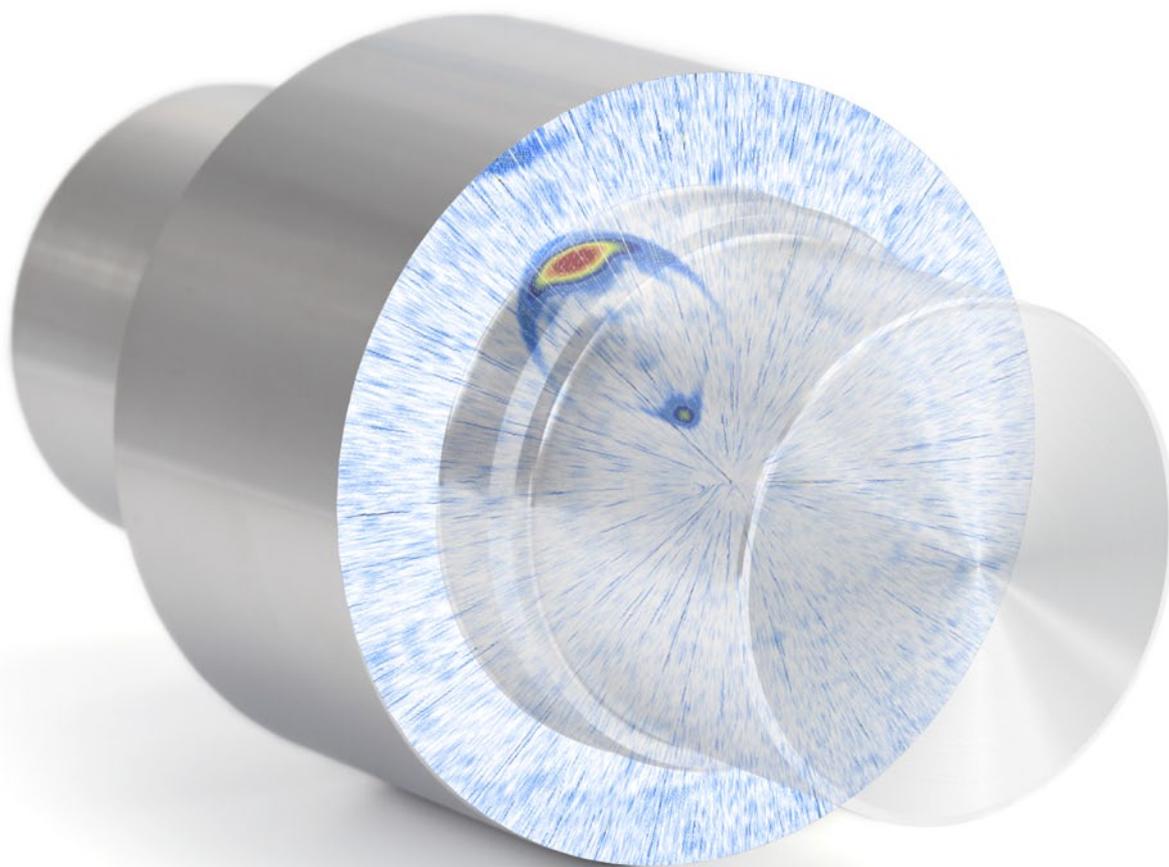


Tomoview

Projetado para produtividade e flexibilidade



- Aquisição de dados possante
- Análise de dados avançada
- Visor personalizável
- Relatórios completos e simples
- Integração flexível

Visão geral

TomoView™ é um software para PC concebido para projetos, aquisição de dados e visualização de sinais ultrassônicos. Os parâmetros de configuração ultrassônicos são flexíveis, com diferentes tipos de visualizações. TomoView pode ser utilizado em várias aplicações para pesquisa industrial.

O TomoView é projetado para realizar testes de aquisição de dados de ultrassom (UT) com várias unidades de phased array (PA) ou UT convencional da Olympus, proporcionando uma ampla variedade de configurações segundo as características das aplicações.

Unidades de aquisição compatíveis

- TomoScan FOCUS LT™
- TomoScan FOCUS LT Rackmount
- MultiScan MS 5800™
- OmniScan MX2 PA & UT
- OmniScan MX PA & UT



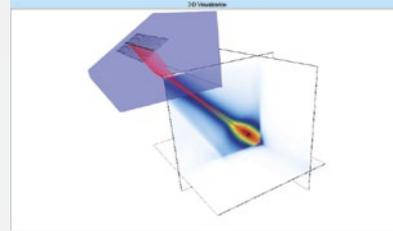
Compatível com Microsoft Windows XP, Windows Vista e Windows 7, o TomoView é apropriado para trabalhar a partir de um laptop padrão ou em computadores de última geração, além de gerenciar grandes arquivos de dados (até 2 GB).

