Selecione manualmente o objeto e divida-o automaticamente



Dois objetos são então medidos adequadamente





# Soluções para metalografia

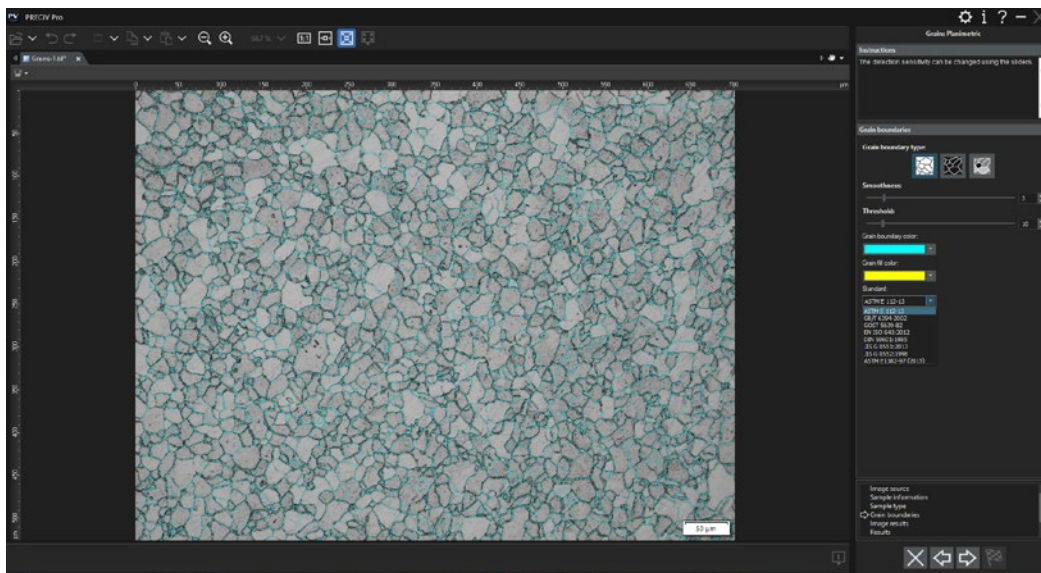
O software PRECiV™ tem processos de trabalho guiados para simplificar as análises de ciência dos materiais. Essas instruções passo a passo proporcionam resultados reproduzíveis e confiáveis. É possível adicionar diversas soluções opcionais de materiais com processos de trabalho exclusivos para qualificação e avaliação de materiais. Essas soluções permitem que você conduza uma análise de acordo com padrões internacionais populares (ISO, ASTM, JIS e DIN) a fim de verificar a qualidade antes e após os processos de fabricação.

## Tamanho do grão

Para metais e cerâmicas, o tamanho do grão é uma das medidas metalográficas mais significativas devido ao seu efeito direto nas propriedades mecânicas. O software PRECiV™ calcula o número do tamanho do grão usando métodos padronizados, tais como:

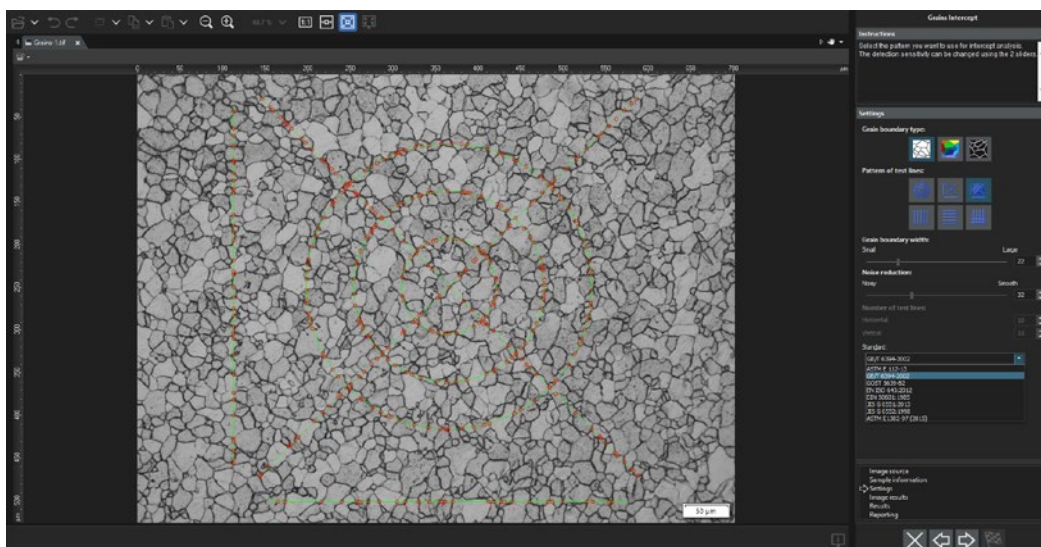
### Dimensionamento de grãos usando o método Jeffries planimétrico

Essa solução é para medição manual do tamanho dos grãos ferríticos ou austeníticos de aço. Ela fornece um único valor médio usando os diferentes padrões disponíveis: ASTM E 112-13 (2021), EN ISO 643:2020, DIN 50601:1985, JIS G 0551:2020, JIS G 0552:1998, GB/T 6394-2017, GOST 5639-82, ASTM E1382-97 (2015)



