

Diagnostyka rurociągów w poszukiwaniu lokalnej korozji

BRANŻA: petrochemiczna

WYZWANIE: potwierdzić lub zaprzeczyć występowaniu lokalnej korozji w izolowanych i trudno dostępnych rurociągach

ROZWIĄZANIE: badanie metodą Guided Wave Ultrasonics

PODSUMOWANIE

Klient DEKRA z branży petrochemicznej odkrył, że część jego instalacji może być szczególnie narażona na lokalną korozję oraz erozję.

Podjęto decyzję o przeprowadzeniu szczegółowej diagnostyki długich odcinków rurociągów:

- bez przestoju instalacji oraz bez zdejmowania całej izolacji
- z utrudnionym dostępem (na estakadach)
- w krótkim okresie, z wynikami dostępnymi już w dniu badania.

Eksperti DEKRA przeprowadzili badanie metodą ultradźwiękowej fali kierowanej, *Guided Wave Ultrasonics*.

Łącznie przebadano 296 metrów rurociągów zrzutowych w ciągu 2 dni. Klient uzyskał rzetelną informację oraz oszczędził czas i pieniądze.

WYZWANIE:

- 3 rurociągi / łączna długość 296 m
- estakady na wysokości ok. 8 m
- max. 3 dni na badanie
- wyniki dostępne w dniu badania

WYZWANIE

U jednego z klientów DEKRA w Polsce zidentyfikowano potencjalny problem związany z ryzykiem wystąpienia korozji lokalnej na instalacji petrochemicznej.

Ponad rok wcześniej w trakcie postępu remontowego firma pozyskała szereg informacji o kondycji instalacji. Zostały wykonane badania NDT oraz inspekcje. Na podstawie analizy zebranych danych i wdrażanej metodologii *Risk-Based Inspection* (RBI), mającej na celu zarządzanie ryzykiem technicznym, stwierdzono, że **kilka rurociągów zrzutowych jednej z instalacji może być bardziej narażona na lokalną korozję oraz erozję.**

Aby ustalić faktyczny stan instalacji klient podjął decyzję o przeprowadzeniu szczegółowej diagnostyki 3 rurociągów o długości 296 m. Rurociągi znajdują się na estakadach, na wysokości ok. 8 m.

Mając na uwadze zabezpieczenie ciągłości działania przedsiębiorstwa oraz efektywność ekonomiczną planowanego badania ustalono, że:

- badanie powinno być przeprowadzone w trakcie pracy instalacji
- termin realizacji badań nie powinien przekroczyć 3 dni
- podczas badania z rurociągów powinna zostać zdjęta tylko taka ilość izolacji, która jest niezbędna dla uzyskania rzetelnych wyników
- wyniki badań powinny być dostępne tego samego dnia.

ROZWIĄZANIE:

- badanie metodą Guided Wave Ultrasonics
- 296 m rurociągów o średnicy 2 i 3 cale
- izolacja zdjęta łącznie z 7 m rurociągów
- diagnostyka wykonana w 2 dni

ROZWIĄZANIE

Z uwagi na ograniczony czas, długość rurociągów do przebadania oraz to, że są one izolowane, eksperci DEKRA zaproponowali, aby ocenę stanu technicznego rurociągów pod kątem występowania korozji lokalnej wykonać metodą ultradźwiękowej fali kierowanej, *Guided Wave Ultrasonics* (GWUT).

Do badania przeznaczono rurociągi o średnicach 2 i 3 cale. Dodatkowym wymaganiem klienta było badanie UT kolan rurociągów.

Diagnostyka wykonana została urządzeniem Wavemaker z pierścieniami stałymi. Urządzenie GWUT stosowane przez DEKRA umożliwia pracę w trakcie ruchu instalacji, w temperaturach do 1200°C, a średnice rurociągów, które możemy przebadać wynoszą od 1 do 36 cali.

łącznie przebadano 296 metrów rurociągów zrzutowych w ciągu 2 dni.

Zdjęto izolację z rurociągu tylko na długości 7 metrów.

Klient uzyskał **rzetelną informację** oraz oszczędził czas (badanie blisko 300 metrów instalacji zajęło tylko 2 dni) i pieniądze (brak przestoju, izolacja zdjęta tylko z 7 metrów rurociągu, nie trzeba było budować kosztownych rusztowań).

BADANIE METODĄ GUIDED WAVE ULTRASONICS:

- diagnostyka rurociągów z utrudnionym dostępem
- długie odcinki instalacji
- rurociągi izolowane
- średnica 1 – 36 cali
- badanie prowadzone w trakcie ruchu instalacji

METODA GUIDED WAVE ULTRASONICS (GWUT)

Typowe zastosowania metody ultradźwiękowej GWUT to przesiewowe badania długich odcinków rurociągów na estakadach, rurociągów izolowanych oraz z utrudnionym dostępem (np. pod drogami, w przepustach, instalacji podziemnych itp.).

Metoda wykorzystuje niskie częstotliwości fali ultradźwiękowej, dzięki czemu długość odcinka badanego z jednego punktu może wynosić powyżej 40 metrów. Skanowana jest cała powierzchnia rurociągu.

DEKRA wprowadziła do swojej oferty metodę *Guided Wave Ultrasonics* w 2010 roku. Z powodzeniem wykorzystujemy GWUT w diagnostyce wykonywanej na zlecenie przemysłu chemicznego i petrochemicznego.

Dysponujemy nowoczesnym sprzętem oraz trzema doświadczonymi zespołami diagnostów.

Czytaj więcej o diagnostyce rurociągów metodą *Guided Wave Ultrasonics*:

<https://industrial.dekra.pl/diagnostyka-rurociagow.html>

