

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 primera 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

W praktyce bardzo często zdarza się, iż po zamknięciu ulotu gazu przy pomocy stalowej klamry czy też opaski naprawczej na rurociągu przesyłującym gaz – miejsce naprawy zakopywane jest bez wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego danej sekcji rurociągu wraz z samą opaską czy klamrą. Często też można spotkać aplikacje samej taśmy antykorozyjnej – wykonane bezpośrednio na klamrę czy opaskę – wykonane nieprawidłowo. Aplikacje te niestety w żaden sposób nie zabezpieczają miejsca naprawy. Nieregularny kształt samej opaski wraz z połączeniami śrubowymi powoduje, iż jest to miejsce, którego izolację należy wykonać stosując do tego odpowiednie materiały. Pomimo, iż aplikację taką należy przeprowadzić kilku etapowo, jest to działanie niezbędne do zachowania integralności izolacji na rurociągu przesyłowym.

ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIE

W opisywanym przypadku wykonano trwałe zabezpieczenie antykorozyjne stalowej opaski naprawczej umieszczonej na gazociągu przesyłowym średnicy DN250 mm, w celu zamknięcia ulotu gazu ziemnego. Najpierw usunięta została istniejąca izolacja na rurociągu w odległości 100 mm z każdej strony opaski naprawczej. Następnie wykonane zostało przygotowanie powierzchni przy pomocy szlifierki szczotkowej MONTI Bristle Blaster. Nierówności klamry oraz przejście pomiędzy klamrą a rurociągiem zabezpieczone zostały przy pomocy materiału antykorozyjnego (masa oraz taśma petrolatum) klasy A30. Na tak przygotowaną powierzchnię został nałożony epoksydowy primer HSEP a następnie cztery warstwy kompozytowego bandaża naprawczego GC HYDRO WRAP. Na koniec na całej naprawianej długości nawinięta została taśma antykorozyjna klasy C50.



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 primera 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.

REZULTAT

W opisywanym przypadku użyte zostały materiały, które po pierwsze pozwoliły na wyrównanie nieregularnego kształtu klamry wraz ze śrubunkami (masa i taśma antykorozyjna klasy A30), a po drugie stworzona została trwała powłoka o dużej twardości dzięki zastosowaniu aktywowanego wodą materiału kompozytowego GC HYDRO WRAP. Zastosowanie technologii kompozytowych na rurociągach przesyłowych ma charakter długoterminowy (trwałość naprawy wg normy PN EN ISO 24817 to 20 lat). Pozwala ono na uzyskanie nie tylko wzmocnienia strukturalnego naprawianego odcinka rurociągu, ale również odpornej na ścieranie powłoki o wysokiej twardości (>74 w skali SHORE D). Tak zabezpieczona sekcja rurociągu o regularnych obłych kształtach może być prawidłowo zabezpieczona przy pomocy taśmowej izolacji klasy C50.

