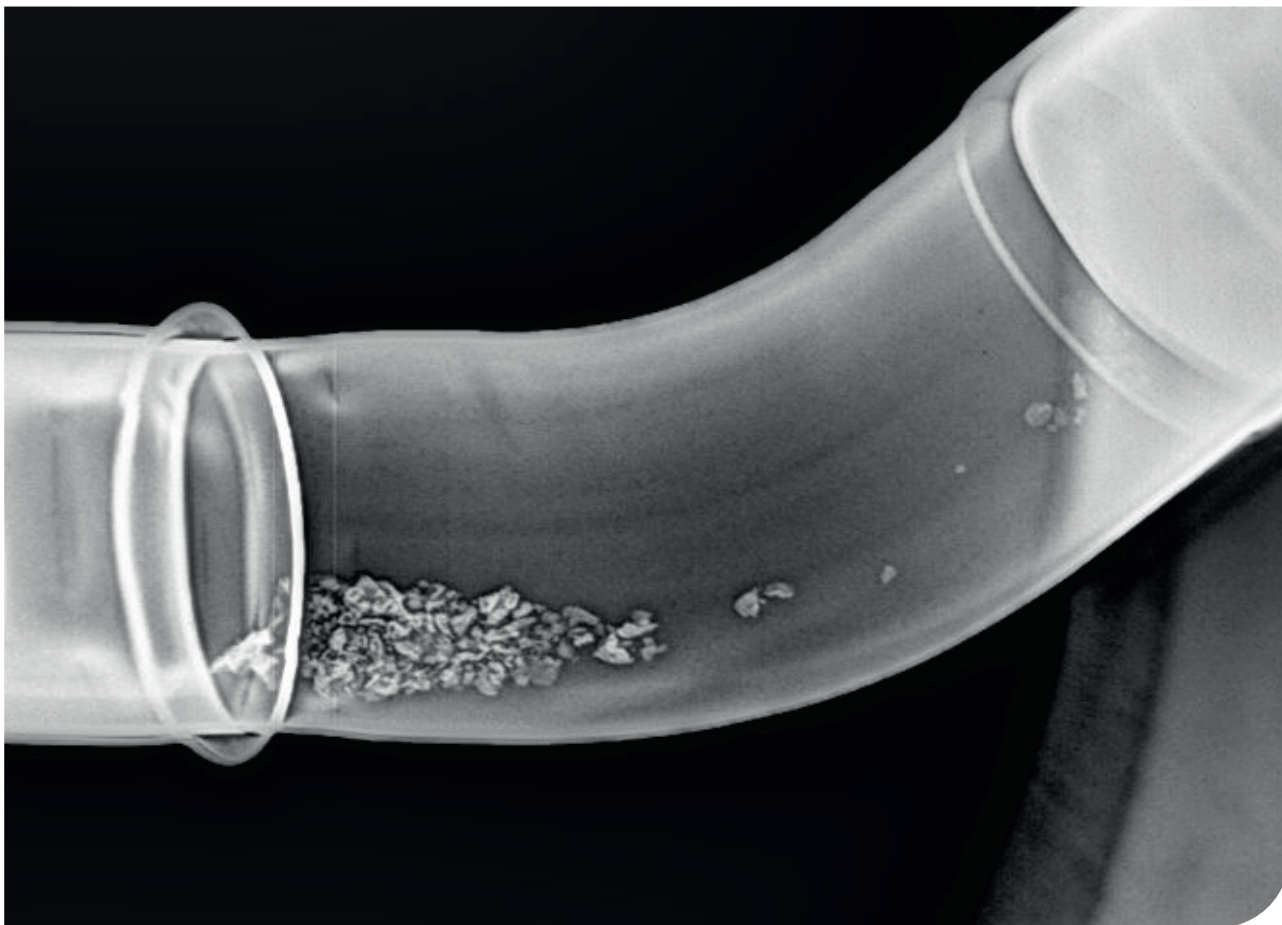


Hvad gemmer sig i rørene?

– inspektion af anlæg uden at skille systemet ad



Montagefejl, fremmedlegemer, ufuldstændig rengøring samt eventuelle korrosionsangreb i rør eller andre lukkede systemer kan identificeres ved brug af ikke-destruktiv prøvning, uden at systemet skal skilles ad.

Baggrund

Ved opførsel af nye trykbærende systemer med presfittings, f.eks. sprinkler- eller gassystemer, kan der ske montagefejl ved eksempelvis for lille indstiksdybde. Dette kan få store konsekvenser i form af lækage, som kan forårsage vand-skader, udslip af gas m.m.

Ligeså kan fremmedlegemer og ansamlinger af f.eks. kalk og organisk materiale i rørsystemer forurene og stoppe produktionen.

