

# Radiografisch Onderzoek (RT)

Radiografisch Onderzoek (RT) is een van de fundamenteelste volumetrische testmethoden die in de industrie worden uitgevoerd. Radiografie omvat een breed scala aan technieken, van filmgebruik tot digitaal, met digitale technieken van computergestuurde (CR), directe (DR) en realtime radiografie (RTR). Al deze technieken omvatten röntgen- of gammastraling. Welke gemaakt worden uit een buis of uit een isotoop van Iridium-192, Selenium-75 of Kobalt-60. RT heeft het vermogen om brede reeksen van materiaal met verschillende dichtheden te onderzoeken en om interne defecten in de las kwaliteit te detecteren.



## De Applus+ oplossing

Applus + RTD is een toonaangevende autoriteit in radiografisch testen, een techniek die bij uitstek geschikt is voor het opsporen van imperfecties in materialen tijdens industriële operaties en toepassingen. Radiografische tests worden gebruikt om de uitdaging aan te gaan om problemen te identificeren tussen productiemiddelen en apparatuurtoepassingen in de olie- en gasindustrie.

Daarnaast is Applus+ RTD toonaangevend in het ontwikkelen van geavanceerde technologie met haar eigen research en development afdeling, wereldwijde middelen en geografische dekking. Applus+ RTD heeft het Rayscan-systeem ontwikkeld, een realtime digitaal radiografisch inspectiesysteem waarmee een volledige inspectie van een productiepijp in een enkele scanrotatie kan worden voltooid. Ook kunnen LNG-opslagtankklassen in één scan worden onderzocht. Waarmee een hoogwaardig beeld van elke las wordt geproduceerd om inzicht te geven over de kwaliteit en integriteit.

## Doelgroep

Radiografie heeft enkele toepassingen binnen de industrie. Of het nu gaat om conventionele film of digitaal. RT kan worden gebruikt om de laskwaliteit te controleren of om leidingen tijdens gebruik te onderzoeken voor aanwezigheid van corrosie onder isolatie (CUI), stroomversnelde corrosie (FAC) of resterende wanddikten te bepalen.

RT wordt in verschillende industrieën toegepast en zorgt voor een verscheidenheid aan inspectietypen, waaronder:

- Olie and Gas
- Petrochemie
- Nucleair
- Chemie
- Aerospace
- Civiel
- overig

Radiografie is bovendien een veel gebruikte volumetrische testtechniek.

## Belangrijkste voordelen voor de klant

Voordelen van het gebruik van digitale radiografie:

- Directe resultaten realtime beschikbaar
- Groot dynamisch bereik dosisvermindering (in sommige gevallen tot 90%)
- Kleinere grenzen
- Geen gebruik van chemicaliën of darkrooms
- Gebruik van beeldverwerkingstools
- Digitale archivering, rapportage en transport.
- Weinig extra opnames nodig
- Digitale beeld opnames
- Grotere detectiekans

Voordelen van Rayscan / Tankscan realtime digitale radiografie t.o.v. conventionele film radiografie:

- kostenefficiënt; geen verbruiksartikelen nodig
- Snelle cyclustijd
  - Hoge scansnelheid
  - Geen ontwikkelingstijd
  - Directe interpretatie en terugkoppeling
- Kwaliteit gelijk aan of zelfs beter dan film
- Verhoogde veiligheid



- Minder straling vereist
- Gecollimeerde röntgenstraal
- Afgeschermd scanontwerp
- Milieuvriendelijk; geen beheer van chemisch afval vereist
- Hoge geschiktheid voor:
  - Leidingen met een diameter van 5 cm tot 142 cm (2 tot en met 56)
  - Dunne wanden
  - Austenitische materialen
  - Ongelijksoortige lassen
  - CRA-pijpleidingen
  - Wortel- en hot-pass-inspecties