

Hutton TLP, Vereinigtes Königreich 1982

Fallstudie

Wir sind aktiv an der Entwicklung von umfassenden Prüfstandards für unsere Lösungen beteiligt, doch das wichtigste Maß für die Leistung einer Beschichtung lässt sich nur durch einen umfangreichen praktischen Einsatz bestimmen.

Raue Offshore-Umgebung der Nordsee

Erste zugspannungsverankerte Plattform (TLP, Tension Leg Platform) ihre Art

20-jährige Lebensdauer mit 40-jähriger Leistung

Wir stellen den Zusammenhang her

Hutton TLP

40 Jahre Offshore-Leistung

Die Hutton TLP-Struktur in der Nordsee, die ursprünglich im Hutton-Ölfeld betrieben wurde, war die erste ihre Art weltweit, die konstruiert und installiert wurde. Ihre Konstruktion begann 1982 durch ConocoPhillips bei Highland Fabricators. Die Hutton TLP ist nicht wie die anderen Ölplattformen in Ufernähe, so dass sie an ihrem Standort keine riesige Unterwasserstruktur aus Stahl besitzt. Stattdessen wird die Plattform mit Hilfe von 16 Stahlseilen am Meeresboden verankert.



Die erste Bewertung

der Hutton TLP fand im Jahr 2011 statt. Dabei wurde berichtet, dass sich Interzone® 1000 nach fast 30 Jahren in einer ISO 12944 CX-Umgebung in einem ausgezeichnetem Zustand befand.

Chris Jordan, Beschichtungsexperte für ConocoPhillips während der Errichtung der Hutton TLP, der zum Zeitpunkt der Inspektion mehr als 40 Jahre Erfahrung bei der Begutachtung in der Nordsee besaß, sagte: „Es ist offensichtlich, dass das hoch beanspruchte Glass-Flake-Epoxidharz, das auf den Bereichen der röhrenförmigen Spritzwasserzone an der Außenschicht der Hutton TLP aufgetragen wurde, auch nach fast 30 Jahren noch ein sehr gute Leistung bietet. Auch Bereiche, die durch Geräte wie Pumpen, Seile und Ketten dem Verschleiß ausgesetzt sind, finden sich in Anbetracht der Lebensdauer in einem ausgezeichneten Zustand. Ich glaube, ein Glass-Flake-Epoxidharz, wie es für die Hutton TLP verwendet wurde, bietet den besten Korrosionsschutz für die Spritzwasserzone von Offshore-Anlagen.“

Die zweite Bewertung

Fand 11 Jahre später mit der Unterstützung von Nerida Decommissioning statt, die die Ergebnisse unabhängig verifizieren und berichten sollte. Durch die zweite Inspektion konnte die Leistung des Beschichtungssystems bestimmt werden. Dabei wurden die folgenden Ergebnisse berichtet:

• Visuelle Inspektion:

keine Anzeichen von Beschichtungsabbau, und selbst bei 40-facher Vergrößerung keine Hinweise auf Schäden oder Risse.

• Haftfestigkeit:

Gemäß ISO 4624, wurde unter Verwendung eines

Projektdetails

Produkte im Fokus	Interzone 1000
Projektjahr	1982
Standort	Nordsee, GB
Projektart	Spannbeinplattform/Tension Leg Platform (TLP)
Projekthinhaber	ConocoPhillips
Hersteller/Errichter	Highland Fabricators, GB
Projektgröße	40.000 Liter/12.600 m ²

selbstjustierten automatischen Haftfestigkeitsprüfers gezeigt, dass die Haftung zwischen 11 und 13 Mpa beträgt, was weit über den Branchenerwartungen liegt.

• Elektrochemische Impedanzspektroskopie (EIS):

Es wurde ein EIS-Test durchgeführt, der als ein zerstörungsfreies Verfahren verwendet wird, um die Eigenschaften der Barrierschicht zu bestimmen und mögliche Korrosionsprozesse unter der Schicht aufzuzeigen. Impedanzmessungen wurden aufgezeichnet und es wurde berichtet, dass die EIS-Ergebnisse sehr hoch waren und somit zeigen, dass die Beschichtung auch weiterhin als Barriere agiert.

Interzone 1000 erfüllt die Vorgaben der Norm ISO 24656 bei der Verwendung von Glass-Flake-Epoxidharz mit mindestens 20 % lamellarem, nicht mikronisiertem Glass-Flakes für einen Korrosionsschutz der Kategorie V, der höchsten Leistungskategorie und dem niedrigsten Abbaufaktor für die Gesamtlebenserwartung.

Vor allem in Bezug auf die langfristige Wachstumsprognose der Windenergiebranche geben dieser Ergebnisse Besitzern, Ingenieuren und Spezifikateuren bei der Technologieauswahl eine größere Sicherheit, da die Struktur geschützt wird und die an die Lebensdauer gesetzten Erwartungen erfüllt. Die Epoxid-Technologie von Interzone ist einer der besten Anwendungslösungen für Hersteller und Errichter und sie unterstützt im Vergleich zu alternativen Technologien auch Ziele and Umwelt- und Gesundheitsschutz.

Interzone 1000 besitzt eine 40-jährige Leistungsbilanz im Offshore-Bereich und mit diesem Produkt kann AkzoNobel zeigen, dass seine Epoxid-Lösungen die zuverlässige Technologie der Wahl sind, um Leistungserwartungen an die Lebensdauer zu erfüllen.