Omkostninger til reparation af rørsystem, udbedring af vand-skader samt tab af produkt eller produktionsstop kan blive betragtelige.

Ved inspektion er det muligt at konstatere fejl i montagefasen og sikre, at systemet er opført efter producentens anvisninger. Det er samtidigt også muligt at identificere fremmedlegemer og ansamlinger af uønskede rester fra produktionen, så skader og forureninger kan undgås, og eventuelle korrosionsangreb på anlæg, der er i drift, kan afsløres.

Prøvningsmetoder

FORCE Technology har mange års erfaring i at udføre inspektion af lukkede systemer. Følgende metoder kan bl.a. anvendes:

Ultralyd

Ultralydprøvning foretages fra ydersiden af røret og har fordele såsom at:

- prøvningsmetoden giver et hurtigt resultat for indstiksdybde og materialetykkelse
- metoden er enkel at udføre og har en lille udstyrspakke
- anvendelsen af det lille sensorhoved gør, at målinger kan foretages på steder, hvor det ellers kan være vanskeligt at komme til.

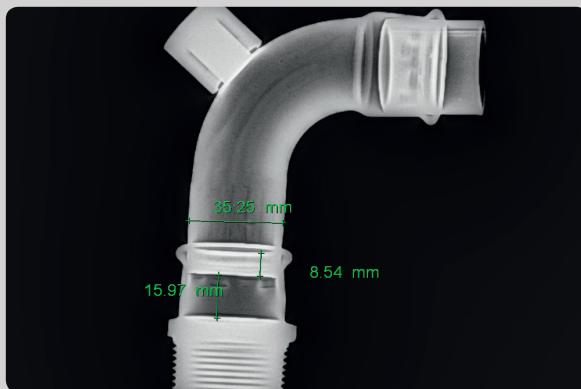
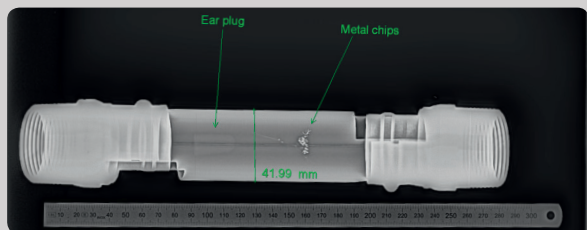


Ultralydprøvning med lille sensorhoved

Radiografi

Digital røntgen foretages fra ydersiden af rør og kan måle:

- indstiksdybden af en presfitting
- urenheder i rørene
- produktionsfejl i fittings.



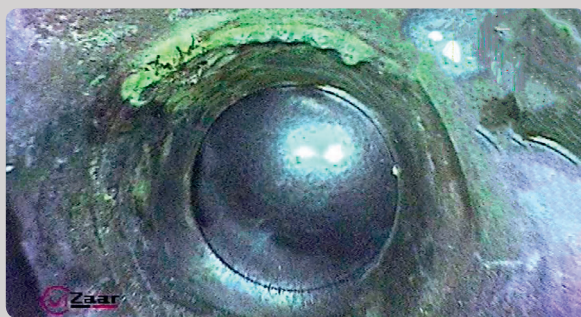
Digital røntgenbillede af presfittings med lille indstik

Videoinspektion

Videoinspektion foretages inde fra i rørene ved hjælp af en crab-crawler, som ved egen kraft kan bevæge sig både i vandret og lodret retning af rørføringer.

Med Crab-crawleren kan man:

- inspicere rørstreng med diameter mellem 50 til 600 mm og op til flere 90° bøjninger. Rækkevidde 100 m eller mere
- optage med pan/tilt kamera og inspicere hele rørets overflade indvendigt
- kontrollere svejse sømme for misfarvninger, korrosion og andre svejsefejl, herunder revner
- identificere urenheder inden i røret.



Billede taget af Crab-crawler indvendigt i rør

Sikkerhed for kvalitet gennem certificeringer, udstyr og erfaring

FORCE Technologys inspektører har alle stor erfaring i ikke-destruktiv prøvning og er certificeret i forhold til de gængse internationale standarder. Vi har 120 inspektører fordelt på 6 lokationer i Danmark, som hurtigt kan tilkaldes, hvis behovet opstår. Samtidig råder vi over specialudstyr til prøvning af lukkede rørsystemer.

Yderligere information

Kirstine Garde: Tlf. 42 62 75 33 / E-mail: kig@force.dk

Nicolai Jens Otto: Tlf. 42 62 79 23 / E-mail: njo@force.dk

Palle Korning: Tlf. 22 69 70 15 / E-mail: pko@force.dk