Gerenciamento de múltiplas tecnologias

O TomoView pode trabalhar com várias tecnologias avançadas simultaneamente, tais como: aquisição de UT convencional, phased array (pulso-eco, pitch-catch, ou transmissão) e TOFD. Ao utilizar o TomoView para aplicações de inspeção de ultrassom, pode-se configurar e criar aplicações personalizadas.

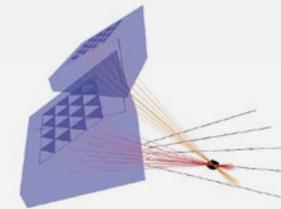
Software de aquisição de d

Configurações de phased array flexíveis



O TomoView™ Advanced Calculator é uma ferramenta poderosa do pacote de software. Esta calculadora programa com precisão os ângulos dos feixes e

os pontos focais para séries linear 1D, anular 1D e matriz de sondas 2D, com calços pré-programados, sondas e banco de dados de material.



O Advanced Calculator pode ser utilizado para programação setorial, linear e leis focais para rastreamento profundo para geometrias planas ou circulares; suporta dynamic depth focusing (DDF) e pode ser usado para gerar arquivos compatíveis

com o OmniScan™ (.law).

Além disso, a exibição gráfica do resultado dos feixes e seus ângulos oferece uma importante ferramenta de validação. O módulo de simulação de campo acústico está disponível como uma opção, propiciando uma simulação de campos espacialmente difractados (2D ou 3D).

Amplie a capacidade do TomoView com o TomoScan FOCUS LT

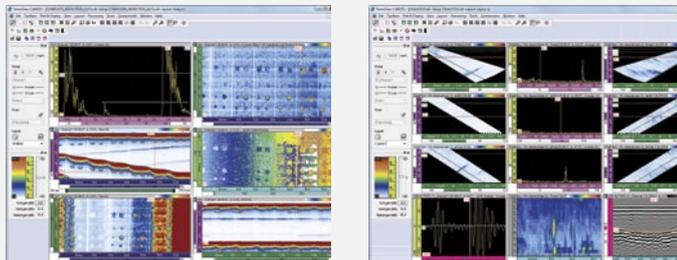
Aumente o desempenho do TomoView ao utilizá-lo juntamente com o FOCUS LT da Olympus. Veja algumas características:

- Até 64 elementos por lei focal (modelos FOCUS LT 64:128 e 64:64), melhor definição do defeito, penetração do material e flexibilidade para matriz 2D e sondas de matriz dupla (2D).
- Configurações avançadas de R-O, com capacidade de emitir e receber através de diferentes configurações de elementos.
- PFR para aplicações que exigem inspeções em alta velocidade.
- Componente DDF para otimização da resolução e para garantir uma inspeção veloz.
- 5 portas (uma porta de sincronização e quatro de detecção).
- Gerencia até 3 unidades paralelas de FOCUS LT usando TomoView, e aumenta a velocidade da aquisição em até 3 vezes.



Dados e design arrojado

Ferramentas de configuração para visualizações avançadas



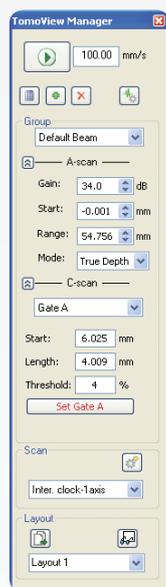
Visualizações e leituras configuráveis

O TomoView oferece flexibilidade total na criação de layouts, com visualizações e leituras completamente configuráveis. Cada conjunto de visualizações conserva sua própria configuração, e são transferidas facilmente para outros modos de visualização que, em seguida, serão salvos em conjuntos de layout disponibilizados no gerenciador TomoView.

Crie suas próprias leituras

Além da grande variedade de leituras, todas elas podem ser exportadas facilmente para o Microsoft Excel, processadas através de cálculos personalizados e, posteriormente, importadas para o TomoView. Isto permite a criação e importação de leituras personalizadas diretamente da interface do TomoView.

Configuração on-the-fly e gerenciamento de layout simplificado



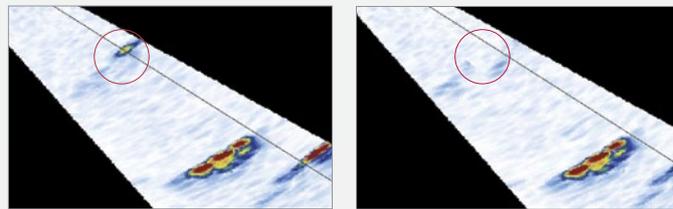
O TomoView Manager é sem dúvida o item mais útil do software, pois proporciona acesso rápido e fácil para os comandos mais usados.

