

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

Połączenia spawane rurociągów to miejsca, które najbardziej narażone są na degradacje oraz uszkodzenia spowodowane naprężeniami występującymi w łączonych sekcji rur. Szczególnie wrażliwymi odcinkami są te o niewielkiej średnicy pracujące pod wysokim ciśnieniem. W omawianym przypadku remont dotyczył wzmocnienia połączeń spawanych na rurociągu o średnicy DN150 pracującym na ciśnieniu roboczym 55 barów. Remontowany rurociąg znajduje się na terenie stacji redukcyjno-pomiarowej w województwie dolnośląskim.

ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIE

Gascontrol Polska sp. z o.o. dzięki wieloletniemu doświadczeniu w stosowaniu materiałów kompozytowych posiada wiele napraw związanych ze wzmocnieniem spawów, wykonanych na wszystkich typach rurociągów przesyłowych w kraju oraz za granicą. Aby móc naprawiać zarówno rurociągi budowane przed rokiem 1990 jak i te nowobudowane, Gascontrol Polska sp. z o.o. uzyskał aprobatę Urzędu Dozoru Technicznego na technologię naprawczą. Do wykonania naprawy w opisywanym przypadku użyto bandaży z włókna szklanego nasączonego uretanem. Długość naprawy oraz liczbę warstw ustalono na podstawie kalkulacji przeprowadzonych przez inżynierów Gascontrol Polska sp. z o.o. Po wyczyszczeniu powierzchni na powierzchni trójnika nałożono primer a następnie owinięto całą długość naprawy materiałem kompozytowym.

REZULTAT

Dzięki sprawnej organizacji prac oraz sprzyjającym warunkom atmosferycznym w ciągu jednego dnia zabezpieczono 12 połączeń spawanych. Warto podkreślić, iż dzięki swojej elastyczności – materiały kompozytowe mogą być wykorzystywane do remontu sekcji rurociągów o dowolnej geometrii.

