



Administração:

Kasteelstraat 110/112

9140 Temse, BÉLGICA

T +32 (0)3 897 1818

F +32 (0)3 897 1819

E-mail: info@3dcorrosion.com

www.3dcorrosion.com

Português

Introdução

- A proteção do meio ambiente e a operação segura de oleodutos são as principais preocupações do setor de Petróleo e Gás hoje em dia.
- Assim, a detecção e a medição efetivas de corrosão é uma das principais considerações para as empresas que operam oleodutos em todo o mundo.



Com isso em mente, desenvolvemos um novo sistema de medição chamado de Corrscan®, que combina um laser em 3D e dados UT de defeitos de corrosão para melhorar a avaliação real da corrosão.



- Medição plena em 3D no local dos defeitos de corrosão com nosso Corrscan® e com nossa ferramenta integrada de medição UT.
- Esta inovadora tecnologia garante uma aquisição de dados e análise de imagens dos defeitos automática e em alta velocidade
- O scanner utiliza alta tecnologia de triangulação a laser e representa um novo padrão no campo da inspeção NDT
- Emissão automática de relatórios dos dados do laser 3D e de UT através de um software completo.



- Avaliação da perda de metal
- Determinação da espessura restante de parede

- Instalação: + - 20 Min.
- Precisão: < + - 0,1mm
- Espaçamento de pontos: 0,025mm
- Número de pontos/seg: 69000
- Leve: + - 11 kg.



Metodologia de Medição

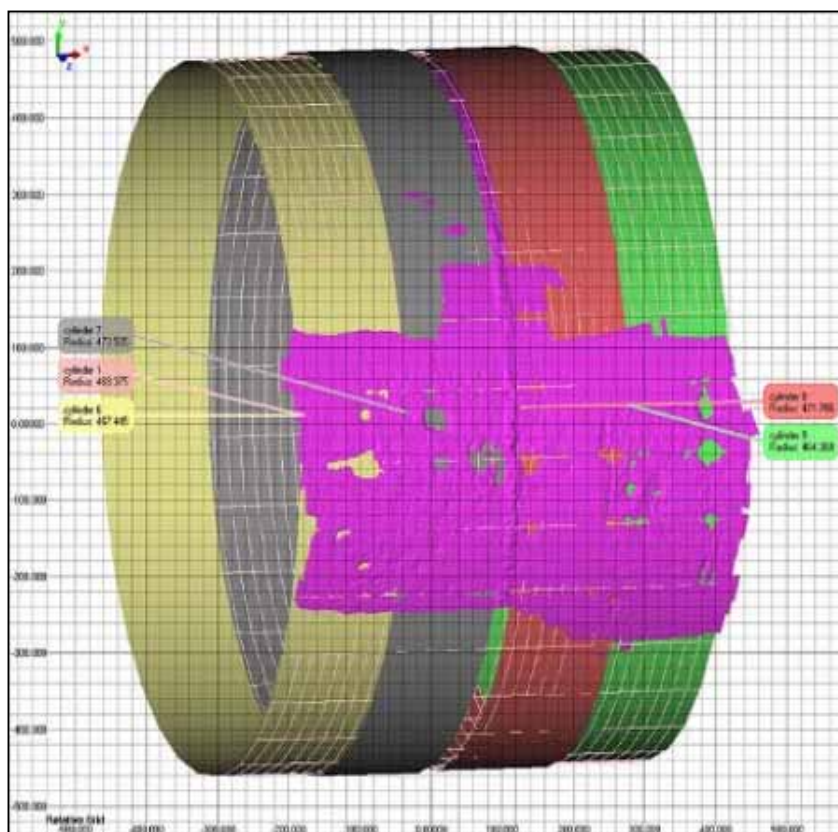
1. Digitalização do objeto corroído

- As medições são armazenadas e exibidas em tempo real em um computador laptop



2. Extração dos dados relevantes em 3D.

- Aquisição dos dados em 3D Data com um software completo especial
- Técnica do Cilindro de Melhor Ajuste para criar uma Referência de Superfície Externa através do uso combinado de um ou mais cilindros de melhor ajuste na avaliação da eventual deformação do cano.

