

Eddy Current Testing (ET)

Eddy Current-inspectie is een van de vele NDT-methoden die het principe van elektromagnetisme gebruiken als basis voor het afnemen van onderzoek. Verschillende andere methoden, zoals veldtesten op afstand (RFT), fluxlekkage en Barkhausen-ruis gebruiken dit principe ook.



De Applus+ oplossing

Wervelstromen worden opgewekt door een proces dat elektromagnetische inductie wordt genoemd. Wanneer wisselstroom wordt toegepast op de geleider, zoals koperdraad, ontwikkelt zich een magnetisch veld in en rond de geleider. Dit magnetisch veld wordt groter naarmate de wisselstroom stijgt naar het maximum en inkapt als de stroom tot nul wordt teruggebracht. Als een andere elektrische geleider in dichte nabijheid wordt gebracht met dit veranderend magnetisch veld, zal stroom worden geïnduceerd in deze tweede geleider.

Wervelstromen zijn geïnduceerde elektrische stromen die in een cirkelvormig pad vloeien. Ze krijgen hun naam van Eddies, die worden gevormd wanneer een vloeistof of gas in een cirkelvormig pad rond obstakels stroomt als de omstandigheden goed zijn. ID-sondes, die ook Bobbin-sondes of doorvoersondes worden genoemd, worden ingevoegd in holle producten, zoals buizen, om van binnenuit te inspecteren. ID-sondes hebben een behuizing die de sonde gecentreerd in het product en de oriëntatie van de spoel (en) enigszins constant houdt ten opzichte van het testoppervlak. De spoelen worden meestal rond de omtrek van de sonde gebonden, zodat de sonde in één keer een gebied rond de hele omtrek van het testobject inspecteert.

Applus+ biedt vijf inspectiemethoden voor warmtewisselaar buissystemen: ECT - Eddy Current Testing RFT - Remote Field Testing NFT - Near Field Testing (Fin Fan Testing)

IRIS - Internal Rotary Inspection System. MFT and Magnetische fluxlekkage testen Het kiezen van de juiste inspectiemethode voor uw apparatuur is afhankelijk van uw buismateriaal en specifieke inspectiebehoeften.

Applus+ legt de eerste bevindingen direct op de inspectiedag uit en geeft een realistische tijdlijn voor de levering van het definitieve rapport. Hiervoor plannen we een evaluatiegesprek. Het doel van Applus + is om een uitstekende service te bieden en de klantverwachtingen te overtreffen.

Doelgroep

Wervelstroom onderzoek is van belang in elke sector die het gebruik van warmteoverdracht systemen omvat:.

- Olie en Gas
- Chemie
- Petrochemie
- Koeltechnische industrie
- Energy
- Industriële klimaatregelingsystemen
- Anders

Belangrijkste voordelen voor de klant

- Verhoging van de inspectiesnelheid tot ongeveer 18 meter per minuut;
- Onderscheid tussen ID en OD-fouten;
- Goede betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de testresultaten;
- Detectie van geleidelijke wandverdunding en plaatselijke onvolkomenheden;
- Levering van beide fase- en amplitude-informatie;
- Inspectie van U-bocht buizen met een bepaalde radius beperking;
- Permanente records beschikbaar van de testresultaten;
- Nauwkeurige identificatie en evaluatie van fouten onder de steunplaten (baffles) met behulp van multi-frequentie technieken.