



**CIVA**  
N·D·E | 11

Software di simulazione per il Controllo Non Distruttivo

Caso d'applicazione N°5

# Formare, allenare le vostre squadre

## Contesto

Il **fattore umano** svolge un ruolo essenziale nella realizzazione d'ispezioni.

Una preparazione incompleta, una messa in situazione inedita possono portare ad un'interpretazione errata, ad una falsa diagnosi.

Le **conseguenze** possono essere molto pregiudizievoli: arresto d'un impianto industriale, riparazione inutile, cio' che nuoce all'immagine dell'impresa.

## Vantaggi

L'utilizzo di CIVA consente alle vostre squadre di **prepararsi a monte** e di realizzare le ispezioni in migliori condizioni, al fine di limitare il rischio di cattiva diagnosi.

- **Formare le vostre squadre:** capire fenomeni fisici, comprendere immagini B-Scans specifici, mettere in evidenza artefatti...
- **Allenare i vostri operatori:** creare configurazioni adatte, realizzare diagnosi su immagini simulate.
- **Mettersi in situazione per i casi complessi:** simulare difetti complessi sulle geometrie incontrate, imparare e capire le immagini ottenute.

EXTEN·D·E  
CIVA

Licence



[www.extende.com](http://www.extende.com)

# Formare, allenare le vostre squadre

## Caso pratico

### Analizzare difetti piani nella parete esterna

#### PROBLEMATICA

Il controllo di pezzi **nella parete esterna**, che siano di geometrie semplici o complesse, induce **fenomeni fisici a volte sconcertanti**.

La presenza d'un **difetto piano**, aperto in superficie o con un legamento, genera eco diversi e **immagini BScan difficili da analizzare**.

Eco di diffrazione, eco di angolo dagli aspetti a volte ingannevoli, onde striscianti, eco indiretti sono altrettanti **ostacoli** per ottenere un'interpretazione corretta.

Il rischio: **una diagnosi errata**.

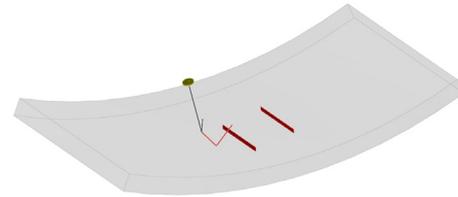
#### IL CONTRIBUTO DI CIVA

E' possibile **simulare tali difetti** grazie a CIVA, che prende in considerazione **numerosi parametri**: materiale, geometria, taglia e orientamento del difetto, interazioni complesse come la diffrazione, le conversioni di modalità, rimbalzi, onde striscianti, eco specular...

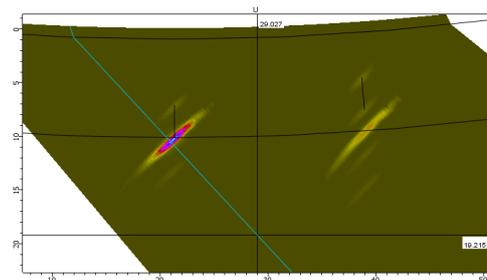
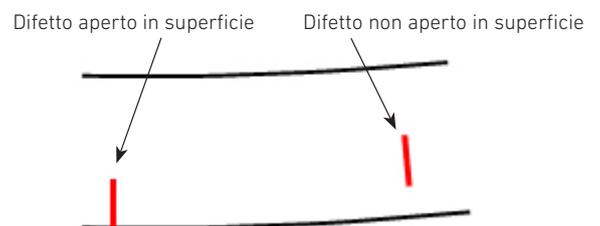
Lo studio del BScan ottenuto, integrando tutto o parte di questi fenomeni, consente agli operatori **di capire l'origine** di ogni eco e di vedere **l'influenza** di tali parametri sull'immagine finale.

Si **abituano** così alle immagini alle quali sono confrontati sul sito.

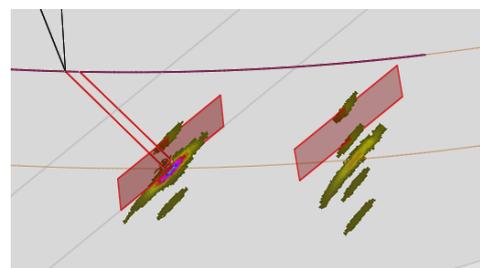
**Risultato: una diagnosi più affidabile, un argomentario costruito e fondato, un operatore fiducioso e preparato meglio.**



Pezzo che comporta due difetti nella parte esterna: aperto in superficie e non aperto in superficie.



Come lo mostra il Bscan, la diagnostica per immagini ottenuta non è la stessa per il difetto aperto in superficie e per il difetto non aperto in superficie. Gli eco di angolo differiscono nell'amplitudine e nell'aspetto nonché gli eco di diffrazione.



La rappresentazione in 3D informa immediatamente l'utilizzatore circa l'origine degli eco. Capire, vedere, prima di ritrovarsi di fronte a queste immagini costituisce un vero valore aggiunto per l'impresa.