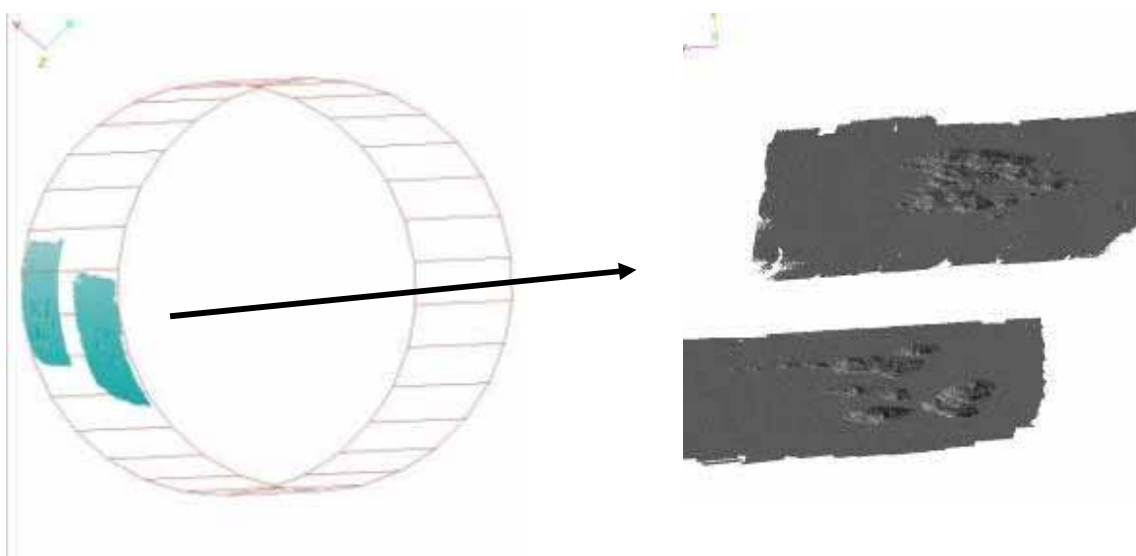


3. Medições Ultrassônicas da Espessura da Parede.

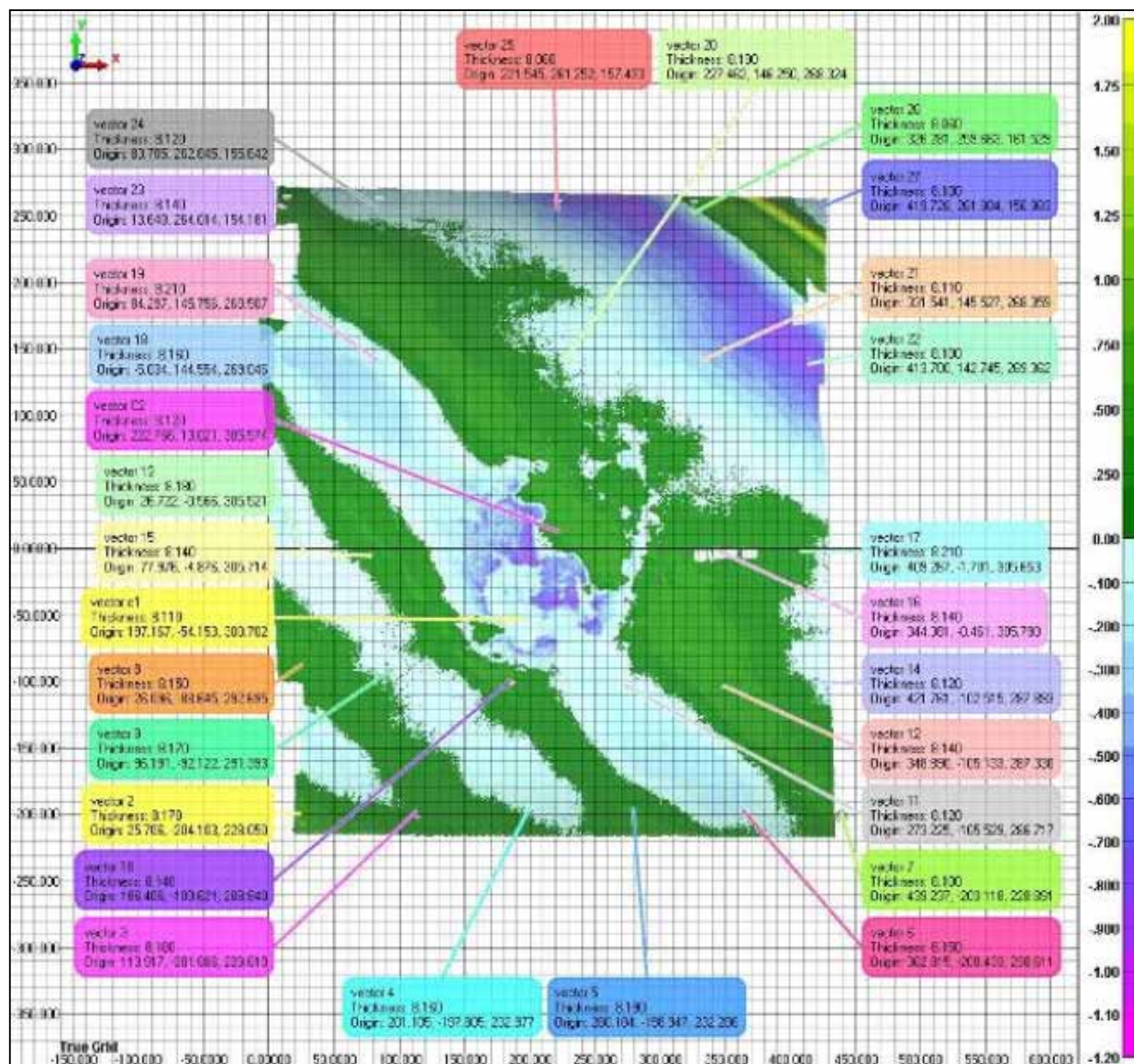


- As medições são feitas dentro e fora das áreas corroídas para determinar a espessura inicial e restante da parede.