### Dimensionamento de grãos usando o método de interceptação de Heyn

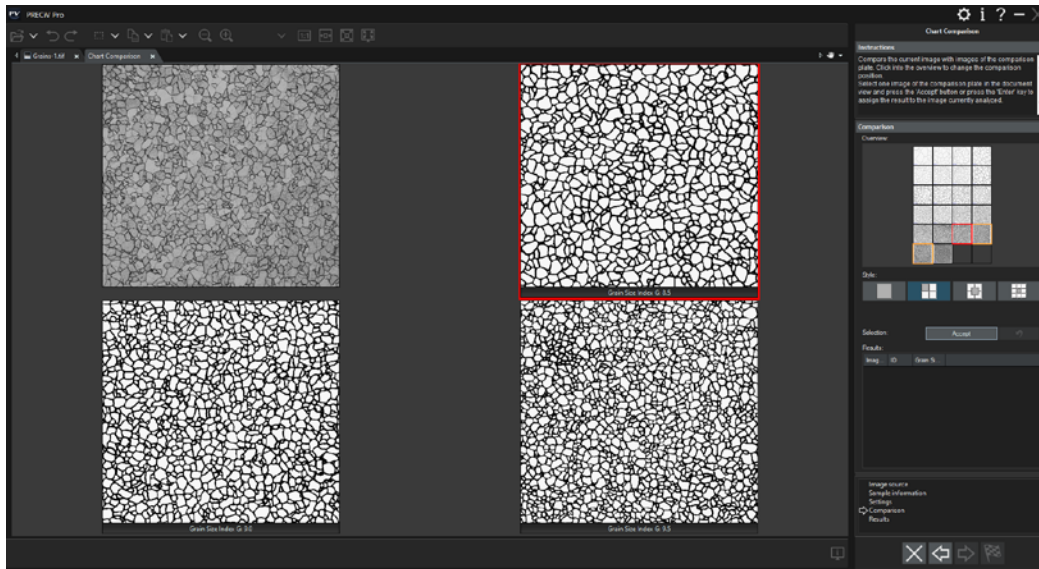
Essa solução é para medição automática da distribuição do tamanho dos grãos em microestruturas gravadas (também funciona em microestruturas de alumínio) usando os diferentes padrões disponíveis: ASTM E 112-13 (2021), EN ISO 643:2020, DIN 50601:1985, JIS G 0551:2020, JIS G 0552:1998, GB/T 6394-2017, GOST 5639-82, ASTM E1382-97 (2015)





## Dimensionamento de grãos usando o método de comparação de gráficos

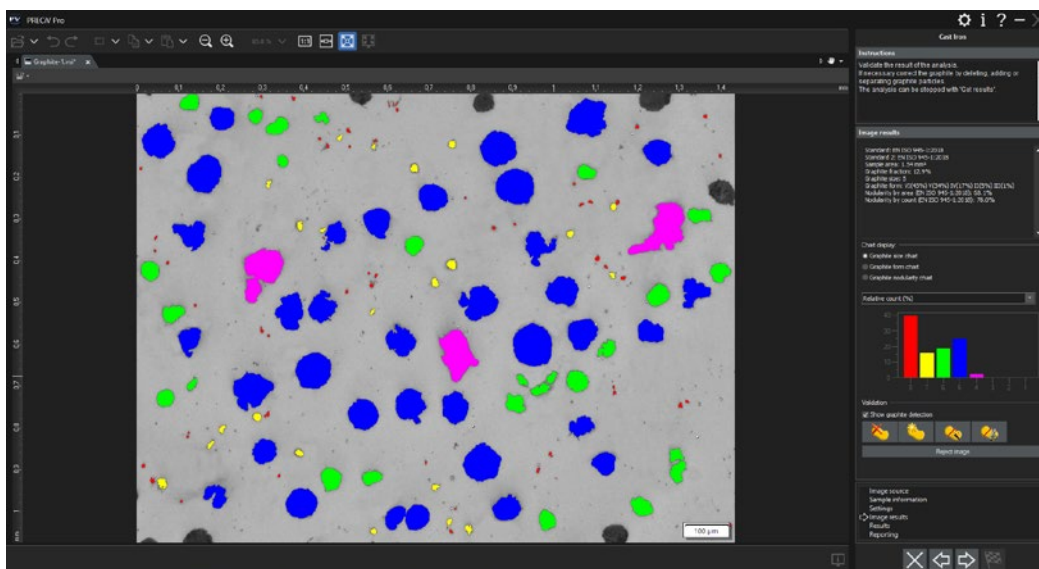
Compare facilmente imagens ao vivo ou capturadas com imagens de referência em escala automática. Essa solução inclui imagens de referência em cada conjunto recarregável disponível: ASTM E112:2010, ASTM E112:2013 (2021), ISO 643:1983, ISO 643:2012, DIN 50602:1985, ISO 945:2008, ISO 945:2019, SEP 1520:1998, SEP 1572:1971, SEP 1572:2019, EN 10247:2007, EN 10247:2017 e ISO 4505:1978.



