

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 trójkątach, 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

Przedmiotem naprawy w Hucie Cynku w miejscowości Miasteczko Śląskie był wyciek gazu ziemnego zlokalizowany na połączeniu kołnierzowym o średnicy 400 mm, które zlokalizowane było na całym obwodzie tego połączenia. Rurociąg pracował pod ciśnieniem roboczym 4 bary. Pomieszczenie, w którym zlokalizowano wyciek należało do strefy zagrożonej wybuchem, stąd nie było możliwości użycia jakichkolwiek technologii, które mogłyby wywołać iskry (tzw. hot work).

ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIE

Zespół specjalistów firmy Gascontrol Polska sp. z o.o. przeszkolonych w zakresie wykonywania napraw przy użyciu materiałów kompozytowych zgodnie ze standardem technicznym ISO TS 24817, zdecydował się na przygotowanie powierzchni w rejonie ulotu przy pomocy papieru ściernego. Następnie wykorzystany został dwuskładnikowy wypełniacz epoksydowy, za pomocą którego uszczelniono powierzchnie pomiędzy kołnierzami. Wykorzystano również klucz dynamometryczny do prawidłowej regulacji śrub łączących zasuwę z rurociągiem głównym.

REZULTAT

Po upewnieniu się, że ulot został zamknięty (użycie gazo-analizatora) przystąpiono do zabezpieczenia połączenia kołnierzowego przy pomocy materiału kompozytowego wykonanego z nasączonego uretanem włókna szklanego, którego zastosowanie zabezpieczyło trwale kit epoksydowy i pozwoliło na przedłużenie okresu eksploatacji połączenia kołnierzowego o 10 lat. Na koniec miejsce naprawy owinięte zostało przy pomocy taśmy petrolatum oraz taśmy izolacyjnej UV. Naprawa została zakończona w ciągu 4 godzin przez zespół trzech techników pracujących na miejscu wraz z superwizorem.