4. Desdobramento dos dados em 3D em superfície plana

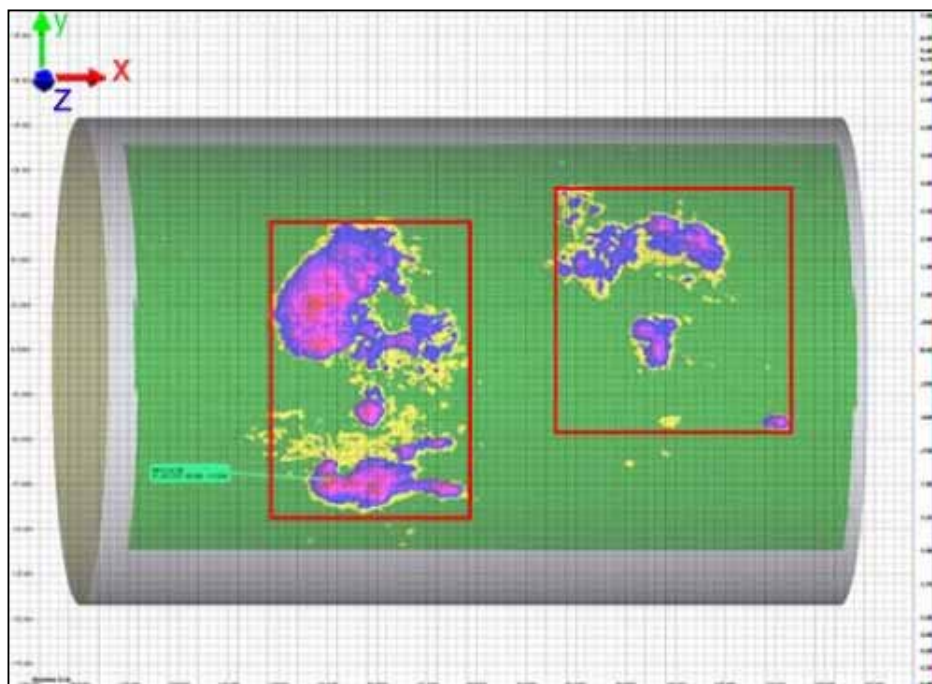


5. Integração dos dados em 3D e medições UT



- Integração direta dos dados em 3D e pontos medidos de UT.
- Processamento de dados com software completo