## Avaliação de nodularidade de grafite

No laboratório metalográfico, a tarefa de analisar ferro fundido quanto à nodularidade, tamanho, forma e parâmetros de distribuição do grafite, bem como a relação ferrita-perlita, é extremamente importante do ponto de vista do controle de qualidade.

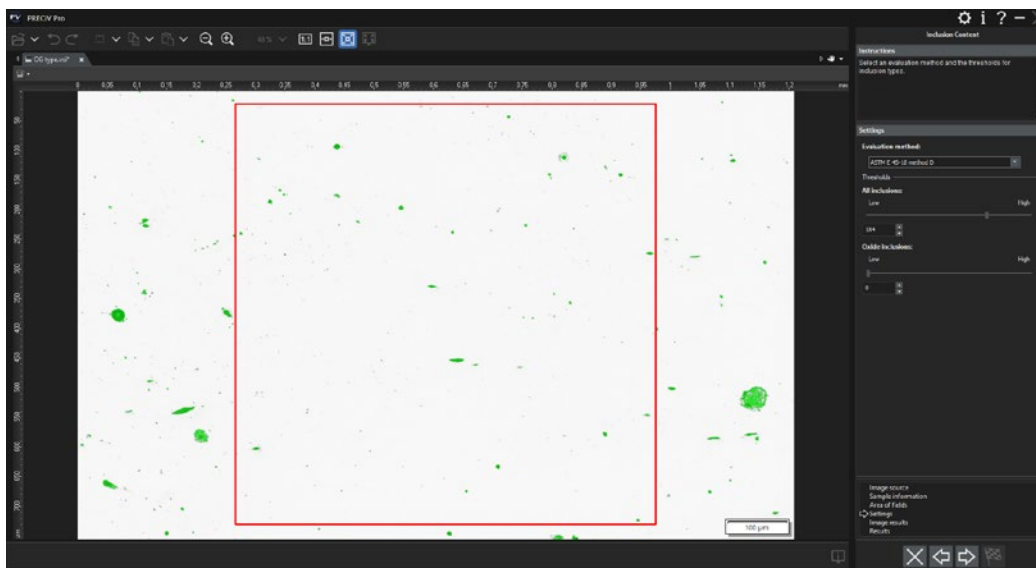
O software PRECIV™ oferece um processo de trabalho para analisar as seguintes características do ferro fundido: forma do grafite, distribuição do grafite, tamanho do grafite, nodularidade do grafite, porcentagem do grafite e porcentagem de ferrita a perlita. (EN ISO 945-1:2019, ASTM A 247-19, JIS G 5502:2001, KS D 4302:2006, GB/T 9441-2009, ISO 16112:2017, JIS G 5505:2020 (vermicular compactado), NF A04-197:2017, ASTM E 2567-16a (apenas para nodularidade)).



## Classificação de teor de inclusão não metálica em determinados aços e ligas

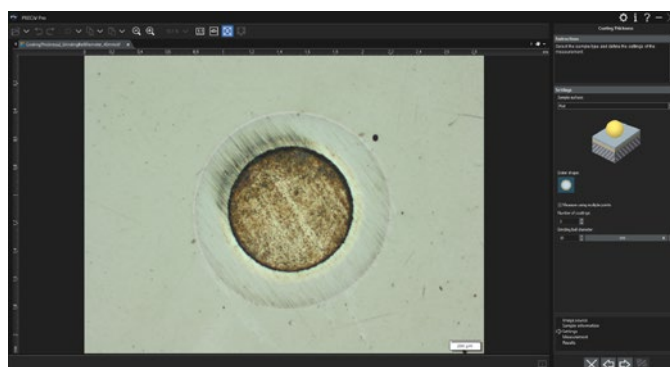
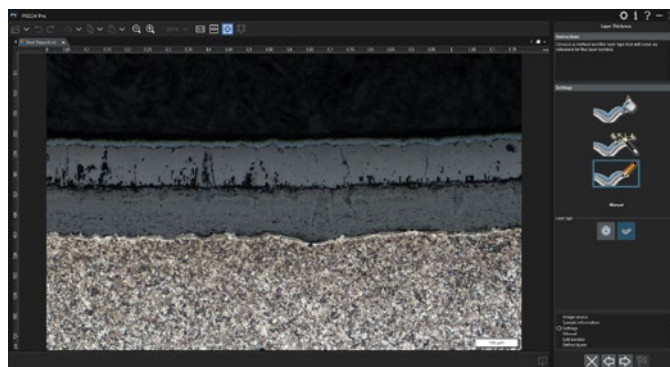
As inclusões não metálicas (NMI) são materiais compostos inseridos no aço durante o processo de fabricação. As inclusões têm uma origem química diferente e atribuem propriedades mecânicas diferentes ao aço, como maleabilidade, tenacidade, usinabilidade e resistência à corrosão. Como regra geral, quanto menores ou menos significativas forem as inclusões, melhor será a qualidade do aço. O software PRECiV™ oferece uma solução de processo de trabalho guiado para a classificação da inclusão não metálica no aço. Essa solução inclui dois métodos de classificação diferentes:

