



Het probleem

Ferritische pijpen nemen na verloop van tijd af in kwaliteit. Omwille van de bedrijfszekerheid en de continuïteit is het belangrijk om te weten hoeveel die afname is en waar deze plaatsvindt.

De oplossing

DCI is gespecialiseerd in pijpinspecties. Met een breed assortiment inspectietechnieken bieden wij oplossingen om pijpen te onderzoeken. Deze technieken brengen de toestand per pijp in beeld. Met de meetresultaten is het mogelijk om zeer gericht (preventief) onderhoud te plannen of te plegen. Periodieke metingen kunnen de evolutie van een schadebeeld in kaart brengen.

Mogelijkheden en beperkingen

Om ferritische pijpen te inspecteren is de Remote Field Techniek (RFT) een zeer geschikte techniek. RFT is vooral geschikt voor de detectie en kwantificering van wanddikteafnames. Inwendige en uitwendige defecten kunnen gedetecteerd worden, echter niet onderscheiden.

De vulfactor is van veel minder wezenlijk belang voor de gevoeligheid en betrouwbaarheid van de inspectie dan de andere toepasbare technieken.

RFT-onderzoek is niet geschikt voor het onderzoeken van gevinde pijpen.

Principe

De meetsonde wordt in de pijp geplaatst. De sonde bevat een zend- en een ontvangspoel. De zendspoel wekt een magnetisch veld op dat door de pijpwand heen naar buiten dringt.

Ter hoogte van de ontvangspoel dringt dit veld vervolgens door de pijpwand naar binnen. Doordat het magnetische veld tweemaal de pijpwand doordringt, wordt het in zekere mate

vertraagd en verzwakt. De opgelopen vertragingen en verzwakkingen zijn afhankelijk van de plaatselijke pijpwanddikte en worden gemeten.

Referentiemeting

Aangezien er bij deze techniek een verandering wordt geconstateerd in het materiaal is de meting een relatieve waarneming. Voorafgaand aan een inspectie wordt een zogenaamde kalibratiepijp geïnspecteerd die qua samenstelling en dimensies gelijk is aan de te onderzoeken pijp.

In de kalibratiepijp zijn bekende defecten aangebracht. De meetsignalen van het eigenlijke onderzoek worden vergeleken met die van de referentiedefecten. Aan de hand van deze vergelijking kunnen de verkregen meetsignalen worden geïdentificeerd.

RFT in combinatie met PSEC en IRIS

Door de specifieke voordelen van de verschillende technieken te combineren kan een optimaal inspectieresultaat worden behaald.

Rapportage

Direct na het afronden van een onderzoek wordt een hard copy of een Adobe (pdf) 'on-site' rapport gemaakt.

Dit rapport bevat:

- een samenvatting van de meetresultaten;
- een pijpplaatplot met daarin de per pijp toegekende defectklasse;
- een lijst van pijpen met een defectindicatie of een opmerking;
- eventueel: een afkeurplot met daarin aangegeven welke pijpen afgestopt of vervangen zouden moeten worden.