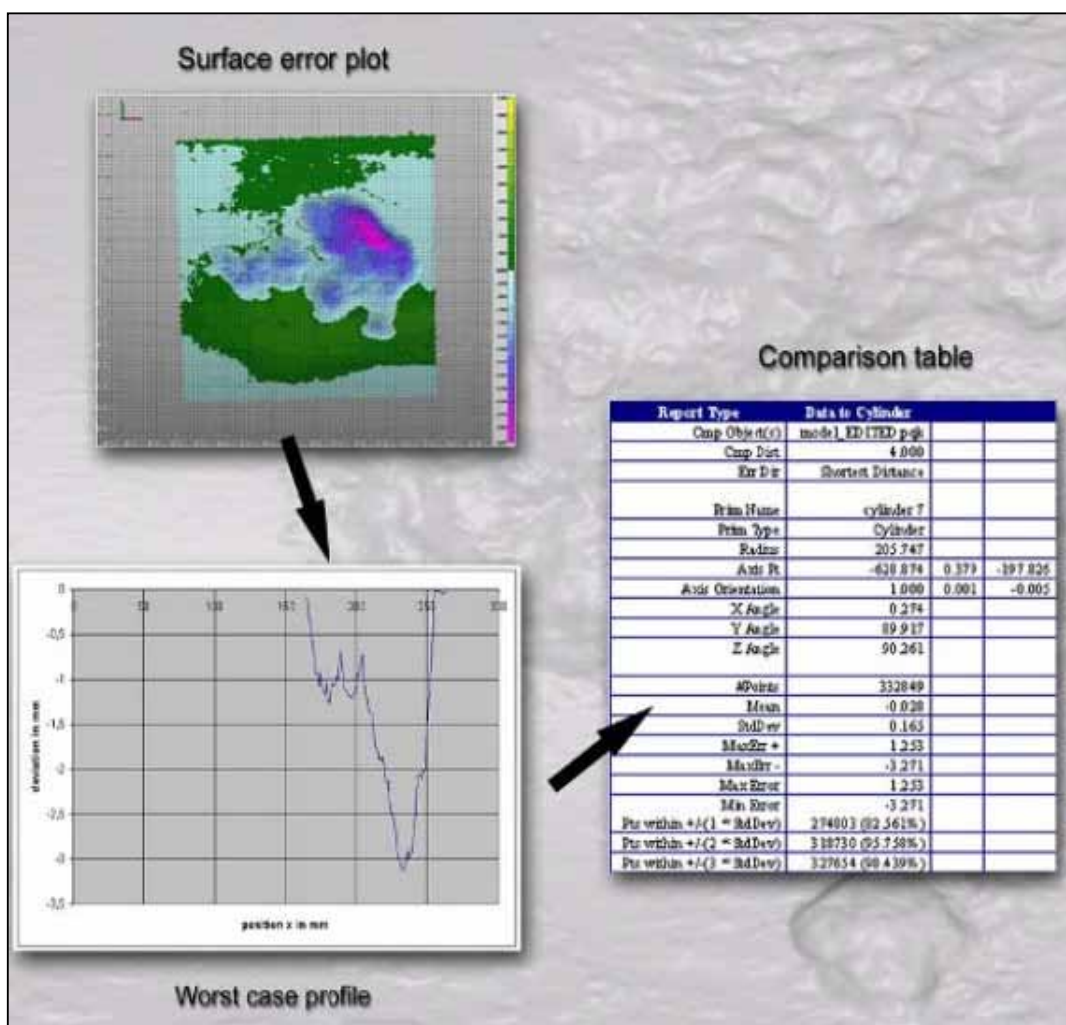
6. Divisão da área afetada em zonas de corrosão



- Ao aplicar as regras de interação, podemos delimitar com muita precisão as diferentes zonas de corrosão
- Todas as zonas de corrosão são processadas como um único caso de perda de metal
- Para cada zona, é medida a extremidade de profundidade máxima restante da espessura da parede