Pode-se usá-lo para adicionar, remover, ou modificar os grupos, além de permitir uma navegação ágil entre os diferentes grupos e portas. Ele também possui uma interface que altera facilmente o ganho global, assim como os parâmetros de porta de A-scan.

Layouts flexíveis e totalmente configuráveis é uma característica importante do TomoView, permitindo a exibição dos dados em diferentes formatos com o objetivo de melhor atender as necessidades das suas aplicações.

O TomoView vem com vários formatos de layouts pré-definidos, além de permitir a criação de layouts que podem ser facilmente modificados, salvos e despejados. As visualizações individuais também podem ser personalizadas através de menus contextuais para possibilitar uma flexibilidade ainda maior.

Ferramentas de configuração flexíveis e otimizadas



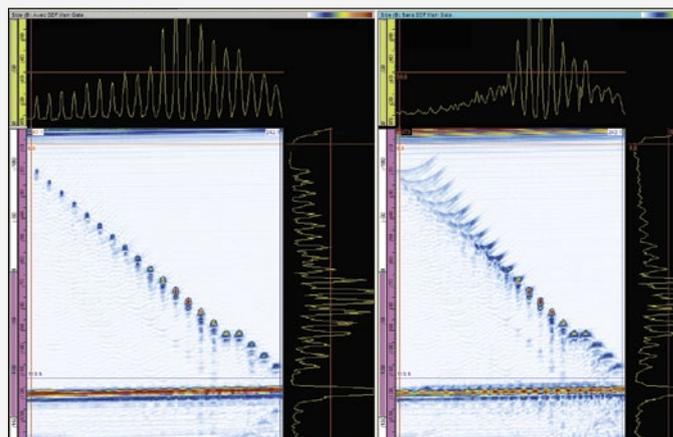
Ecos fantasmas devido à alta PRF

Eliminação de ecos fantasmas por intercalação

Sequenciador de disparo

Em aplicações onde as configurações focais são maximizadas para se obter a mais alta velocidade de inspeção, o módulo do sequenciador de disparo TomoView permite a organização do acionamento das leis focais. Isto ajuda a reduzir os ecos fantasmas que tendem aparecer nestas condições.

Dynamic depth focusing (DDF)

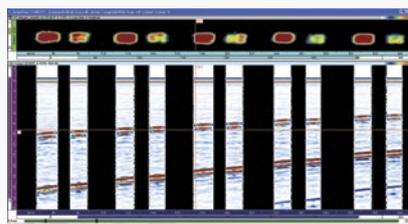


DDF à esquerda e foco padrão à direita.

A técnica de dynamic depth focusing (DDF), muda dinamicamente o feixe formado na recepção, aumentando a resolução e permitindo uma melhor visualização dos defeitos sem interferir na velocidade da inspeção.

A-scan condicional

O A-scan condicional faz com que o A-scan seja registrado somente quando o alarme for acionado. Isto permite



que o A-scan seja incluído apenas nas áreas em que esta informação é importante, possibilitando que o operador inspecione áreas muito

maiores através de uma única inspeção.

Ferramenta de análise de úl

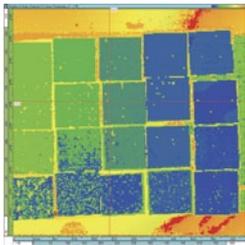
Visão geral

Além de ser um poderoso software de aquisição, o TomoView ainda inclui as ferramentas de análise mais avançadas da Olympus NDT, possibilitando uma compreensão aprofundada dos dados adquiridos. Isto faz do TomoView a ferramenta ideal para realização de análises e relatórios.

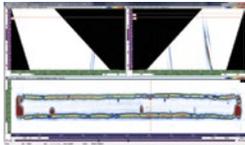
Se se deseja dimensionar e relatar uma simples falha, ou realizar uma análise mais profunda, TomoView é capaz de fazer tudo isso - e mais um pouco - devido à sua concepção ampla e flexível.

Mais potente do que nunca

Com várias funções novas, o TomoView 2.10 é, mais do que nunca, a melhor ferramenta para conduzir as análises a outro patamar.



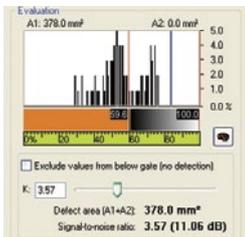
O tamanho máximo para arquivamento foi ampliado para 2 GB, o que permite combinar os dados de vários arquivos e analisar os dados de grandes superfícies com mais eficiência.



