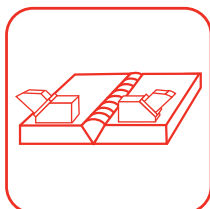


NEW USM Vision 1.2

Uma Solução Total de Inspeção de Solda para
Aumentar a Produtividade em Novo Processo de
Fabricação de Tubulação



Escaneamento
paralelo



Escaneamento
linear



16/128

Mais canais



Introdução

O USM Vision foi desenvolvido para atender à uma necessidade do mercado, mudando da inspeção radiográfica para uma inspeção ultrassônica na fabricação de novos processos de tubulação para os setores de processo, água, geração de energia e de óleo e gás. A radiografia convencional vem sendo o método preferido de inspeção de solda em oficinas de fabricação e isso propicia excelentes resultados que são fáceis de entender.

Entretanto, a radiografia é necessariamente acompanhada por restrições significativas, como considerações de segurança, armazenamento de químicos, descarte de resíduos, tempo longo para o desenvolvimento e arquivamento de filmes.

A Inspeção ultrassônica não sofre de nenhuma dessas restrições, embora não possa ser usada, ao contrário da radiografia, a cada instante oferecendo precisão, código compatível, dados confiáveis e rápidos. Infelizmente, esse tipo de inspeção exige um inspetor qualificado. E inspetores altamente qualificados podem frequentemente ser muito difíceis de encontrar.

NEW USM Vision 1.2

O escopo e funcionalidade do USM Vision foi ampliado. Este sistema de inspeção de solda de tubos agora possui função de escaneamento paralelo e suporta cabeçotes Phased array de 128 elementos. Com escaneamento paralelo, ambos lados da solda são varridos em um passe, efetivamente dobrando a produtividade. O sistema incorpora também a habilidade de usar cabeçotes de 128 elementos ao invés de 64 elementos, de forma que as varreduras phased array podem ser feitas para para tubos de maior espessura.

USM Vision, a Solução Eficiente para Gerenciar o Compartilhamento de Tarefas

A USM Vision fornece uma relação custo-benefício e uma solução para o problema. Permite que o ultrassom seja aplicado na inspeção de solda da tubulação, eliminando as restrições da radiografia e permitindo tarefas do processo de inspeção para ser compartilhado entre especialistas de outras áreas (p. ex inspetores de radiografia com pouco treinamento em ultrassom) e especialistas de ultrassom altamente qualificados, de modo que o tempo seja melhor aproveitado por todos os níveis de técnicos em END. O pessoal altamente qualificado em ultrassom pode focar na tarefa de maior valor, como validação de ajustes e análise de dados, e gerenciar um número maior de operadores treinados em UT criando o plano de inspeção, calibração e aquisição de dados de campo.

E tudo isso sem comprometer a exatidão e a confiabilidade dos dados e aumentando significativamente a produtividade.

Códigos de conformidade

ASME V
B31.3
API 1104
ASTM E 2373
B31 Caso 181
Caso do Código 2235

EN ISO 17640
EN ISO 10863
Pr EN ISO 13588

DICONDE

A USM Vision Racionaliza

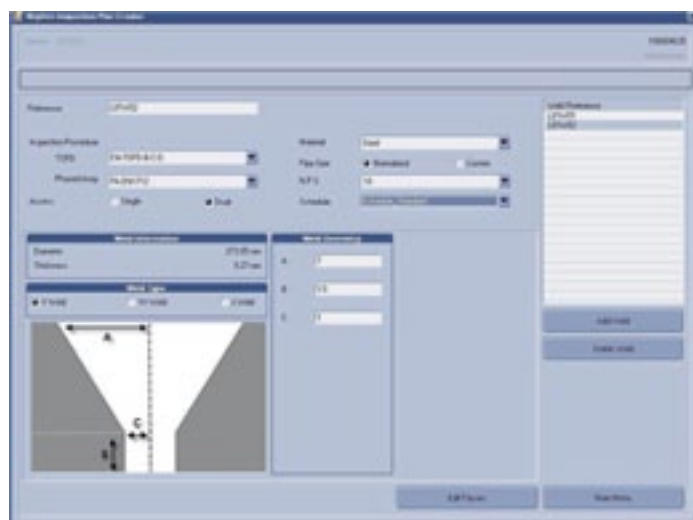
Validação e Criação do Plano de Inspeções

Criando um Plano de Inspeção

Nenhum conhecimento em ultrassom é exigido para criar e completar um plano de inspeção. Tudo que se exige é descrever a tarefa de inspeção e inserir a informação básica como a localização do lugar, número de juntas soldadas, diâmetro da tubulação, espessura e material, preparação para a soldagem, procedimento e método a ser usado.