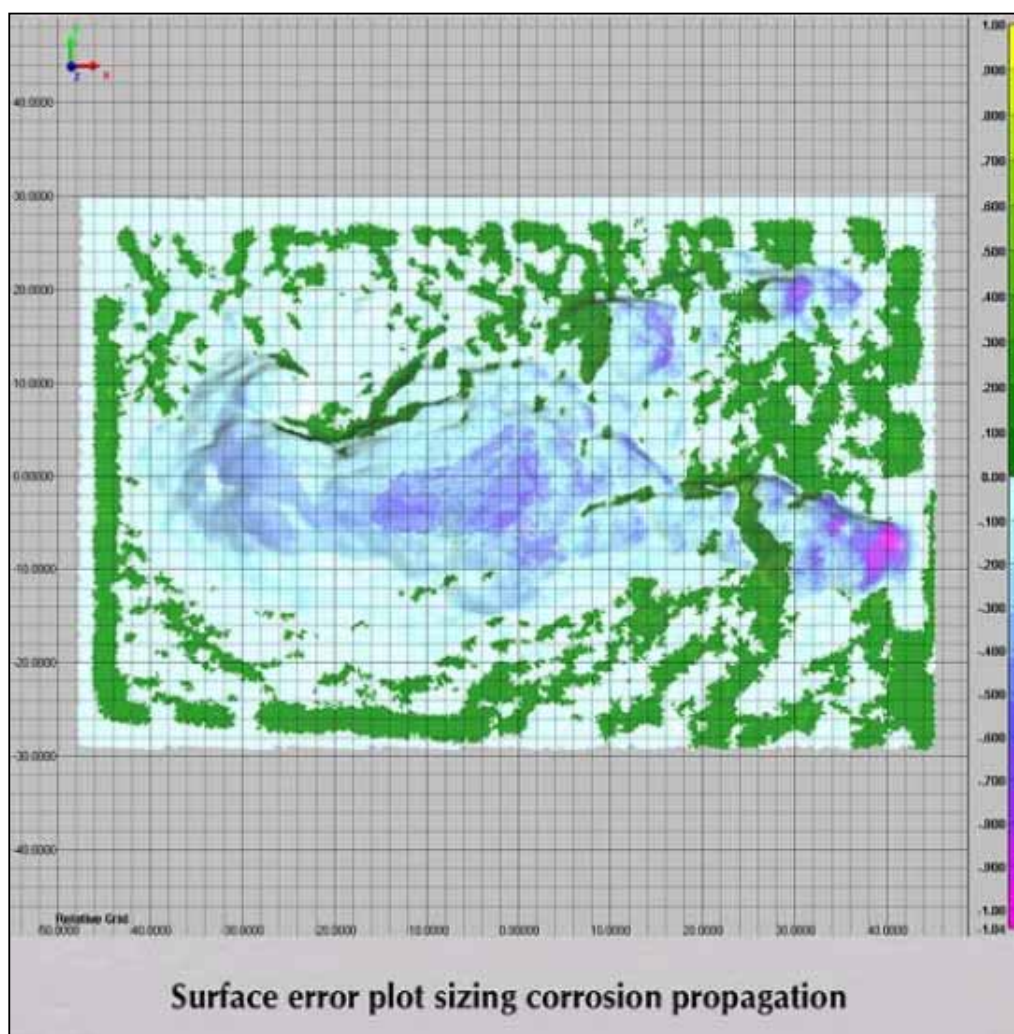
7. Um relatório detalhado.

- Fornecemos aos nossos clientes os dados para processamento mais detalhado empregando diferentes métodos de cálculo (Rstreng, ANSI B 31G, Método de Elemento Finito etc.)



