

AKTYWNA OCHRONA ANTYKOROZYJNA ZBIORNIKA MAGAZYNOWEGO ZE STALI WĘGLOWEJ



Tata Steel to jeden z najbardziej zróżnicowanych geograficznie producentów stali na świecie, prowadzący działalność produkcyjną i handlową na wszystkich kontynentach. Jest jedną z czołowych firm produkujących stal na świecie z rocznymi zdolnościami produkcyjnymi stali surowej 34 mln ton rocznie. W ich holenderskim zakładzie w zbiornikach wody chłodzącej wykryto degradację stalowych ścian. Konieczna była naprawa i proaktywna ochrona przed korozją. Dzięki wcześniejszej udanej współpracy firma Tata Steel skontaktowała się z CTE BV, aby ta mogła zaproponować rozwiązanie naprawcze.

WYZWANIE

Woda chłodząca jest ważną częścią procesu wytwarzania stali. Bez odpowiedniego chłodzenia instalacja może się zatrzymać. Koszty z tym związane są ogromne. Korozja połączeń spawanych może mieć wpływ na integralność stalowego zbiornika. Zbiornik magazynowy ze stali węglowej zawiera zanieczyszczoną wodę ze znaczącymi ilościami substancji chemicznych, które mogą powodować korozję. Z powodu korozji spawów ściany uległy całkowitej degradacji. Aby zapobiec konieczności nieplanowanego wyłączenia zakładu, potrzebne było szybkie i kompleksowe rozwiązanie. Jednak ze względu na okoliczności nie wolno było wykonywać prac ogniowych (spawania). Ograniczona przestrzeń do pracy sprawiała, że projekt był szczególnie trudny w realizacji.

Ponieważ jest to zbiornik magazynowy, ciśnienie jest niskie, ale temperatury mogą dochodzić do 70 stopni C. Przygotowanie i odfuszczenie ścian przed nałożeniem materiału kompozytowego jest wyzwaniem, ale jest to konieczny do wykonania krok w procesie naprawy.

NAPRAWA

Naprawa została zaplanowana podczas regularnego przestoju, aby zapobiec zakłóceniom w procesie produkcji. Obszar został najpierw przygotowany poprzez odfuszczenie i zszorstkowanie ścian zbiornika. Następnie zastosowano **Steel Putty Stick**, aby wyrównać powierzchnię i umożliwić nałożenie materiału kompozytowego na ścianę ze stalowych płyt, w skorodowanych miejscach. Te 2-milimetrowej grubości płyty stalowe zostały przytwierdzone do ściany za pomocą silnych magnesów, aby utrzymać je na miejscu, i były poddane naciskowi przez 10 godzin bez przerwy. Do stworzenia gładkiego przejścia między płytą a ścianą użyto epoksydowego wypełniacza w postaci płynnej.

Dzięki zastosowaniu podkładu **DiamondWrap®HP™ Primer** oraz tkaniny z włókna węglowego impregnowanej środkiem **WetOut**, naprawa została szybko i skutecznie zakończona. Ostatnim krokiem było sprawdzenie utwardzenia kompozytu zgodnie z normą. Średnia wartość Shore D wynosząca 82 usatysfakcjonowała instalatorów i klienta.

Naprawa została wykonana przez trzech wyszkolonych techników z firmy HSOS Industrial Services, partnera CTE BV. Zajęło im to kilka dni, w sumie 163 godziny, obejmując 43 metry kwadratowe naprawianej powierzchni. Było to obszerne zadanie, ale jego koszt był znacznie mniejszy w porównaniu z nieplanowanym przestojem.

Dzięki udanemu projektowi firma Tata Steel postanowiła zaproponować CTE BV naprawę kolejnych zbiorników.

POWODY, DLA KTÓRYCH WARTO WYBRAĆ CTE BV:

- Oferowanie rozwiązania z wysokim fakтором bezpieczeństwa
- Utrzymywanie niskich kosztów napraw
- Kompletna instalacja w krótkim czasie
- Istniejące relacje i zaufanie do wiedzy fachowej
- Pełne wsparcie projektu

ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA

- **DiamondWrap®HP™** system na bazie żywicy epoksydowej z włókna węglowego
- Kił epoksydowy w postaci sztyftu

CHCESZ DOWIEDZIEĆ SIĘ WIĘCEJ O NASZYCH ROZWIĄZANIACH? ZAPRASZAMY DO KONTAKTU Z NAMI.

+31 (0) 6 2347 6562 • contact@ctebv.eu • carbontech-composites.eu
Industrieweg 21c, 4214 KZ Vuren, The Netherlands