Validatie van het langetermijngedrag van het SIF Skybox-systeem

OCAS
Phiippe Legros & Marc Vanderschueren



Skybox is een vooraf geassembleerd toegangs- en serviceplatform dat rechtstreeks boven op de monopile van een offshore windturbine via een slip-jointverbinding wordt geplaatst. Het vervangt het traditionele transition piece, waardoor de installatie van de fundering eenvoudiger en sneller verloopt, minder staal nodig is, de kosten dalen en onderhoudsteams veiliger toegang hebben. Om niet-structurele lasverbindingen op de monopile te vermijden, worden polyurethaan-elastomeer (PUR) pads tussen het platform en de monopile verlijmd met een polyurethaanlijm. Het hoofddoel van de studie was de duurzaamheid van dit systeem in een maritieme omgeving te evalueren en de nodige gegevens te genereren voor een toekomstige DNV-certificering.

DE BIJDRAGE VAN OCAS AAN HET SIF SKYBOX-PROJECT

OCAS zette zijn unieke multidisciplinaire expertise in ter ondersteuning van de ontwikkeling en validatie van het Skybox-concept van SIF. Dankzij zijn erkende kennis op het gebied van **corrosie, polymeertesten, gecoat staal en verlijmde verbindingen** kon OCAS de duurzaamheid van de verbinding grondig evalueren onder representatieve offshore omstandigheden. Het team ontwikkelde een **versnelde veroueringsmethodologie** waarbij temperatuurcycli en zoutnevel werden gecombineerd om een lange gebruiksduur te simuleren. OCAS toonde daarbij de uitstekende stabiliteit van het polyurethaan aan. Mechanische testen, waaronder **compressietesten** en **lap shear-testen** (overlappend afschuifonderzoek), maakten het mogelijk het gedrag van het PUR-materiaal, de coatings en de verlijmde interfaces te karakteriseren.

Daarnaast droegen de kennis van de **DNV**-vereisten en de ruime ervaring van OCAS binnen de **offshore windsector** bij aan het genereren van relevante gegevens ter ondersteuning van de certificering en de toekomstige commercialisering van deze innovatieve technologie.

Deze studie werd uitgevoerd in nauwe samenwerking met Stefan Erents van SIF en zijn team.
Namens alle OCAS-collega's die bij dit project betrokken zijn: Philippe Legros en Marc Vanderschueren.

