

 Inhalt archiviert am 2024-05-27



Innovate residual service time assessment of industrial plant components using real structure analysis by on site x-ray diffraction

Ergebnisse in Kürze

Bewertung der Lebensdauer industrieller Anlagenkomponenten

In einem detaillierten Abschlussbericht wurde ein Algorithmus für die Bewertung des Schadenszustandes und der restlichen Lebensdauer eines Materials mithilfe von zweidimensionaler Röntgenbeugung (2D-XRD) aufgestellt.



Das XPECTION-Projekt hat einen Prototyp entwickelt, der ein Mess- und Beobachtungssystem für die Restlaufzeitbewertung von Hochtemperaturkomponenten bei Anlagen in der fossilen Stromerzeugung und der chemischen Industrie integriert. Das Projekt hat eine erweiterte Inspektionsmethode geschaffen, die Strukturanalyse durch Röntgenbeugung vor Ort verwendet, und

diese mit der Inspektions- und Wartungsinfrastruktur vereint.

Dabei wurde ein interdisziplinärer Ansatz verfolgt, der zahlreiche

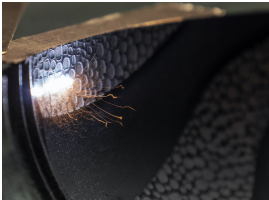
Forschungsbereiche überspannt. Die Ergebnisse der Arbeit waren Hardware und Software für die Datenerfassung und Restlaufzeitbewertung, zusätzlich zu einer Simulation des Alterungsprozesses.

In das XpectionTool wurde ein Algorithmus integriert, der als "Counterclockwise Loop" bekannt ist und ausgewählte Daten verwendet. Sein hauptsächliches Potenzial liegt in der vollständigen Bewertung des Alterungszustandes hinsichtlich der erwarteten Restlaufzeit. Zusätzlich bietet er Qualitätskontrolle bei der Fertigung und Inspektion in anderen Bereichen außerhalb des Projekts. Zu den wahrscheinlichsten Endnutzern gehören Beteiligte der fossilen Stromerzeugung und der Petrochemieindustrie.

Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich

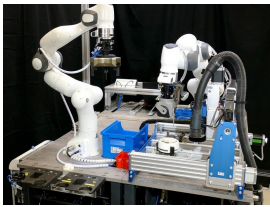


[Neue Technologie verhindert Damnbrüche](#)



[Innovative Lasermaschine revolutioniert industrielles Gravieren und Strukturieren](#)





Roboter übernehmen Verantwortung beim Elektronikschrottrecycling



Vereinfachung von Simultanübersetzungsdienstleistungen für Konferenzen und Veranstaltungen



Projektinformationen

XPECTION

ID Finanzhilfvereinbarung: G1RD-CT-2002-00696

Projekt abgeschlossen

Startdatum

1 Mai 2002

Enddatum

31 Juli 2005

Finanziert unter

Programme for research technological development and demonstration on "Competitive and sustainable growth 1998-2002"

Gesamtkosten

€ 2 210 218,00

EU-Beitrag

€ 1 105 107,00

Koordiniert durch

FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT
ZUR FOERDERUNG DER
ANGEWANDTEN FORSCHUNG
E.V.



Germany

Dieses Projekt findet Erwähnung in ...

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
002**

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
001**

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
004**

MAGAZIN RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
002**

Letzte Aktualisierung: 24 Dezember 2007

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/83664-evaluating-the-lifespan-of-industrial-plant-components/de>

European Union, 2025