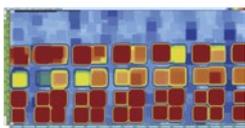
Fusão volumétrica para aprimorar a representação de dados e análise efetiva de várias visualizações volumétricas apresentadas em várias disposições.

Algoritmos avançados

Com uma análise avançada de algoritmos, o TomoView 2.10 permite ir muito além com seus dados de aquisição.



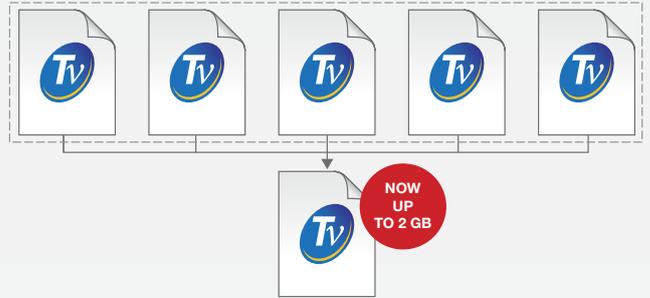
Impressionante perfil para análise de ruído que permite quantificar a relação de sinal-ruído, além de obter mais informações sobre as condições da inspeção.



Filtro de matriz amplo, permitindo uma representação melhor dos dados de C-scan em ambientes ruidosos.

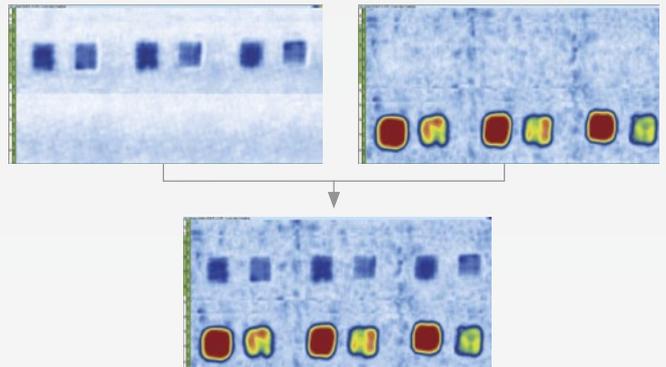
Fusão dos arquivos de dados

Com a fusão dos arquivos de dados, o TomoView permite que várias informações sejam agrupadas em um único documento e, posteriormente, sejam analisadas simultaneamente, tornando o processo de análise muito mais eficiente.



Agora o TomoView suporta até 2 GB, aumentando significativamente a capacidade de dados em um único arquivo.

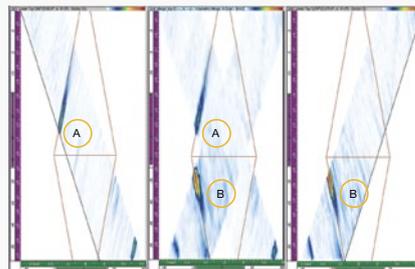
Fusão de C-scan



O C-scan permite combinar dados de diferentes camadas que serão reunidos em um único C-scan, onde cada amplitude (máximas ou mínimas) ou posição detectadas, em diferentes C-scan, serão mantidas.

Fusão volumétrica

Com a fusão volumétrica do TomoView é possível reunir diferentes feixes acústicos em um único grupo, proporcionando uma visualização nítida de toda a área inspecionada e simplificando a análise indicativa.



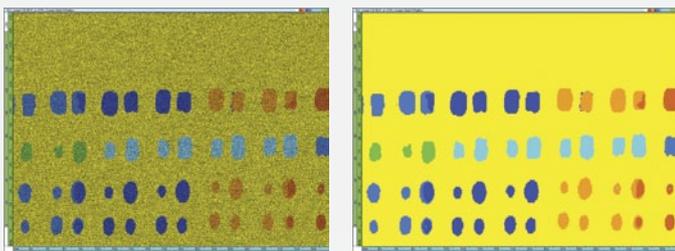
Quando ocorre sobreposição espacial, a amplitude máxima será conservada. A visualização combinada mostra todas as indicações detectadas independente da orientação da indicação original.

Note que os indicadores podem variar segundo a resolução de combinação utilizado.

tima geração

Filtros de matriz **NOVO**

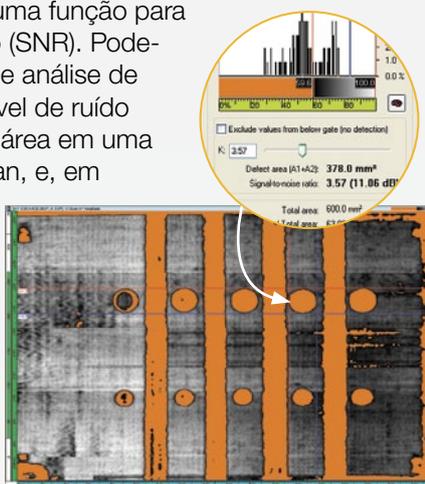
A ferramenta de filtros de matriz pode ser utilizada para reduzir as interferências nos dados de C-scan pelo processamento dos pontos de dados por intermédio de pontos adjacentes. Os filtros de matriz são particularmente úteis às análises de partes de compostos ruidosos, resultando em uma representação mais nítida dos dados.