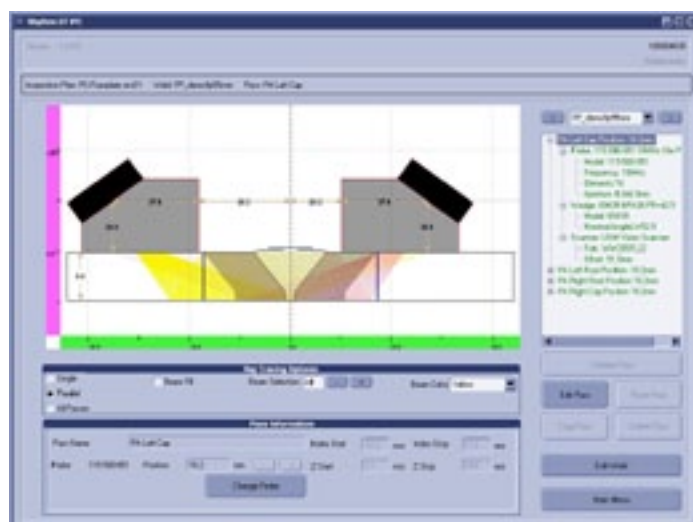
O software irá então calcular e criar todos os ajustes necessários para executar a inspeção TOFD e/ou Phased Array das soldas especificadas. Esses ajustes incluem:

- seleção das sondas e sapatas corretas de uma bases de dados
- posicionamento da sonda
- posicionamento dos parâmetros UT exigidos para executar uma inspeção eficiente de acordo com o procedimento padrão, com base no código selecionado.



Validando um Plano de Inspeção

Um técnico qualificado em ultrassom deve então validar os ajustes. Cada solda é dividida em uma ou várias passagens com a técnica TOFD ou Phased array. Os especialistas de UT têm que validar essas passagens usando uma ferramenta de rastreamento de raios. Eles também possuem a habilidade de modificá-las selecionando outra sonda da base de dados, ajustando a(s) posição(ões) da(s) sonda(s). Quando todas as passagens estão validadas, o plano de inspeção pode ser exportado para a unidade de aquisição.



NEW

A função de importar ou exportar arquivos de plano de inspeção é simplificada de forma que o plano de inspeção possa ser exportado sem encaminhar a base de dados completa.

o Processo de Inspeção de

Calibração e Aquisição de Dados

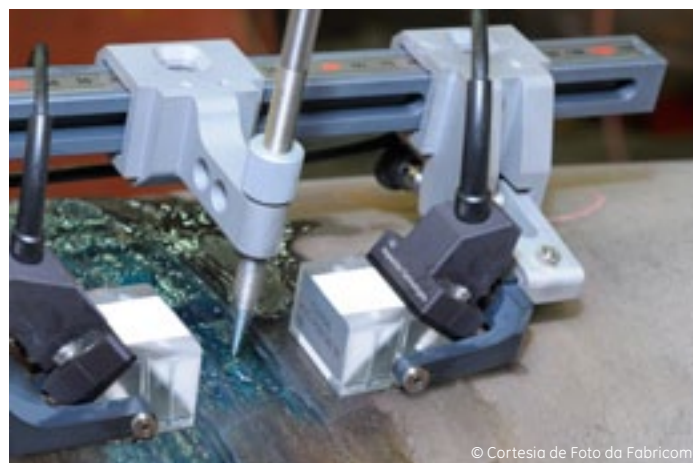
Calibração

Como a aquisição de dados é 100% guiada, essa tarefa não exige um operador altamente treinado em UT. O técnico meramente seleciona um plano de inspeção, e então é guiado através de um processo por etapas da validação da sonda e sapata, pela calibração UT (PCS e calibração de sensibilidade para TOFD, verificação do elemento e sapata, registro de curva DAC/TCG para PA), ajuste de scanner e calibração.