- Pior campo: ASTM E45-18a: Método A, ISO 4967:2013: Método A, EN 10247:2017: Método M, EN 10247:2017: Método P, EN 10247:2007: Método M, EN 10247:2007: Método P, DIN 50602:1985: Método M, JIS G 0555:2003: Método A, GB/T 10561:2005: Método A, UNI 3244:1980: Método A, SEP 1571:2017: Método M
- Conteúdo médio (inclusão): ASTM E45-18a: Método D, ISO 4967:2013: Método B, EN 10247:2017: Método K, DIN 50602:1985: Método K, SEP 1571:2017: Método K



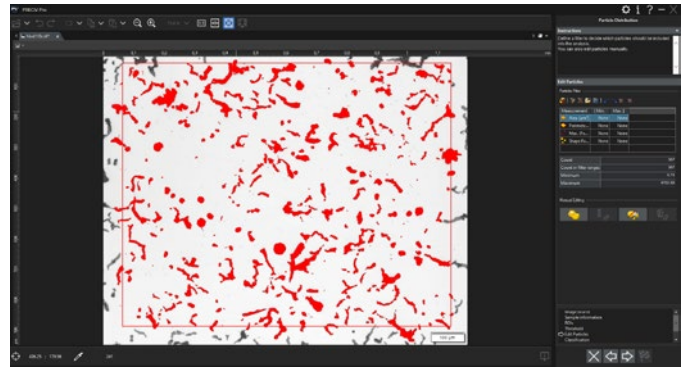
## Medição de espessura de camada/ revestimento

Muitas indústrias, como automotiva, aeroespacial e de petróleo e gás, usam um revestimento multi ou monocamada como uma camada protetora contra corrosão, incêndios, calor, tensão e luz ultravioleta (UV). Os revestimentos também podem ser aplicados para adicionar propriedades funcionais à superfície, como impermeabilização, e para atender a finalidades decorativas, como adicionar cor e textura especial à superfície. A produção de um revestimento homogêneo de uma certa espessura é fundamental para a qualidade do produto. O software PRECiV oferece um processo de trabalho especial para medir a espessura da camada de revestimento.



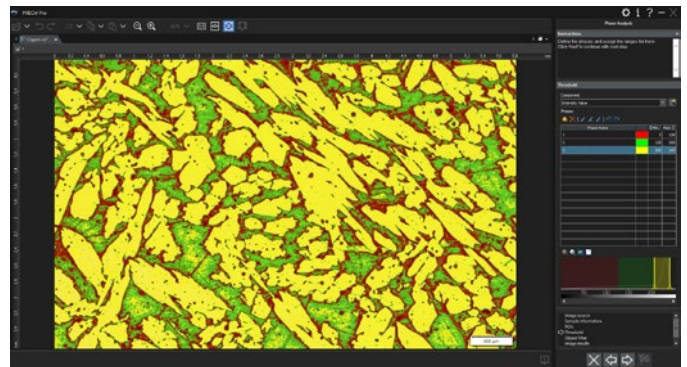
## Distribuição de partículas

Em muitos processos de fabricação, como fabricação de aditivos, atomização de pós, sinterização e metalurgia de pós, ou durante inspeções de limpeza, uma análise confiável das partículas de pó é uma etapa crucial para garantir a qualidade antes de iniciar o processo de fabricação. O software PRECiV oferece um processo de trabalho para detecção e classificação de partículas individuais com base em limiar e redes neurais com a criação de histogramas definidos pelo usuário. A análise fornece informações morfológicas, como área, perímetro, fator de formato e diâmetro mínimo e máximo de Feret. O resultado também contém um diagrama de distribuição.



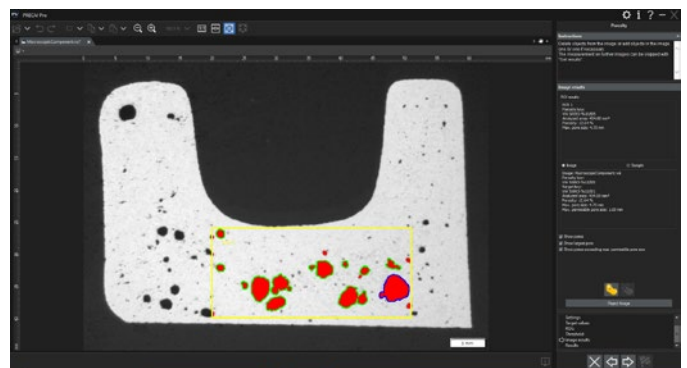
## Análise de fase

Em muitas ligas metálicas, como aço e ferro fundido, diferentes fases podem ser observadas na microestrutura. A análise de fase ajuda a quantificar a proporção das fases existentes e fornece informações importantes para o cientista de materiais tomar decisões sobre o processo de fabricação, qualidade da peça e etapas de pós-processamento, como tratamento térmico. O software PRECiV oferece um processo de trabalho reproduzível para análise de porosidade com base em limiar e redes neurais.