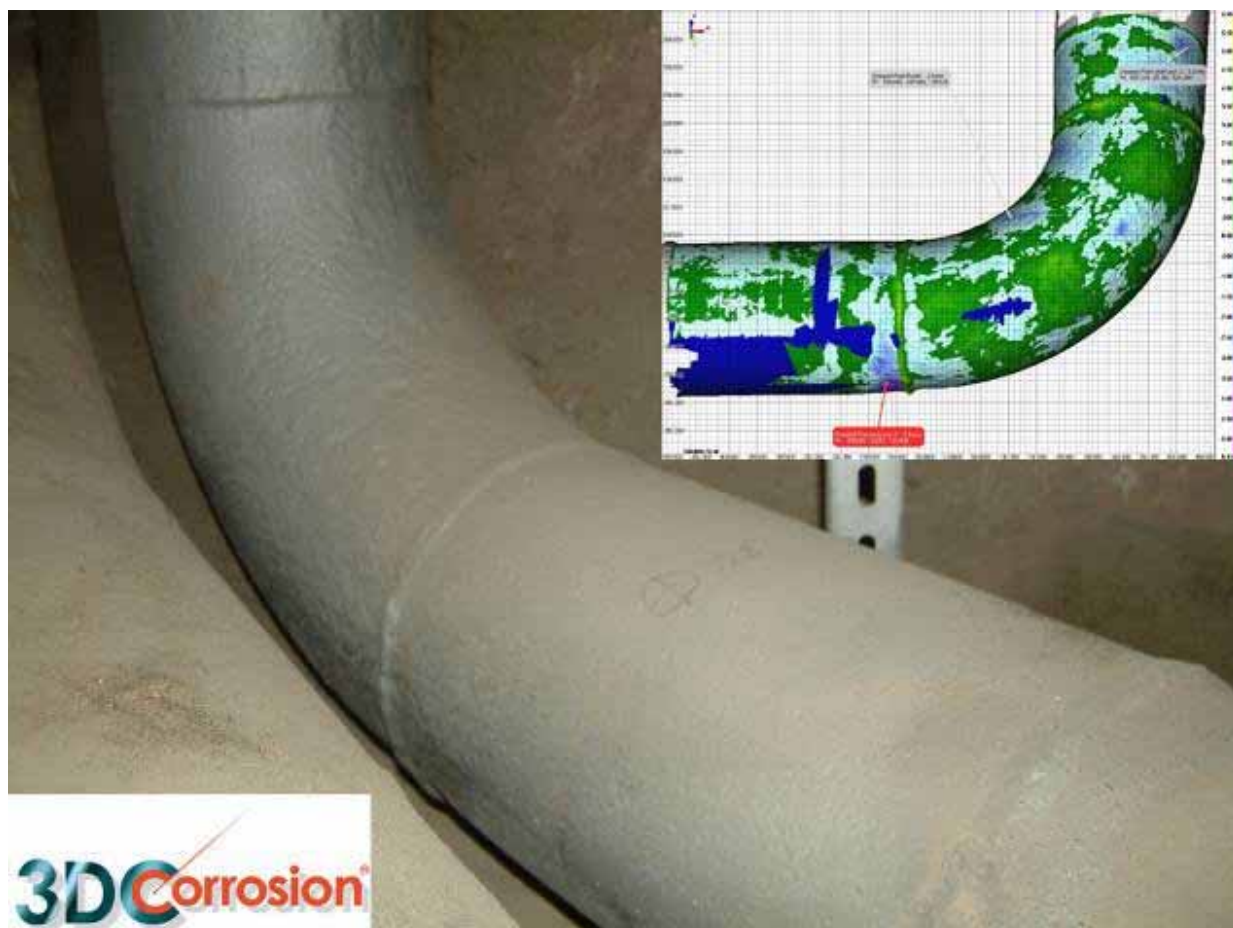
Medição da taxa de corrosão e distribuição

- A taxa de propagação da corrosão pode estar na faixa de 0.01 mm/ano (como defeitos da Proteção Catódica intacta); 0.3 mm/a ano (como defeitos de CP limitado) e pode até chegar a taxas extremas de 1,2mm/a ano (como correntes perdidas).
- A Avaliação Probabilística de Corrosão requer uma medição precisa da taxa de corrosão e de distribuição. A utilização do método probabilístico cumpre com a necessidade de um gerenciamento mais confiável e de custo mais baixo da integridade do oleoduto.
- Quantificamos a taxa de corrosão e distribuição ao compararmos os dados reais e históricos em 3D.

