

TECHNOLOGIA NAPRAWY OPRACOWANA PRZEZ MIĘDZYNARODOWY ZESPÓŁ INŻYNIERÓW

WYDAJNOŚĆ

GC Wrap to najwyższej jakości systemy z włókna szklanego oraz włókna węglowego stosowane do odnawiania i przywracania pierwotnej wytrzymałości roboczej uszkodzonym lub skorodowanym rurociągom przesyłowym oraz zbiornikom ciśnieniowym. Dzięki pełnej zgodności ze standardami technicznymi ASME PCC-2 oraz ISO TS 24817 możliwe jest przedłużanie okresu eksploatacji nawet do 50 lat.

ZABEZPIECZANIE RUR

GC Wrap można stosować na trójnikach, kolankach oraz oczywiście prostych odcinkach rurociągów wszystkich średnic, w przestrzeniach otwartych i zamkniętych, na nieregularnych powierzchniach, wszędzie tam gdzie wymagane jest wzmocnienie strukturalne materiału zbiornika ciśnieniowego lub naprawa wycieku. Właściwości adhezyjne materiałów kompozytowych oraz zastosowanie primeru epoksydowego umożliwiają jego stosowanie z większością podłoży.

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

GC Wrap to technologia zgodna ze standardem technicznym ISO TS 24817, normami ASME B31, 8, 4, G i PCC-2 art. 4.1, 4.2. i API 570. Patrz: API 570, rozdział 8.1.4 – Naprawa bez spawania (w trakcie eksploatacji). Technologia napraw materiałami kompozytowymi posiada aprobatę UDT.

PROBLEM

Gascontrol Polska sp. z o.o. nie tylko samodzielnie wykonuje naprawy rurociągów materiałami kompozytowymi, ale również wykonuje usługi: szkolenia dla innych firm w zakresie instalacji kompozytów oraz nadzoru nad takimi pracami (supervising). W omawianym przypadku naprawa dotyczyła defektu umiejscowionego na gazociągu Kijów-Kursk (terytorium Ukrainy) o średnicy 325 mm, pracującego pod ciśnieniem roboczym 35 barów. Defekt to wgniecenie ścianki zewnętrznej rurociągu o głębokości maksymalnej 5 mm.



ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIE

Po konsultacji z działem inżynierskim Gascontrol Polska sp. z o.o. dotyczącej prawidłowego zabezpieczenia przedmiotowego defektu, oceniono długość naprawy na 800 mm oraz ilość warstw materiału kompozytowego na 12 warstw. Jako materiał użyto nasączonego uretanem włókna szklanego. Praca remontowa rozpoczęła się od zdjęcia izolacji, następnie oczyszczono powierzchnię przy pomocy beziskrowych szczotek. Cała powierzchnia wgniecenia została wypełniona przy pomocy epoksydowej masy – fillera, następnie użyto zwiększający przyczepność primeru oraz owinięto całą długość naprawy przy pomocy 18 warstw materiału kompozytowego.



REZULTAT

Dzięki obecności na miejscu wykonywania robót supervisora z Gascontrol Polska sp. z o.o., który przeprowadził szkolenie instalatorów z miejscowej firmy zajmującej się utrzymaniem ruchu na gazociągu oraz nadzorował prace remontowe naprawa została wykonana w ciągu trzech godzin (włączając czas niezbędny na zdjęcie izolacji oraz przygotowanie powierzchni). Naprawę wykonano bez wyłączenia rurociągu z użycia. Okres eksploatacji gazociągu mógł zostać przedłużony o 20 lat zgodnie ze standardem technicznym ISO TS 24817.