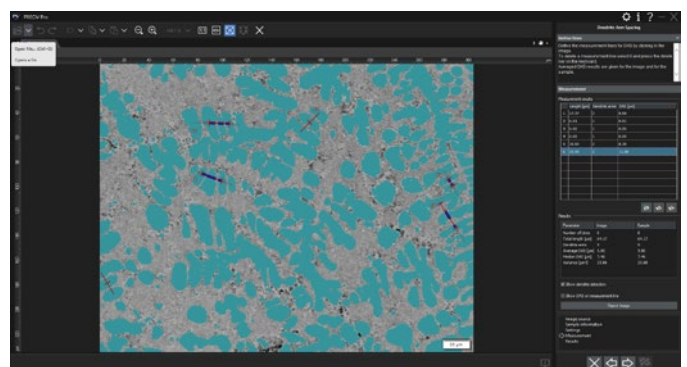
## Fração do poro

A porosidade é uma queixa constante e comum dos usuários de fundição. A porosidade nas peças fundidas pode afetar a qualidade do produto, bem como o desempenho, o design e a credibilidade dos componentes. Como resultado, uma análise de porosidade precisa e confiável é essencial. O software PRECiV oferece um processo de trabalho reproduzível para análise de fase com base em limiar e redes neurais.



## Espaçamento de braços de dendrito

O monitoramento do tempo de solidificação é um fator chave para melhorar as propriedades mecânicas, como resistência à tração e alongamento. A solução de espaçamento entre braços de dendrito do software PRECiV™ mede automaticamente o espaçamento médio entre braços de dendrito secundário em fundição de alumínio leve para monitorar o tempo de solidificação.





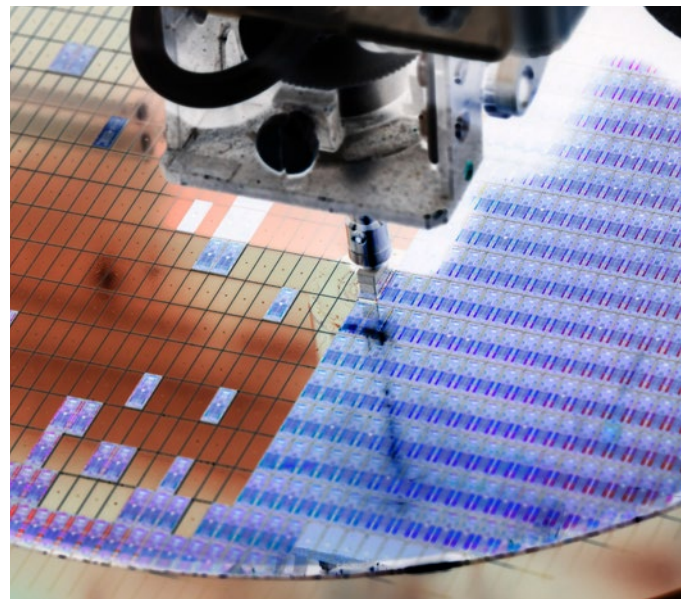
# Uma solução de software de medição e formação de imagem para Fabricação, Inspeção, P&D e Qualidade

O PRECiV™ é um software projetado para você. Quer você trabalhe em controle de qualidade, produção ou ciência material, o software PRECiV oferece funções versáteis e fáceis de usar e, inclusive, técnicas sofisticadas como inteligência artificial que permitem que você:

- Adquira imagens montadas de várias posições da platina no modo panorâmico (com ou sem suporte motorizado)
- Veja tudo em foco com clareza, até mesmo amostras que excedem a sua profundidade focal, com o modo de imagem focal estendida (EFI) "tudo em foco"
- Registre informações de altura e situadas no plano
- Analise suas amostras de forma manual, semiautomática ou totalmente automática
- Tire vantagem de processos de trabalho exclusivos prontos para uso para várias indústrias e padrões industriais por meio de soluções de materiais dedicadas

## Semicondutores

- Detecção de defeito (soluções de materiais, macros, contagem e medição, redes neurais)
- Embalagem (medição 2D com detecção de margens, formação de imagem com IV)
- Navegação de wafer – Defina pontos de interesse em um wafer e navegue até esses pontos para aquisição de imagem, alinhamento simples de 3 pontos de várias amostras para navegação confiável para índice de coluna e linha (em wafers com corantes)
- Controle do microscópio (medições 2D confiáveis baseadas na calibração do aumento e em conformidade com os padrões internacionais, medição de detecção de margens)
- Medições 3D simples com Z codificado ou motorizado



