

Entwicklung eines Verfahrens zum prozesssicheren Kleben von Halterungen unter Wasser – UW-Kleben

'17 - '19

Problem

- Ausrüstungsgegenstände im Unterwasser-Bereich (Opferanoden, Kabel, Rohre etc.) werden durch Halterungen befestigt, die mittels Schweiß- oder mech. Fügeverfahren montiert werden
- Lange Lebensdauern der Strukturen (Offshore-Fundamente, Schiffsrümpfe etc.) führen zu Nachrüstungen oder erfordern einen Austausch sowie Reparaturen der Halterungen
 - Unterwasserschweißungen führen insbesondere bei Mischmaterialverbindungen und schlechten Sichtverhältnissen (Sichtweite < 50 cm) zu Problemen
 - Schweißnähte sowie Vorlocheinbringung führen zu einer Herabsetzung der Kerbfallklasse struktureller Bauteile aus hochfesten Stählen

Lösung

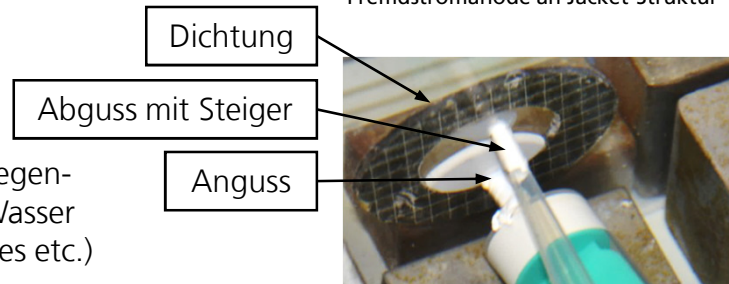
- Entwicklung eines Prozesses zum klebtechnischen Fügen von Halterungen unter Wasser
- Entwicklung eines vereinfachten Verfahrens zur Auslegung klebtechnisch gefügter Unterwasserhalter
- Schaffung von Basiswissen zu einstellbaren Parametern des Unterwasserklebens (Klebstoffviskosität, Injektionsdruck, Mindesttemperaturen etc.)

Nutzen

- Zeit- und kostensparendes Verfahren zum Anbringen von Ausrüstungsgegenständen und Durchführung von Reparaturen/Sofortmaßnahmen unter Wasser
- Realisierung des Einsatzes von Mischmateriallösungen (Beton, Composites etc.)
- Keine Korrosionsprobleme und keine Verringerung der Kerbfallklasse



Kabelhalterungen (geschweißt) und Fremdstromanode an Jacket-Struktur



Klebstoffinjektion unter Wasser im Labor