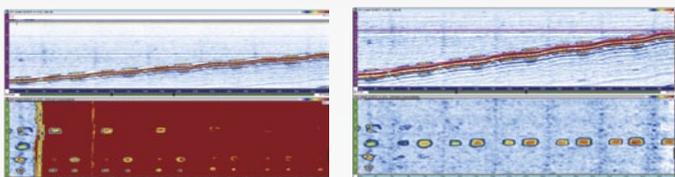
Ferramenta de relação sinal-ruído

O TomoView possui uma função para relação de sinal-ruído (SNR). Pode-se utilizar o utilitário de análise de SNR para avaliar o nível de ruído de uma determinada área em uma visualização de C-scan, e, em seguida, calcular a superfície da área indicada acima do nível de ruído.

A função SNR está disponível no modo de análise e no Lite Aero edition. Esta função é usada para inspeções a zero graus, frequentemente para peças da indústria aeroespacial. Pode-se usar as funções de visualização On Top (C), amplitude e C-scan.



Otimização de dados offline **NOVO**



A partir de agora, através do software C-scan Editor é possível personalizar geometrias e editá-las a partir dos dados de aquisição originais, e a área de interesse pode ser personalizada durante a análise, possibilitando uma maior flexibilidade para inspeção de geometrias complexas.

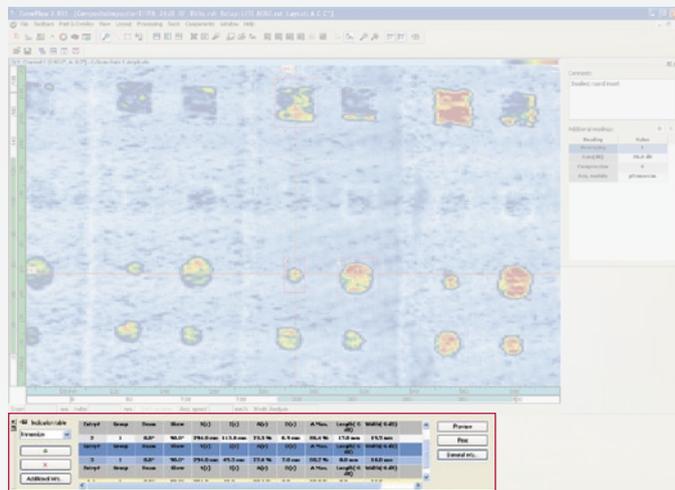
Ferramenta binarizer

A ferramenta binarizer pode ser utilizada para realizar um simple pass ou análise de defeitos em arquivos de dados através da conversão dos dados de aquisição assistido por um visor colorido "bom/ruim".

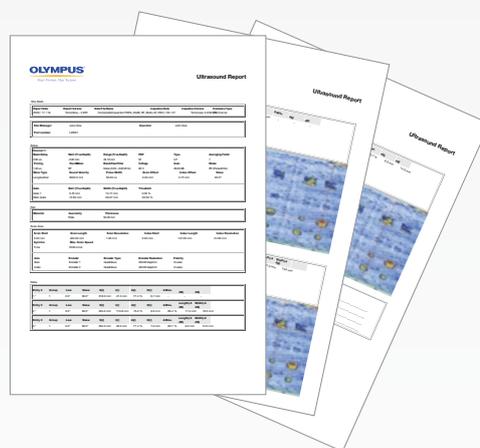
Esta ferramenta é muito útil em situações onde é preciso uma análise visual dos dados adquiridos no processo de inspeção.

Ferramentas de relatório fácil

Criar um relatório no TomoView™ nunca foi tão fácil. Use a ferramenta Zone para adicionar uma indicação. Escolha o modelo de indicação desejado (facilmente personalizável com as leituras e comentários adicionais). Clique em adicionar. Repita este procedimento para todas as indicações relevantes.



Alterar logotipos de empresas e adicionar informações específicas da inspeção (nome do operador, local, peça, etc.) é muito fácil, além da criação - em apenas alguns segundos - de um relatório completo em html com todas as configurações de inspeção pertinentes.



