



Evaluatie van de restlevensduur (RLA)

Een doeltreffend **beheer** van uw **onderhoudskosten** en een **solide planning van investeringen** op korte en lange termijn vereisen precieze kennis van de structurele integriteit van uw infrastructuur.

Vinçotte evalueert de **restlevensduur** van componenten die zijn blootgesteld aan **corrosie, erosie en kruip**. De methodologie die we hiervoor hanteren is gebaseerd op de Amerikaanse normen API 579-1/ASME FFS-1 die recent door het American Petroleum Institute werden opgesteld. De niet-destructieve onderzoeken worden uitgevoerd door gekwalificeerde inspecteurs op basis van gekwalificeerde procedures.

Your tailor-made solution

Meer over RLA:

Vinçotte levert een verslag af met daarin alle resultaten van de verschillende inspectietechnieken die we in samenspraak met u hebben uitgevoerd.

Het globaal verslag wordt aangevuld met een reeks aanbevelingen over de herstellingen of wijzigingen indien nodig, over nieuwe bedrijfsvoorwaarden en over de inspecties die later uitgevoerd moeten worden om de bedrijfszekerheid en de veiligheid van uw installatie blijvend te optimaliseren.

- **Evaluatie van de restlevensduur van componenten blootgesteld aan kruip**

Kruip is een probleem dat vaak bij industriële toepassingen wordt vastgesteld. Een component die wordt blootgesteld aan een temperatuur van meer dan 350°C kan vervormen bij een belasting die lager ligt dan de elasticiteitsgrens van het materiaal. De vervorming is te wijten aan een evolutie in de structuur van het materiaal ten gevolge van blootstelling aan een hoge temperatuur gedurende een bepaalde tijd.

Afhankelijk van de werkelijke gebruiksomstandigheden van de uitrusting voert Vinçotte evaluaties van de restlevensduur uit op alle componenten die worden blootgesteld aan hoge temperaturen.

Wij baseren onze evaluaties op de materiaalgegevens van MPC Project Omega. Dit bedrijf voerde kruiptests uit op een groot deel van de materialen die zijn opgenomen in ASME II en die vaak worden gebruikt bij toepassingen met hoge temperaturen. Wanneer men niet zeker is van de vroegere bedrijfsparameters of wanneer de gegevens van het materiaal wat kruip betreft niet zijn gekend, kan Vinçotte zelf op uw verzoek kruiptests uitvoeren op componenten die ter plaatse worden aangetroffen. Kennis over de werkelijke belastingen is een essentiële variabele voor de evaluatie van de restlevensduur. Rekening houden met de belastingen te wijten aan steunen in het geval van leidingen zorgt zo voor een aanzienlijke verbetering van de betrouwbaarheid van de resultaten. Vinçotte-ingenieurs zijn in staat om indien nodig flexibiliteitsberekeningen of eindige elementenberekeningen uit te voeren.

Om de betrouwbaarheid van de resultaten te vergroten, stelt Vinçotte voor om de evaluatie aan te vullen met de volgende niet-destructieve onderzoeken:

- visueel onderzoek van de componenten met meting van de onrondheid;
- [magnetisch onderzoek](#);
- ultrasoon onderzoek met bepaling van de restdikte;
- [hardheidsmetingen](#);
- metallografische replica's.

- **Evaluatie van de restlevensduur van componenten die worden blootgesteld aan corrosie en/of erosie**

Corrosie is een degradatiemechanisme dat vaak in de industrie wordt aangetroffen. Staalproducenten rammen dat een vierde van hun productie dient om gecorrodeerd staal te vervangen.

Wanneer de dikteafname groter is dan de tolerantie die werd voorzien bij het ontwerp van de uitrusting is een evaluatie van de restdikte nodig om het bedrijfszekerheids- en veiligheidsniveau van uw installatie te bepalen.

Vinçotte stelt evaluaties van de levensduur van de component voor waarbij we rekening houden met de theoretische degradatiesnelheden en de degradatiesnelheden die tijdens een reeks van verschillende inspecties werden opgemeten.

We stellen u procedures voor ultrasoon onderzoek voor, al naargelang de precisie die de evaluatie vereist. Voor zover de werkingstemperatuur het toelaat, hoeft de installatie niet stilgelegd te worden om de inspectie uit te voeren.

Vinçotte kan een spectraalanalyse uitvoeren van de neerslag die wordt gevormd door de corrosie om te achterhalen welke stoffen verantwoordelijk zijn voor de corrosie. Zo kan de gebruiker de noodzakelijke corrigerende acties ondernemen om het degradatiemechanisme te voorkomen.

Your result

Voordelen RLA

- Hulp bij het beslissen over en het plannen van de investeringen op het gebied van onderhoud en inspectie
- U bent zeker van een grotere veiligheid en bedrijfszekerheid van uw installatie.
- De verschillende inspectiediensten worden beter op elkaar afgestemd.
- Een tussenkomst van Vinçotte als onafhankelijke partij verhoogt uw geloofwaardigheid naar klanten, overheden en partners toe.

Please note

Normen en wetgeving

- Amerikaanse codes: API 510, API 570, API 573, API 574, API 575, API 579-1/ASME FFS-1, API 580, API 581, API 653
- Europese code: Fitnet (in ontwikkeling), BS 7910, EN 12952-4,...

In which situation?

Toepassing RLA

- chemische bedrijven
- petrochemische bedrijven
- farmaceutische bedrijven
- metallurgische bedrijven
- elektriciteitsproducenten
- ...