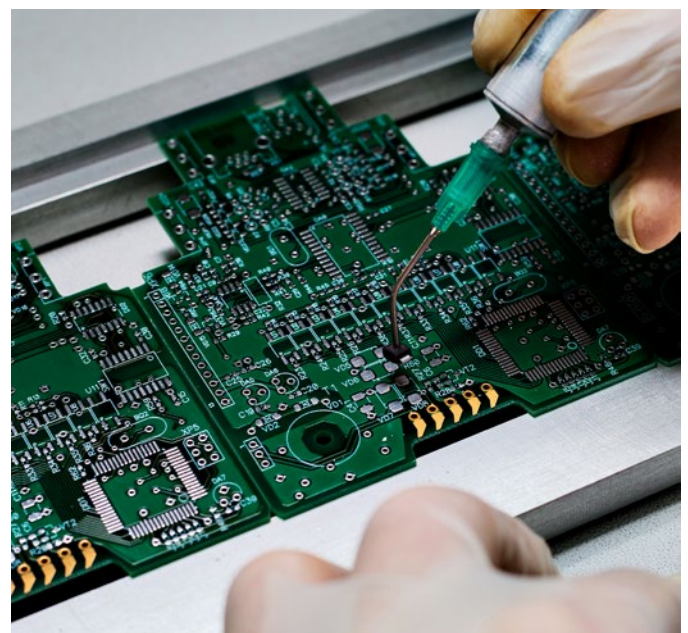
## Componentes eletrônicos

### Montagem de placa de circuito impresso

- Inspeção visual manual para documentação com criação de relatórios padronizados e customizados
- Imagem focal estendida (EFI) para projetar partes espessas com clareza
- Microsegmentação (medições 2D, medições 3D)
- Teste de defeitos e soldabilidade

### Teste de defeito de contaminação

- Procure por corrosão, degradação, metalização ou rápida deterioração das interconexões dos fios de ligação



## Metais

### Análise macroestrutural

- › Teste a presença de fraturas macroestruturais nas amostras (fluxo de grão, porosidade e trincas) usando medições 2D, soluções de materiais, formação de imagens panorâmicas e imagem focal estendida

### Análise microestrutural

- › Determinação de parâmetro simples (tamanho do grão, espessura do revestimento, nodularidade do ferro fundido, proporção de ferrita/perlita, análise de fase, contagem e medição, potencialmente compatível com IA)
- › Avalie anormalidades, defeitos e mecanismos de falha (inclusões não metálicas, segregação, extensão da carbonização e descarbonização)



## Aeroespacial

### Peças usinadas e impressas em 3D

- › Valide a qualidade (porosidade) e documente todas as peças individuais em um relatório padronizado

### Polímero de fibra de carbono reforçado ou plástico com reforço de fibra de vidro (PFCR ou PRFV)

- › Meça a orientação da fibra em seções transversais (contagem e medição)
- › Reconstrua grandes seções (Imagem focal estendida e panorâmica automática com uma platina motorizada)

### Juntas, tubos e fluidos

- › Análise de falha procurando por vazamentos (análise de contaminação)



## Automotivas

### Trem de força

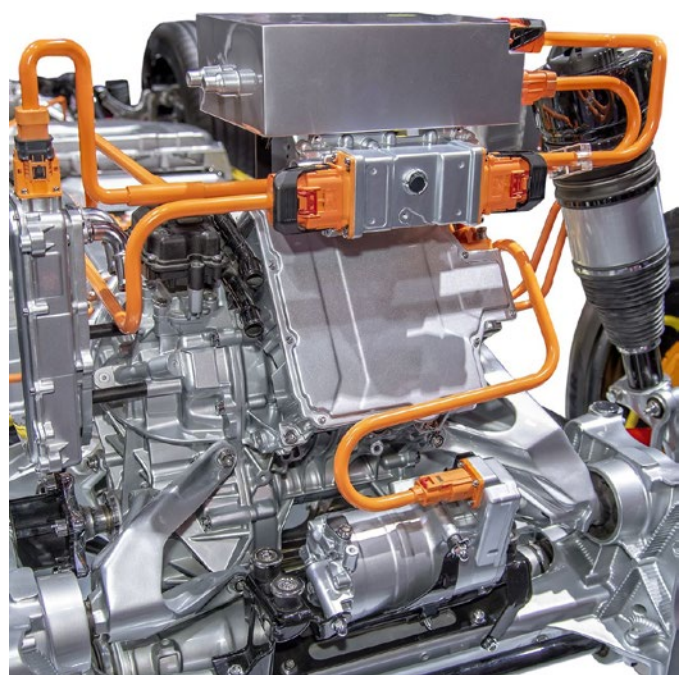
- › Examine todas as peças do motor, da transmissão e do sistema de travagem (medições 2D e 3D, validação de materiais, criação de relatórios)
- › Inspeção do sistema de transmissão (suspensão, tambor da roda e freios) em veículos elétricos

### Clipes, parafusos e rebites

- › Controle de qualidade em peças produzidas por fornecedores terceiros

### Peças soldadas

- › Controle e medição de soldagens (chassi, corpo)
- › Refrigeradores e aquecedores