Uma vez finalizadas, as tabelas de indicação são automaticamente salvas em um arquivo de formato .R01, que pode ser aberto pelo TomoView.

Visão geral

O TomoView foi projetado para ser uma ferramenta flexível, de modo a responder às várias exigências do mercado. Com o objetivo de fornecer a melhor ferramenta em um mercado onde as necessidades são amplas e evoluem rapidamente, as bibliotecas NDT Remote Control e o NDT Data Access foram planejadas para fazer do TomoView o companheiro perfeito às aplicações de mercado.

As duas bibliotecas são baseadas em uma interface COM, as quais permitem executar funções relacionadas utilizando diferentes software (Microsoft Visual C++, Microsoft Visual Basic, LabView, C#, MATLAB).

Personalize seu aplicativo

Ao se combinar a flexibilidade do NDT Remote Control Library e do NDT Data Access Library, pode-se adaptar o TomoView para aplicações específicas.



O TomoView, juntamente com as bibliotecas, formam uma ferramenta flexível e completa, servindo tanto à fabricação de rodas de trem como para controlar um sistema de eixos.

Foto: cortesia SCLEAD



Escâneres potentes podem ser conectados ao TomoView e suas bibliotecas para inspecionar componentes com geometrias complexas.

Foto: cortesia Marietta NDT

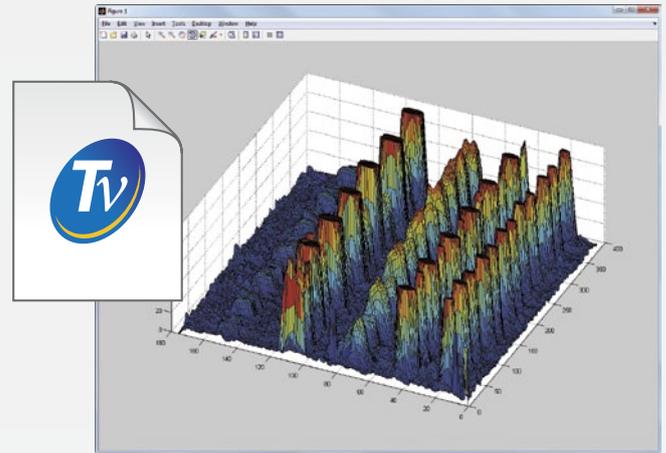


Com espaço de 2 GB para arquivamento de dados e função de A-scan condicional, é possível realizar inspeções em peças grandes sem a necessidade de executar várias aquisições.

Foto: cortesia CEGELEC

Software com integração flexível

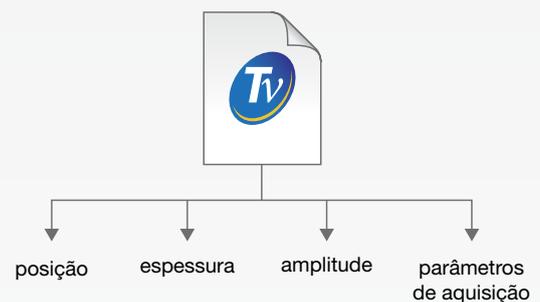
Data Access Library NDT (DATA LIB)



O NDT Data Access Library é um kit de desenvolvimento de software, que permite a leitura de arquivos de dados através de um aplicativo personalizado. Esta função é bastante prática às aplicações onde é necessário visualizar e processar os dados adquiridos com instrumentos Olympus que possuem procedimentos personalizados.

O Data File Access Library facilita o acesso aos dados que geralmente impedem os operadores de lidarem com os arquivos de dados devido a sua estrutura complexa. Os parâmetros e dados relacionados com a interpretação dos dados podem ser facilmente lidos (ângulos de abertura refratados, velocidade, delay, offset, etc.).

