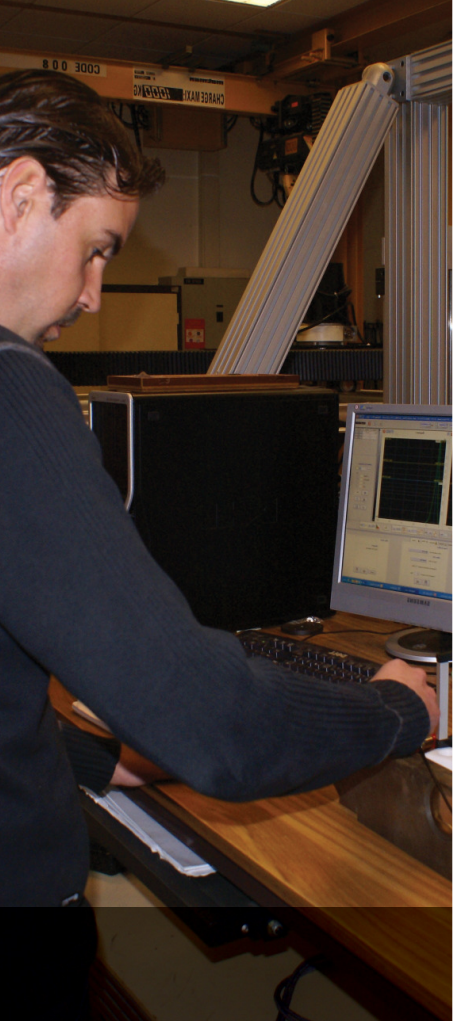


CIVA N·D·E 11

Software de simulação para Controlo Não Destrutivos

Caso de aplicação N°6

Validar um procedimento de inspecção

Enquadramento

Perante as **exigências regulamentares** acrescidas e a necessidade de aplicar **protocolos de inspecção severos**, como comanditário, deve:

- Exercer um controlo e/ou uma vigilância dos processos operacionais desenvolvidos.
- Verificar os pontos técnicos ligados ao desdobramento de um procedimento de inspecção para poder estar confiante nos resultados.
- Ter acesso aos meios de controlo.
- Realizar maquetes para verificar a pertinência e a eficácia dos processos.
- Antecipar uma eventual situação de desvio e saber analisar.

Benefícios

Ao utilizar CIVA, pode **verificar sem implementar um protocolo dispendioso** o bem fundado do processo de exame e assim garantir a conformidade dos controlos relativamente aos objectos especificados.

A simulação permite cobrir um **vasto painel de configuração de inspecção**, contrariamente a um protocolo de verificação experimental. Por exemplo, la gama de materiais, de defeitos abordada é infinita.

Para além disso, CIVA permite **simular falhas** durante a implementação de um controlo e **antecipar o seu impacto** sobre o resultado.

Assim, tem a possibilidade de melhor **analisar as suas situações de desvio** e justificar a aceitação ou não do resultado.

EXTE|N·D·E CIVA Licença cea

www.extende.com

Validar um procedimento de inspecção

Caso prático

Verificar a capacidade de detecção de um defeito alvo

PROBLEMÁTICA

Durante os teste em laboratório em configuração nominal, as escolhas técnicas respeitam as exigências definidas pelo comanditário.

Ao contrário, a implementação do controlo no local reserva o seu lote de imprevistos. As **falhas materiais** podem engendrar **variações** de resultado.

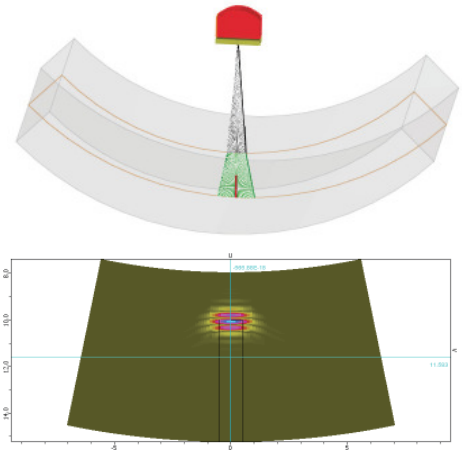
Tomemos o exemplo de **transdutores phased array**. Degradar o seu modo de funcionamento ao inibir um ou vários elementos, e depois realizar testes experimentais para medir o impacto torna-se quase impossível de realizar, dado o número de testes a fazer.

Com CIVA, o facto de poder previamente **simular uma disfunção** e visualizar os resultados permite antecipar e legitimar **a aceitação ou não do resultado**.

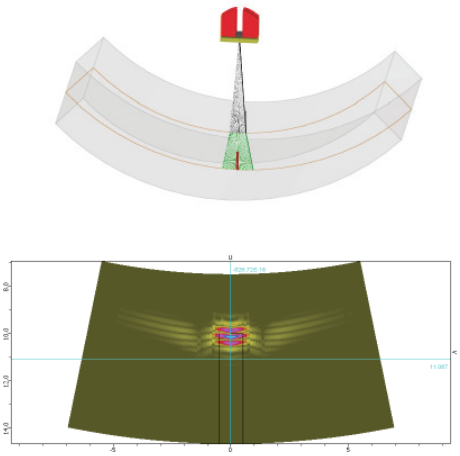
OS CONTRIBUTOS DE CIVA

- Colocar em evidência **a perda de sensibilidade** devido a um modo de falha parcial.
- Dominar **o impacto de uma disfunção** sobre o resultado da inspecção.
- Realizar simplesmente **uma série de cenários de cálculos** e facilitar a interpretação dos resultados graças a uma extracção automática.
- **Evitar a séries de testes** fastidiosas, caras e por vezes irrealizáveis.
- Ser capaz de estatuir em situação de desvio e tomar a boa decisão.

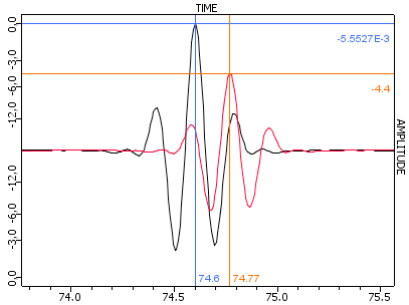
Exemplo de simulação de disfunção sobre um sensor de elementos múltiplos



Exemplo 1 : Todos os elementos funcionam



Exemplo 2 : Um grupo de elementos é defeituoso



Elementos defeituosos = impacto sobre a amplidão e tempo de voo do defeito => Degradação do desempenho da detecção.

Concepción/realização : www.caliago.com

www.extende.com

Le Bergson, 15 avenue Emile Baudot • 91300 Massy • France
contact@extende.com • Fax : +33 (0)9 72 13 42 68