# PRECiV™ versão v. 2.1.1 Especificações

●: Recurso padrão; ○:Recurso opcional; - Indisponível

	Capture	Core	Pro	DSX	Desktop
<b>Aquisição de imagem</b>					
Aquisição básica de imagem de câmeras Evident, incluindo calibração automática	●	●	●	—	—
Aquisição estendida de imagem, incluindo HDR, Live HDR (com o DP74 e DP75) e navegador de posição	●	●	●	—	—
Remoção de halo usando o controle deslizante MIX (microscópio) ou o anel de luz de LED (microscópio estereoscópico)	—	●	●	—	—
Função de melhor imagem (todos os modos, contraste de sombra, BF, OBQ, DF, MIX, PO, DIC)	—	—	—	●	—
Gravação de filme	●	●	●	●	—
Aquisição com lapso de tempo	—	○	●	●	—
Imagem focal estendida (EFI) usando modo manual ou instantâneo	—	●	●	●	—
Aquisição de imagem em tamanho grande (panorama) usando o modo manual ou instantâneo	—	○	●	●	—
EFI e panorama integrados usando o modo manual	—	○	●	●	—
EFI automática usando dispositivos motorizados, incluindo o modo de varredura rápida	—	○	○	●	—
Panorama automático usando dispositivos motorizados	—	○	○	●	—
Navegação entre amostras e gerenciamento de lista de posição usando dispositivos motorizados	—	○	○	●	—
Combinação de EFI e panorama automático usando dispositivos motorizados	—	○	○	●	—
<b>Ferramentas de imagem e personalização</b>					
Interface do usuário com funções agrupadas por finalidade	●	●	●	●	●
Camada de informações de superposição (escala gráfica, mira, retículo digital)	●	●	●	●	●
Aumento na tela	●	●	●	●	—
Gerente macro	—	●	●	●	●
Comentários estáticos	●	●	●	●	●
Ampliação em tempo real	●	●	●	●	—
<b>Medições/análise de imagem</b>					
Medições interativas básicas (linha horizontal, linha vertical, linha arbitrária, polilinha, círculo de 3 pontos, retângulo, retângulo girado, ângulo de 3 pontos, ângulo de 4 pontos, linha perpendicular, distância da linha paralela, área do polígono, distância XY, distância entre duas linhas cruzadas, distância círculo a círculo, régua linear, coordenadas de pontos)	●	●	●	●	●
Medição de perfil de linha 3D e medições 3D simples	—	○	○	●	●
Aplicações de análise 3D, como medições de perfil de linha 3D, medições 3D avançadas e análise de rugosidade da superfície em imagens 3D	—	○	○	○	○
Medições de perfil de linha 2D	—	○	●	●	●
Medição interativa avançada, incluindo detecção automática de margens e linhas auxiliares (régua de ângulo, círculo de 2 pontos, elipse girada, polígono fechado, varinha mágica, polígono interpolado, várias linhas perpendiculares, linhas de assimetria, espessura da garganta)	—	○	●	●	●
Rotulagem de rede neural	—	●	●	●	●
IA em tempo real	—	●	●	●	—
EFI offline, panorama offline	—	○	○	●	●
Filtros de aprimoramento de imagem (filtros de detecção de margem, filtros de uniformização e filtros de nitidez), ajuste de intensidade e contraste, correção de sombreamento e subtração de fundo, aprimoramento dinâmico de contraste, filtros morfológicos	—	●	●	●	●
<b>Elaboração de relatórios</b>					
Exportação de dados para uma pasta de trabalho da Evident	●	●	●	●	●
Exportação de dados para Microsoft Excel	—	●	●	●	●
Criação de relatórios e apresentações no Microsoft 365, Office 2019 e Office 2021	—	○	●	●	●
<b>Compatibilidade com dispositivo*1</b>					
Microscópios Evident*2 e câmeras Evident*3	●	●	●	—	—
Platinas X,Y motorizadas de terceiros (LUDL, PRIOR, MAERZHAUSER, CHUOSEIKI)	—	○	○	—	—
Unidade de foco X,Y motorizada de terceiros (LUDL, PRIOR, MAERZHAUSER, CHUOSEIKI)	—	○	○	—	—
Câmera SWIR de terceiros	—	○	○	—	—
Sistema e console DSX1000	—	—	—	●	—



●: Recurso padrão; ○: Recurso opcional; – Indisponível

	Capture	Core	Pro	DSX	Desktop
<b>Complementos opcionais</b>					
Motorização	—	○	○	●	—
Aquisição 3D	—	○	○	●	—
Contagem e medição	—	○	○	○	○
Dimensionamento de grãos	—	○	○	○	○
Inclusões não metálicas	—	○	○	○	○
Ferro fundido	—	○	○	○	○
Espessura das camadas	—	○	○	○	○
Porosidade	—	○	○	○	○
Distribuição de partículas	—	○	○	○	○
Espessura do revestimento	—	○	○	○	○
Análise de fase	—	○	○	○	○
Treinamento da rede neural	—	○	○	○	○
Espaçamento de braços de dendrito	—	○	○	○	○
Comparação de gráficos em padrões selecionados para tamanho de grão, dimensionamento de grafite, inclusões não metálicas e metais endurecidos	—	○	○	○	○
Soluções de software customizado	—	○	○	○	○

1 Entre em contato com a Evident para obter informações sobre dispositivos compatíveis

2 Compatível com BX41M-LED, BX51, BX51M, BX53M, GX41, GX51, GX53, GX71, MX51, MX63, MX63L, SZ61, SZX7, SZX9, SZX10, SZX12, SZX16, BX3M-CB, BX3M-CBFM, BXFM DSX1000.

3 Compatível com as câmeras para microscópio LC30, LC35, DP22, DP23, DP23M, DP27, DP28, DP73, DP73 WDR, DP74, DP75, SC30, SC50, SC100, SC180 e UC90.