Acesse diretamente os dados armazenados

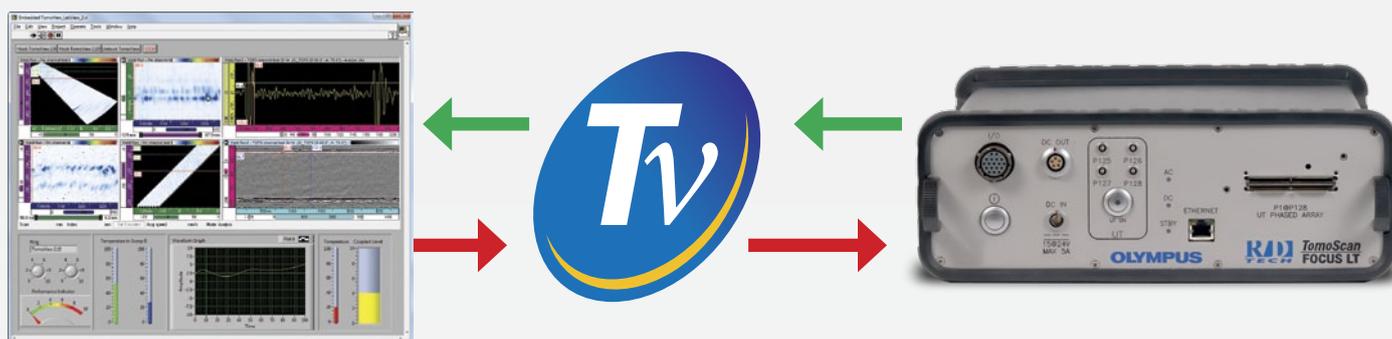


O NDT Data Access Library oferece acesso direto aos dados de aquisição de matérias a partir do arquivo de dados de origem, permitindo a verificação da amplitude, da posição, e dos valores da espessura adquiridos durante a aquisição.

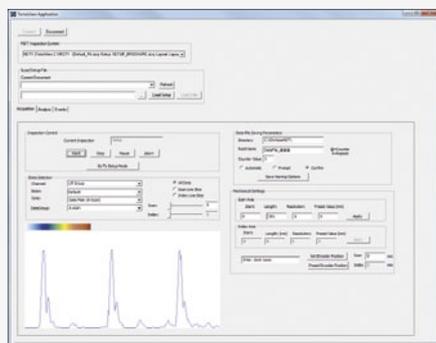
O NDT Data Access Library também reúne os parâmetros de inspeção mais importantes, além de processá-los e representá-los baseado nas suas especificações.

NDT Remote Control Library (RCLIB)

O NDT Remote Control Library é um kit de desenvolvimento de software, que permite criar uma interface especial para inspeções automatizadas com instrumentos da Olympus NDT (phased array ou UT convencional). A partir de um computador externo, a biblioteca pode ser usada para controlar o software TomoView™, oferecendo uma ampla gama de possibilidades, tanto para controle como para análise.



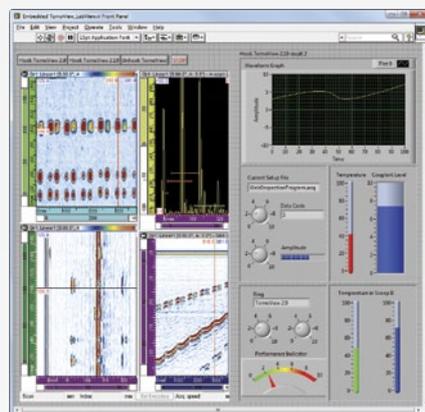
Crie seu próprio programa de controle TomoView



Através do NDT Remote Control, pode-se criar um programa personalizado para enviar comandos à distância ao TomoView. Estes comandos podem ser utilizados para modificar as configurações on-the-fly, assim como para a otimização do processo.

Estes comandos podem ser enviados a partir de um computador local ou remoto. Um amplo acesso é oferecido por intermédio do RCLIB à maioria das características comuns de aquisição e análise.

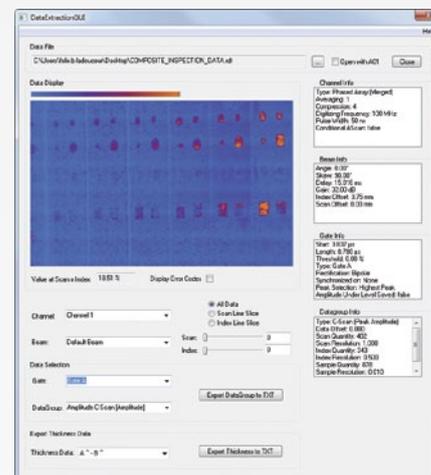
Incorpore o TomoView ao seu próprio programa



A janela TomoView pode ser incorporada em qualquer estrutura do programa personalizado, permitindo criar uma interface única com o TomoView. Pode-se acessar a interface diretamente ao clicar na janela.

Com o versátil visor TomoView, pode-se montar os painéis apenas com os dados desejados, além de visualizar e executar uma integração sem falhas.

Recuperação de dados em tempo real diretamente do TomoView



O NDT Remote Control Library também pode ser usado para acessar diretamente os dados de aquisição em tempo real, permitindo um tratamento personalizado ou um procedimento de armazenamento a partir dos dados brutos.

Esta propriedade também pode ser usada para criar critérios de disparo de alarmes, os quais podem ser facilmente conectados aos componentes do sistema.

