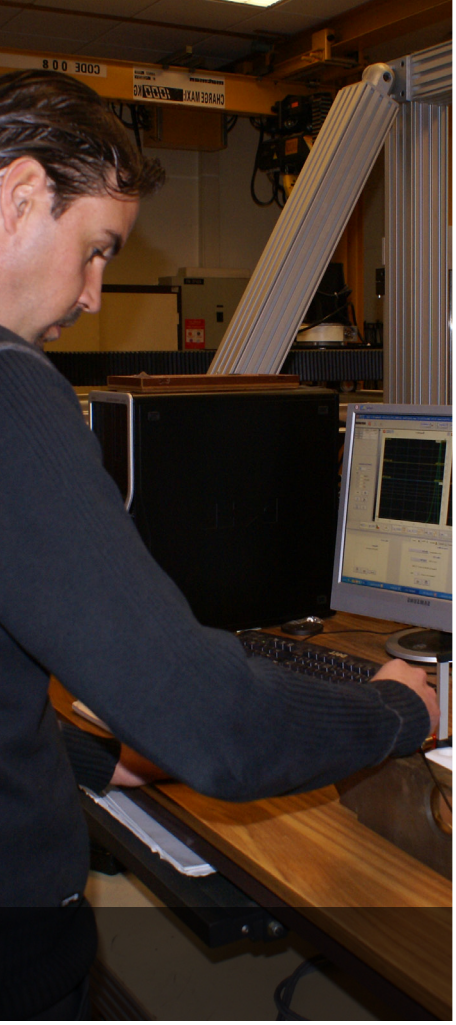


CIVA N·D·E 11

Simulationssoftware für zerstörungsfreie Prüfverfahren

Anwendungsfall Nr. 6

Validierung eines Prüfverfahrens

Hintergrund

Angesichts der erhöhten **behördlichen Anforderungen** und der Notwendigkeit, als Auftraggeber **strenge Prüfverfahren** anzuwenden, müssen Sie:

- die angewandten operativen Verfahren kontrollieren und/oder überwachen.
- die technischen Aspekte im Zusammenhang mit der Verwendung einer bestimmten Prüfmethode überprüfen, um sicher zu sein, dass Sie auf die Ergebnisse vertrauen können.
- Zugang zu geeigneten Prüfmitteln haben.
- Versuchsmodelle erstellen, um die Relevanz und Effizienz der Verfahren zu überprüfen.
- eventuelle Abweichungen vorhersehen und wissen, wie man diese analysiert.

Vorteile

Mit CIVA können Sie **ohne Anwendung eines teuren Verfahrens** die Stichhaltigkeit einer Prüfmethode **überprüfen** und so gewährleisten, dass die Prüfungen für die vorgegebenen Ziele angemessen sind.

Anhand der Simulation kann ein **umfangreiches Spektrum an Prüfkonfigurationen** abgedeckt werden, was bei einem rein experimentellen Prüfverfahren nicht der Fall wäre. Beispielsweise ist die Anzahl der verwendeten Materialien und behandelten Fehler unbegrenzt.

Darüber hinaus kann man mit CIVA einzelne **Fehler** während einer Prüfung **simulieren** und **ihre Auswirkungen** auf das Ergebnis **vorhersehen**.

So können Sie **diese Abweichungen** besser **analysieren** und besser begründen, warum das Prüfergebnis akzeptiert wird oder nicht.

EXTE|N·D·E CIVA Licence cea

Validierung eines Prüfverfahrens

Praktisches Beispiel

Überprüfung der Detektionsfähigkeit im Hinblick auf einen bestimmten Fehler

PROBLEM

Bei Laborversuchen mit Soll-Konfiguration müssen die technischen Entscheidung unter Berücksichtigung der Anforderungen des Auftraggebers getroffen werden.

Im Gegensatz dazu hält eine Prüfung vor Ort allerhand Überraschungen bereit. **Defekte Geräte** führen unter Umständen zu **Ergebnisschwankungen**.

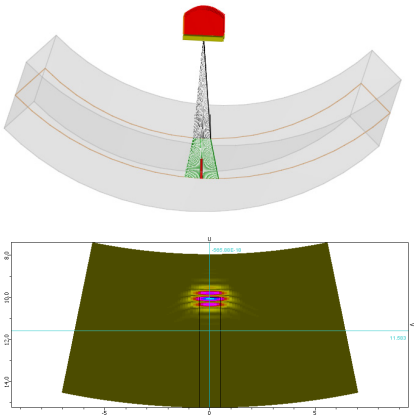
Nehmen wir zum Beispiel einen **Mehrelement-Sensor**. Wenn man die Funktionsfähigkeit des Geräts beeinträchtigt, indem man ein oder mehrere Elemente blockiert, so ist es praktisch unmöglich, die Auswirkungen dieser Beeinträchtigung anschließend mittels experimenteller Versuche zu messen, weil man unzählige Tests durchführen müsste.

Mit CIVA kann man **Funktionsstörungen** bereits im Vorfeld **simulieren** und die Ergebnisse anzeigen, wodurch sich die Entscheidung, ob das Ergebnis **die Akzeptanzkriterien erfüllt oder nicht,** vorhersehen und legitimieren lässt.

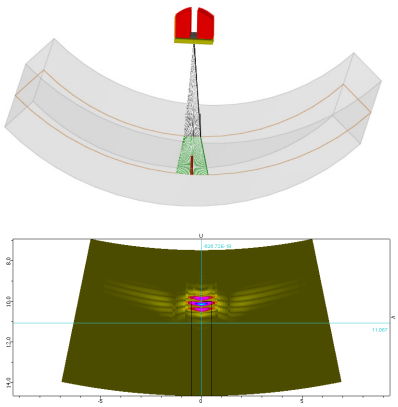
DAS BRINGT IHNEN CIVA

- Sie können den **Empfindlichkeitsverlust** infolge einer partiellen Funktionsstörung nachweisen.
- **Die Auswirkungen einer Funktionsstörung** auf das Prüfergebnis lassen sich kontrollieren.
- Sie können problemlos **viele verschiedene Berechnungsszenarien** durchspielen, und die automatische Datenextrahierung erleichtert die Interpretation der Ergebnisse.
- Sie können ermüdende, teure und manchmal gar nicht durchführbare **Versuchsreihen vermeiden**.
- Sie sind in der Lage, im Fall einer Abweichung die richtige Entscheidung zu treffen

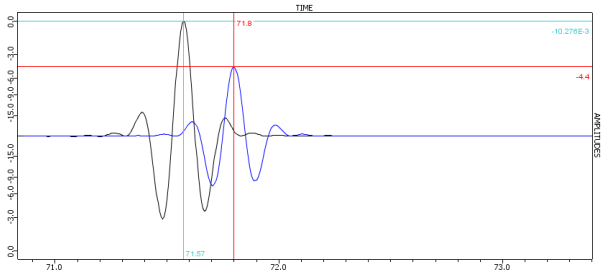
Beispiel für die Simulation von Funktionsstörungen an einem Mehrelement-Sensor



Beispiel 1: Alle Elemente funktionieren



Beispiel 2: Eine bestimmte Elementgruppe ist fehlerhaft.



Fehlerhafte Elemente = Beeinflussung der Amplitude und der Laufzeit des Fehlers => Verschlechterung der Detektionsleistung.

Conception/réalisation : www.callago.com

www.extende.com

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