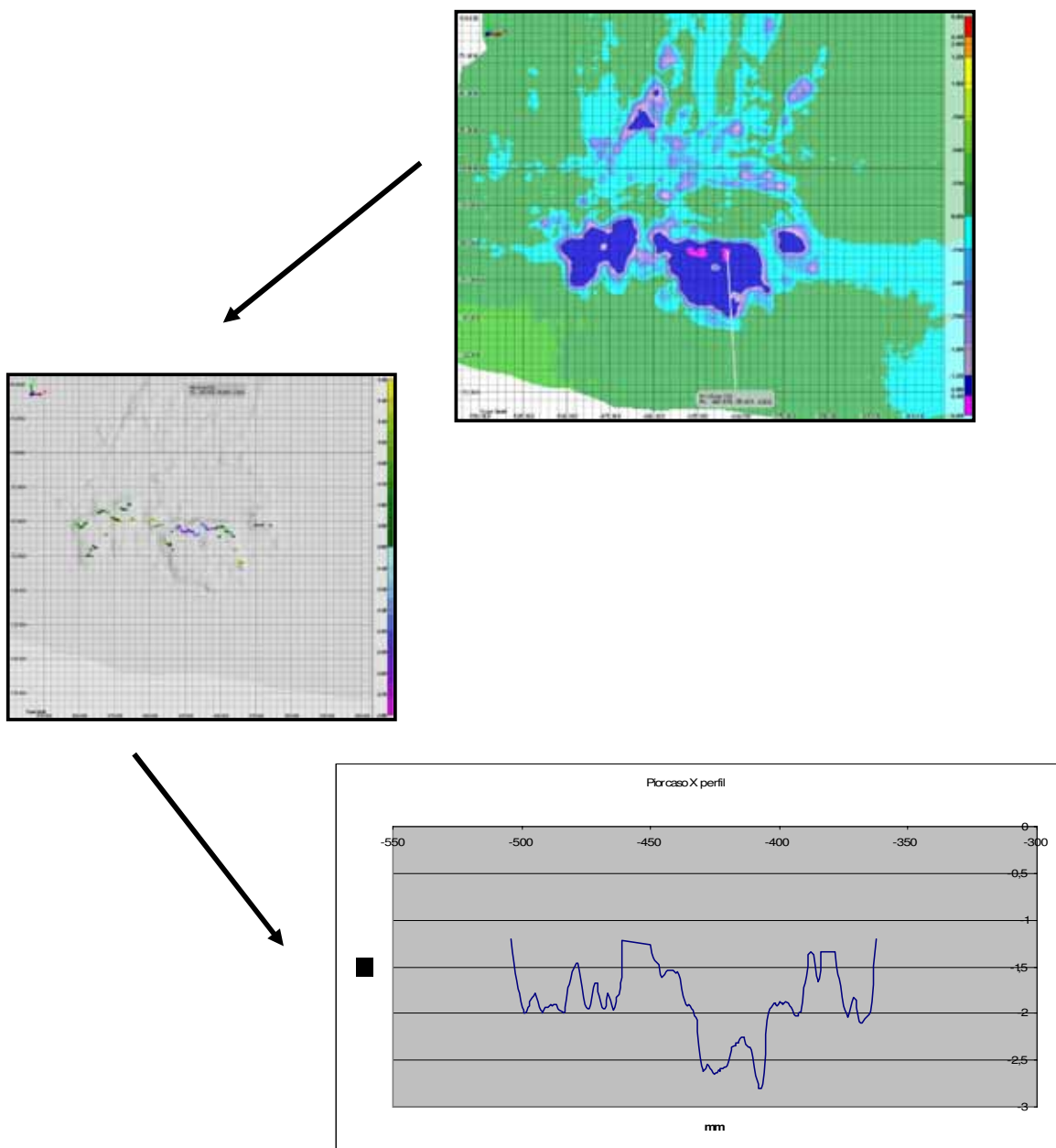


Medições especiais

- Medições de defeitos de corrosão podem ser feitas em locais de dobras, soldas e em peças em “T” e “Y” etc.



Perfis dos piores casos em 2D: X, Y



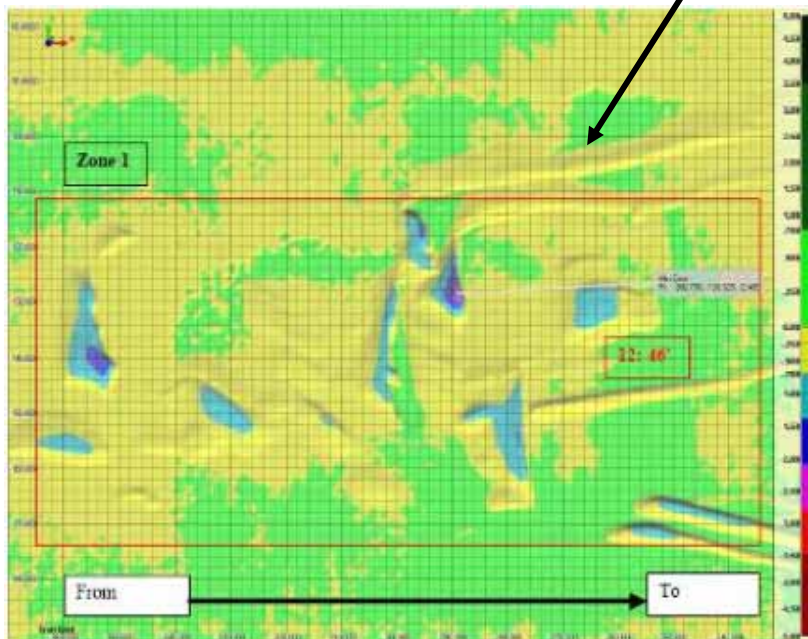
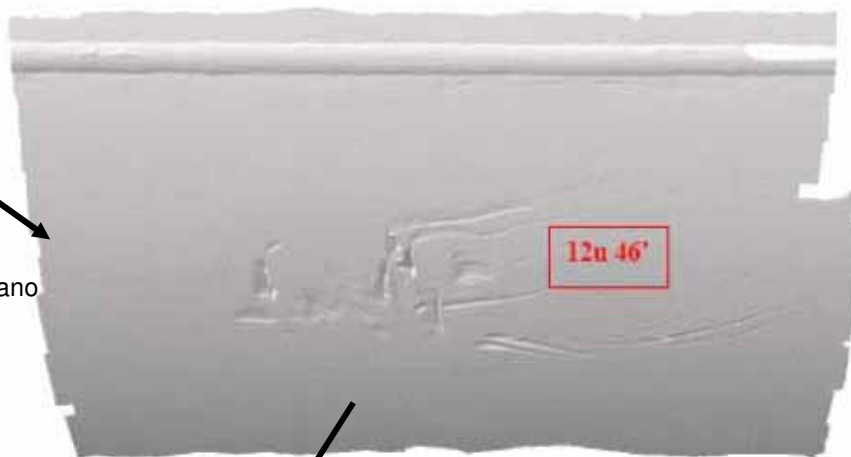
Ao conectar os pontos mais profundos em uma certa direção (X ou Y), determinamos a seção mais fraca do oleoduto ao longo do eixo X ou Y.