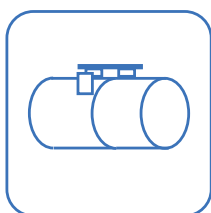
Adquirindo os Dados de Inspeção

Os dados de inspeção para cada solda são simplesmente adquiridos seguindo o plano de inspeção e as diferentes passagens TOFD e PA calculadas pelo IPC. Depois de cada passagem o software irá propor a próxima solda ou passagem a ser inspecionada ajudando o operador a usar a forma melhor e mais produtiva no plano de inspeção. Os dados podem ser exportados, por uma passagem, uma solda ou pelo plano de inspeção completo, por análises e relatórios a qualquer hora durante a inspeção.

NEW Para Phased Array, o sistema pode inspecionar dois lados da solda com uma varredura, efetivamente dobrando a produtividade. O equipamento pode realizar inspeções com varredura linear como recomendado em algumas normas. O USM Vision 1.2 pode lidar com cabeçotes de até 128 elementos que pode inspecionar tubos de maior espessura.



© Cortesia de Foto da Fabricom



A Solda Garantindo uma Ins

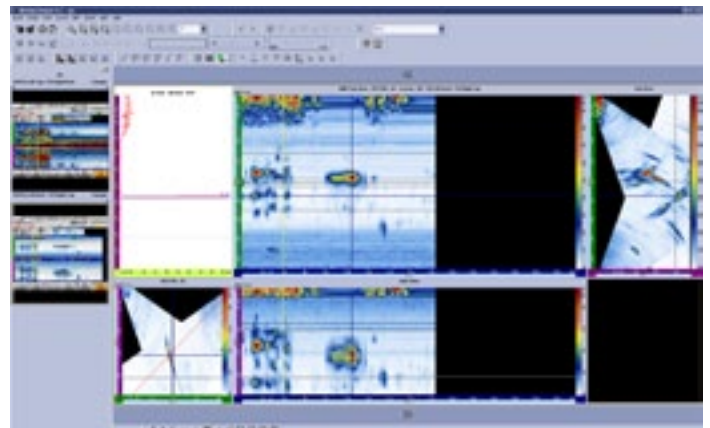
Relatório e Análise de Dados

Analisando os Dados da Inspeção

Todos os dados de inspeção são comunicados para uma estação de análise usando a plataforma de software Rhythm. Aqui o inspetor qualificado adequadamente em ultrassom pode revisar e analisar os dados da inspeção, usando ferramentas de análise avançada em tempo real, imagem corrigida pelo volume, assim como as características de ferramentas digitais convencionais para análise, melhoria e medição de imagens. Além disso, uma variedade de medições e ferramentas de exibição estão contidas no software de análise.

Relatório

A interpretação do especialista sobre os resultados da inspeção pode ser fornecida imediatamente e os relatórios podem ser impressos em tempo real. Isso oferece uma rápida avaliação do status da solda como feedback para reparos de soldagem.



The composite image displays a report form on the left, a cross-sectional diagram of a weld in the top right, and a data table at the bottom right. The report form includes fields for 'Inspection plan verified by' and 'Report reviewed by', both with Level III Operator signatures and dates. It also lists 'Reference (EN, ISO, ASME, etc.)' and 'Procedure'.

Reference (EN, ISO, ASME, etc.)	Procedure	Status
EN 1090-2	EN 1090-2	OK

Parameter	Value
Weld diameter	100mm
Weld thickness	10mm

Parameter	Value
Weld diameter	100mm
Weld thickness	10mm

Parameter	Value
Weld diameter	100mm
Weld thickness	10mm



Inspeção Eficiente e Precisa

Arquive e Compartilhe Dados

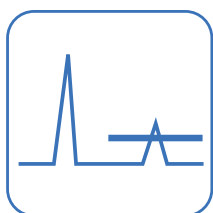
Arquivando os Dados da Inspeção

Os dados de inspeção estão salvos no software Rhythm Archive, permitindo salvar os dados brutos com as etiquetas necessárias. A entrada e a recuperação de informação é rápida e fácil. Isso aceita dados de qualquer número de estações de trabalho Rhythm Review conectados a distância da LAN e armazená-los utilizando várias técnicas de compressão para economizar espaço no armazenamento sem sacrificar a qualidade dos dados.

Compartilhando os Dados da Inspeção

Todos os dados da inspeção podem ser compartilhados com outras partes interessadas, assim como as imagens melhoradas ou dados brutos. Isso pode ser transmitido para outras estações de Rhythm Review para verificação de terceiros.

Convertendo informação em inteligência e compartilhando dados de inspeção através de especialistas e locais com facilidade!



