

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

Materiały kompozytowe stanowią nie tylko rozwiązanie naprawcze w przypadku stosowania ich do owijania rurociągów przesyłowych paliw oraz cieczy. Włókno szklane oraz węglowe nasączone przy pomocy epoksydu można stosować również jako łąty na powierzchniach płaskich. Dobrym przykładem na takie zastosowanie jest naprawa wykonana w magazynie gazu w Odolanowie. Użytkownik magazynu wykrył liczne uloty na powierzchni zewnętrznej (głównie na połączeniach spawanych). Zadanie to było trudne, ponieważ nie było w tym przypadku mowy o wyłączeniu instalacji z użycia a na dodatek naprawiane powierzchnie znajdują się nad lub pod wodą w zależności od stopnia napełnienia magazynu gazem ziemnym.

ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIE

Po dokonaniu analizy stanu powierzchni zewnętrznych (stan skorodowania) zbiornika gazu zdecydowano się na przygotowanie powierzchni w rejonach ulotów przy pomocy beziskrowego narzędzia firmy Monti, następnie uszczelnienia powierzchni przy pomocy dwuskładnikowego wypełniacza epoksydowego o konsystencji płynnej. Ostatnim etapem było nałożenie materiału kompozytowego – włókna szklanego nasączonego epoksydem, na wcześniej przygotowaną powierzchnię. Wielkość każdej łąty oraz ilość nakładanych warstw został uprzednio wyliczony przez inżynierów firmy Gascontrol Polska sp. z o.o. zgodnie z zasadami standardu technicznego ISO 24817.

REZULTAT

Dzięki sprawnej pracy zespołu techników firmy Gascontrol Polska sp. z o.o., na powierzchni zbiornika będącej magazynem gazu ziemnego zidentyfikowano oraz usunięto ponad 20 ulotów. Prace wykonywane były w ciągu dwóch tygodni, a ich wykonanie warunkował poziom wynurzenia zbiornika. Naprawa pozwoliła na przedłużenie czasu eksploatacji magazynu gazu o 20 lat, zgodnie z normą ISO TS 24817.