4 Compatível com Chuoseiki: QT-ADM3, MSS-50C-OB, MSS-50WC-OB, MSS-150C, MSS-399C, MSS-FM1; Ludl: MAC6000, 96S100, 96S109-LE, 96S103-6-LE, 96S106-03-LE, 96A404; Märzhäuser: TANGO, SCAN 75x50, SCAN130x85, SCAN 225x76, SCAN 200x200, SCAN 300x300, MFD-2; Prior: ProScan 3, ES111, H101F, H105, H112, H117, PS3H122R; Formação de imagem de objetiva: OASIS (embora a conexão tenha sido verificada, não há garantia de operação).

<b>Requisitos do computador para PRECIV Capture/Core/Pro/Desktop v. 2.1.1</b>	
CPU	Intel® Core i5, Intel® Core i7, Intel® Xeon
Disco rígido	10 GB de espaço em disco para a instalação Mín. 50 GB para salvar imagens e dados
RAM	16 GB de RAM (2 x 8 GB de RAM) Requisitos especiais de memória para determinadas funcionalidades: Treinamento de redes neurais: 32 GB de RAM Aplicativo de análise 3D: 32 GB de RAM
Sistema operacional	Windows 10 (64 bits), Windows 11 (64 bits); Edições: Pro, Pro for Workstations, Enterprise
.Net Framework	Versão 4.6.2 ou superior
Resolução otimizada	1920 x 1080
Ativação da licença	Usando conexão com a Internet ou baseada em código
Migração única do OLYMPUS Stream	Migração das antigas licenças originais OLYMPUS Stream para a licença selecionada do PRECIV
Placa de vídeo	Placa de vídeo de 64 bits com 2 GB de RAM Requisitos especiais de placa de vídeo para determinadas funcionalidades

<b>Requisitos do computador para PRECIV DSX v. 2.1.1</b>	
CPU	Intel® Core i5, Intel® Core i7, Intel® Xeon
Disco rígido	10 GB de espaço em disco para a instalação Mín. 50 GB para salvar imagens e dados
RAM	32 GB de RAM (2 x 16 GB de RAM) Requisitos especiais de memória para determinadas funcionalidades: Treinamento de redes neurais: 32 GB de RAM Aplicativo de análise 3D: 32 GB de RAM
Sistema operacional (SO)	Windows 10 (64 bits), Windows 11 (64 bits); Edições: Pro, Pro for Workstations, Enterprise
.Net Framework	Versão 4.6.2 ou superior
Resolução otimizada	1920 x 1080
Ativação da licença	Usando conexão com a Internet ou baseada em código
Migração única do sistema DSX1000 existente	Migração do DSX-BSW-V1 e DSX-BSW-V2 para o PRECIV DSX
Placa de vídeo	Placa de vídeo de 64 bits equivalente aos modelos NVIDIA Quadro P620/T600/T400 com 4 GB de RAM Requisitos especiais de placa de vídeo para determinadas funcionalidades: Treinamento de redes neurais: Placa de vídeo NVIDIA compatível com CUDA 11, 6 GB de RAM

# Vantagens do PRECiV™

## Simple

- › Software simples de usar para formação de imagem e medição
- › Medições 3D precisas e repetíveis
- › Interface moderna com as funções mais usadas sempre visíveis
- › Ocultação de funções avançadas para manter o foco na tarefa

## Modular e versátil

- › Funciona com uma grande variedade de condições de formação de imagem com produtos Evident e de terceiros
- › Controle todos os microscópios manuais convencionais da Evident
- › Controle todas as câmeras digitais para microscópio da Evident
- › Diversas soluções de software com atualização conforme os mais recentes padrões
- › Medições de perfil 3D e análise 3D, como superfície rugosidade

## Segurança

- › Atende aos mais recentes padrões de cibersegurança
- › Compartilhe dados em sua rede local ou na nuvem do Office 365
- › Soluções digitais para o compartilhamento de métodos

## IA eficiente

- › Soluções opcionais de materiais com fluxos de trabalho exclusivos
- › Inclui treinamento e programação de rede neural avançada
- › Gravador simples de macro para inspeções repetitivas
- › Compatibilidade com redes neurais em soluções específicas de materiais

## Inspeção semiautomática

- › Funções e interface descomplicadas para melhorar a eficiência
- › Integração de microscópios digitais DSX1000
- › Compatibilidade com hardware motorizados de terceiros (platinas e unidades de foco motorizadas)
- › Compatibilidade com motorização para fluxos de trabalho de soluções de materiais



EVIDENT CORPORATION  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku,  
Shinjuku-ku, Tóquio 163-0910, Japão

A EVIDENT CORPORATION tem 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 dos respectivos proprietários.  
• As especificações e aparências estão sujeitas a alteração sem aviso prévio ou qualquer obrigação por parte do fabricante.  
• Microsoft e Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos EUA. Os termos HDMI e HDMI High-Definition Multimedia Interface e o logotipo HDMI são marcas comerciais ou marcas registradas da HDMI Licensing Administrator, Inc. nos Estados Unidos e em outros países. O logotipo SuperSpeed USB 5 Gbps Trident é uma marca registrada da USB Implementers Forum, Inc.  
• As imagens nos monitores dos PCs são simuladas.  
• Os dispositivos de iluminação para microscópios possuem vida útil sugerida. Inspeções periódicas são necessárias. Visite nosso site para obter mais detalhes.