Especificações

Matriz das características do TomoView

Características		OmniPC (3:1)	TomoView Analysis	TomoView Inspection	TomoVIEWER	
Análises padrão	Ray tracing	✓				
	Seleção de pico offline (na porta)	✓				
	Unidades métricas e americanas	✓	✓	✓	✓	
	Visor de multigrupo combinado	✓	✓	✓	✓	
	Capacidade de visualização de grupos TOFD	✓	✓	✓	✓	
	Visualização de phased array e TOFD combinados	✓	✓	✓	✓	
	Visor com zoom in/out	✓	✓	✓	✓	
	Visor de weld-overlay pré-definido	✓	✓	✓		
	Grupos de informações selecionáveis (leituras)	✓	✓	✓		
	Calibrações de TOFD offline	✓	✓	✓		
	Sincronização de onda lateral (LW) offline	✓	✓	✓		
	Ajuste de porta offline	✓	✓	✓		
	Software de C-scan offline	✓	✓	✓		
	Visualização e edição de tabelas de indicação	✓	✓	✓		
	Capaz de adicionar e excluir entradas na tabela de indicações	✓	✓	✓		
	Exportação da tabela de indicações em arquivos .txt	✓	✓	✓		
	Gerador de relatório (Built-in personalizável)	✓	✓	✓		
	Capaz de modificar/criar paletas de cores	✓	✓	✓		
	Análises avançadas	Conversor de arquivos OmniScan para arquivos TomoView		✓	✓	✓
		Ferramenta de fusão volumétrica (automática ou manual)		✓	✓	✓
Software de ajuste de ganho			✓	✓	✓	
Criação de layout			✓	✓		
Capaz de salvar layout personalizados			✓	✓		
Visualização de weld overlay padrão (.dxf)			✓	✓		
Visualização das reflexões (saltos)			✓	✓		
Visualização polar			✓	✓		
Ferramenta Zone para medições estatísticas			✓	✓		
Cursor 3D			✓	✓		
Abertura simultânea de vários arquivos			✓	✓		
Ferramenta de fusão de arquivos de dados			✓	✓		
Ferramenta de fusão C-scan			✓	✓		
Sincronização de A-scan offline			✓	✓		
Remoção de onda lateral (LW) de TOFD (offline)			✓	✓		
Calibração de eixo Scan/Index/Sound offline			✓	✓		
Ferramenta de análise de relação sinal-ruído (SNR)			✓	✓		
Correção de histerese			✓	✓		
Exportação de grupo de dados em arquivos .txt			✓	✓		
Cálculo de FFT			✓	✓		
Microsoft Excel Exchanges			✓	✓		
Simulação de campo acústico (AFiSIMO)			✓	✓		
Controle TV		Aquisição de dados			✓	

Versões

O TomoView está disponível em três versões diferentes:

- TomoView Inspection (análise e inspeção)
- TomoView Analysis
- TomoView LITE Weld and Aero (análise)

Configuração básica

Sistema operacional	Microsoft Windows XP Pro com SP3 Microsoft Windows Vista Microsoft Windows 7
Processador	Pentium IV
RAM	2 GB
Capacidade do disco	2 GB
Visor e placa de vídeo	resolução de 1280 x 1024 ou mais. Cor: 16 bits com suporte DirectX

Informações para compra

Código	Número do item	Descrição
TV210-A	U8148031	TomoView 2.10 Analysis
TV210-F	U8148032	TomoView 2.10 Inspection com Advanced Calculator
TV-SIMU	U8149008	Software TomoView com opção para simulação de campo acústico
TVADVPA	U8148028	Advanced Calculator
DATALIB	U8148016	NDT Data Access Library
RCLIB	U8148018	NDT Remote Control Library
TV210-INTEG	U8148077	TomoView 2.10 Inspection, NDT Remote Control Library, NDT Data Access Library e formação (preço especial)

Sessões de formação TomoView

A Olympus NDT fornece sessões de formação para TomoView, onde explica, explora e orienta sobre as diferentes funções e de como configurar as aplicações de acordo com às suas necessidades.

Para mais informações, ou para agendar uma formação TomoView, entre em contato pelo site: training.tomoview@olympusndt.com.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS

Para mais informações acesse nosso site www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS NDT INC.
48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tel.: (1) 781-419-3900
OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA
Stock Road, Southend-on-Sea, Essex, SS2 5QH, UK, Tel.: (44) (0) 1702 616333
OLYMPUS IBERIA, S.A.U.
Apartado 23341, EC Graça Lisboa, 1171-801 Lisboa, Tel.: (351) 217 543 280

OLYMPUS NDT INC. tem certificação ISO 9001 e 14001.

*Todas as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
Todas as marcas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários e entidade de terceiros.
Copyright © 2013 by Olympus.