



CIVA
N·D·E | 11

Software de simulação para Controlo Não Destrutivos

Caso de aplicação N°3

Escolher, conceber um transdutor, uma fonte

Enquadramento

Durante a **concepção de um controlo** ultrasonoro, por correntes parasitas ou por radiografia, a **escolha** do sensor, do transdutor ou da fonte é fundamental.

A experiência pode apontar para uma escolha mais rapidamente a **compra de transdutores** (ou de fontes) impõe-se para a realização dos testes.

Este investimento é **dispendioso**, sabendo que na maioria da vezes os transdutores ou as fontes não adaptadas vão terminar na prateleira.

Para além disso, o seu abastecimento bem como a realização das maquetes aumentam os **prazos**.

Benefícios

Ao utilizar CIVA durante a concepção de um novo controlo, pode:

- **Escolher** rapidamente entre um **catálogo virtual** os sensores ultras-sons, sondas de correntes parasitas ou fontes de raios X que lhe parecem as mais adaptadas.
- **Conceber** um novo sensor, um transdutor ou mudar os parâmetros da sua fonte de raios X, sem investimento, nem prazo, nem eliminação.
- **Fiabilizar a sua escolha** realizando **testes** em função das diferentes configurações.
- Investir unicamente nos sensores ou transdutores **necessários**.

Assim, **reduz os seus custos, prazos e riscos** ligados ao seu abastecimento.

EXTEN·D·E
CIVA

Licença



www.extende.com

Escolher, conceber um transdutor, uma fonte

Caso prático

Escolher o sensor mais adaptado

PROBLEMÁTICA

Durante uma inspecção, as **características dos materiais** têm um impacto directo sobre os métodos de exame e os desempenhos obtidos.

No caso desta **soldadura**, a tomada em conta da heterogeneidade e da anisotropia dos materiais permite avaliar a **propagação dos campos ultra-sônicos** em diferentes posições.

É assim possível **melhorar as características do sensor** com vista a penetrar da melhor forma na soldadura.

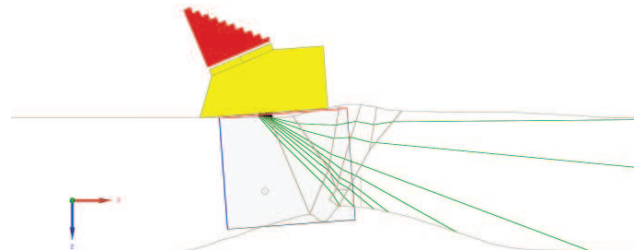
OS CONTRIBUTOS DE CIVA

Graças à ferramenta de simulação CIVA, pode **avaliar e validar a montante** os seus métodos de controlo, sem passar pela realização de sensores ou de maquetes.

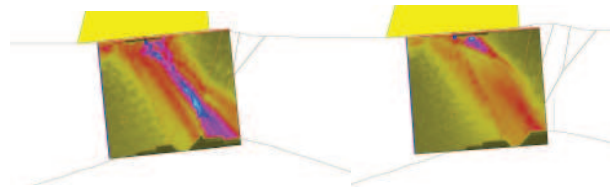
Antes de lançar os testes experimentais, CIVA ajuda-o a efectuar uma primeira selecção dos sensores e a escolher depois o mais adaptado.

Assim, desde a fase de pré-estudo, evitará custos suplementares significativos e reduz os prazos.

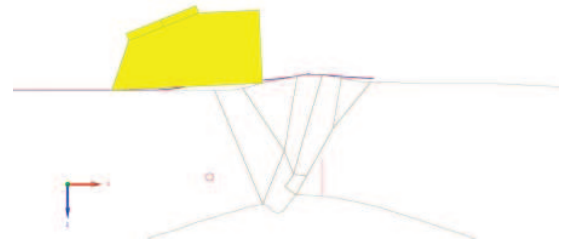
Resultado: menos maquetes, menos sensores investidos para nada, testes infrutuosos e uma fiabilização das escolhas.



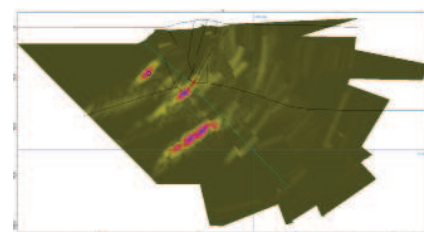
Sensor posicionado sobre a soldadura, influencia dos materiais da soldadura sobre o traçado de raio.



Cálculo do campo ultra-sônicos de acordo com duas posições mecânicas.



Inserção dos defeitos na soldadura.



BScan obtido por simulação (ondas L e T), que mostra claramente que o sensor escolhido não permite detectar o defeito plano, situado após a soldadura.