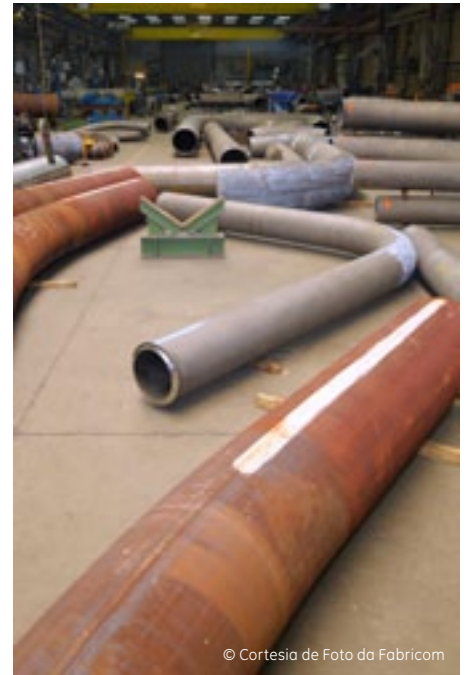
Escopo de Aplicações

O USM Vision foi desenvolvido para simplificar e democratizar as inspeções ultrassônicas de acordo com padrões e códigos internacionais através de:

- Otimização do uso de pessoal especializado em inspeção
- Aumento da produtividade
- Redução das restrições radiográficas atuais da inspeção de solda
- Redução da complexidade da inspeção ultrassônica de solda

O USM Vision é especialmente dedicado para:

- Indústria de construção e energia
- Inspeção de pré-serviço
- Tubulação de aço carbono
- Diâmetro de 73 mm (2,875") até 1219 mm (48")
- Espessura de 6 mm (1/4") até 50 mm (2") com configurações automáticas, outros tamanhos com ajuste manual
- Soldas circunferenciais
- Acesso único ou duplo dependendo das restrições geométricas
- Outros tipos de soldas e indicações estarão disponíveis



USM Vision uma Solução Total de Inspeção de Solda

O USM Vision é fornecido como uma solução de inspeção de solda completa, consistindo em:

- Software IPC para criação do plano de inspeção e geração automática dos ajustes UT. Integra uma base de dados com procedimentos baseados nos padrões e códigos internacionais e funcionalidade para rastrear raio para validação dos parâmetros UT.
- O detector de falhas portátil USM Vision, possui:
 - Canal Convencional, TOFD, 16/64 ou 16/128 Phased Array, Imagens Corrigidas pelo Volume em Tempo Real, salvo em A-scan
 - Interface de usuário exclusiva para operar um dispositivo de indicação por dois trackballs
 - Fácil de usar por operadores não treinados
 - Tela colorida 26,5 cm (10,4") touch screen com resolução 1024 x 768
 - Pesa somente 4 kg (8,8 lb)
 - Troca de bateria hot swap para operação contínua
 - Gabinete de borracha, robusto, IP 54
 - Dimensões:
 - Comprimento superior: 367 mm (14,4")
 - Comprimento inferior: 310 mm (12,2")
 - Largura: 250 mm (9,8")
 - Altura: variando de 60 a 100 mm (2,3" a 3,9")
 - Interfaces modernas de PC incluindo USB, Ethernet, conexão wireless (WiFi)
 - IPC e software de análise podem ser operados a partir da USM Vision
 - Maleta de transporte
- Um scanner-encoder projetado para aquisição manual TOFD e Phased Array incluindo:
 - Carrinho de operação manual com rodas magnéticas
 - Corrente opcional para a inspeção de tubulação
 - Braço com sonda e indicadores da linha central, suportes para sapatas TOFD e PA
 - Maleta de transporte
- Ajuste da sonda e sapatas relacionadas com uma gama de tubulações específicas e códigos de inspeção
- Software Rhythm Review 4.2 para a análise e relatório – Windows 7
- Módulos Rhythm opcionais para arquivamento, compartilhamento e funcionalidade de relatórios avançados

Informações de Contato Regional

América do Norte

50 Industrial Park Road
Lewistown, PA 17044
USA

+1866 243 2638 (sem taxas)
+1 717 242 0327

Europa

Robert-Bosch-Strasse 3
50354 Huerth
Germany

+49 2233 6010

Ásia

5F, Building 1, No.1 Huatuo Road,
Zhangjiang High-Tech Park,
Shanghai 201203
China

+86 800 915 9966 (sem taxas)
+86 (0) 21-3877 7888



www.geinspectiontechnologies.com

GEIT-20058PT-BR (01/12)