Canos e amassos de terceiros

1. Danos de terceiros

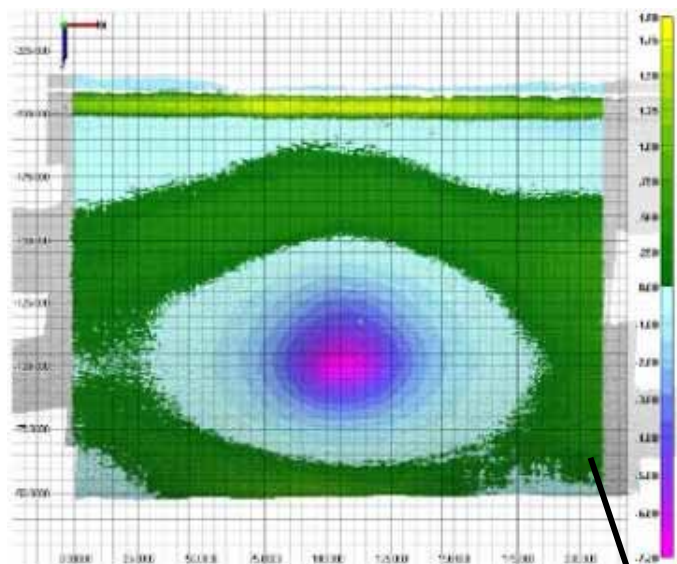


Arranhões de um arado na superfície de um cano

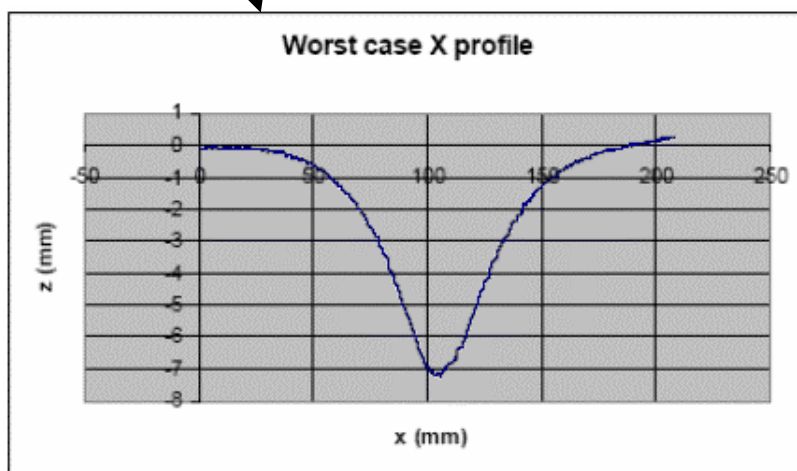


Determinação da profundidade e da espessura restante da parede

2. Amassos



Medição da profundidade do amasso



Perfil X de pior caso do cano amassado

Tecnologia Inovadora

Vantagens:

- 9 Leve
- 9 Instalação rápida e alta velocidade de varredura
- 9 69000 pontos de medição/seg
- 9 Alta precisão e densidade
- 9 Emissão automatizada de relatórios
- 9 Software completo de varredura e pós-processamento
- 9 Plotagens coloridas das anormalidades críticas
- 9 Software de Aquisição de Dados em 3D em função de códigos diferentes
- 9 Arquivamento digital em 3D
- 9 Medições de deformação
- 9 Medições da taxa de corrosão e distribuição

