Offshore-Bewitterungskampagne: MODERSOHN® liefert Probenracks in die Nordsee

Nachhaltigkeit – ist aktuell in jeder Branche und Organisation das zentrale Thema.

Speziell die Notwendigkeit einer nachhaltigen Energieversorgung ist in den heutigen Tagen jedem progressiv denkenden Unternehmen bewusst und führt auch in vielen herstellenden Betrieben mit klassischen Strukturen zu einem Umdenken in der Unternehmenskultur. Dabei zählt nicht nur das Interesse daran, im eigenen Unternehmen Energie einzusparen, sondern auch der allgemeine Umweltgedanke und Klimaschutz.

Tatsache ist, dass die von der Regierung angestrebte Energiewende schneller durch den Ausbau erneuerbarer Energien herbeigeführt werden soll. Hoffnungsträger sind da nach Angaben der Bundesregierung unter anderem die Solar- und Windenergieanlagen.

**Windparks in der Nordsee benötigen hohen Korrosionsschutz**

Seit 2019 bzw. 2020 befinden sich mitten in der Nordsee die Windparks EnBW Hohe See und EnBW Albatros mit insgesamt 87 Windrädern am deutschen Stromnetz. Die Riesen aus Stahl produzieren als Gesamtprojekt jährlich einen Ertrag von 2,5 Milliarden Kilowattstunden und sparen dabei rund 1,9 Millionen Tonnen CO2 ein. Seither sind die Anlagen täglich, bedingt durch Salinität und Feuchtigkeit, mit all ihren stählernen Bauteilen einer höchst korrosiven Atmosphäre ausgesetzt. Dementsprechend hoch ist der Wartungsaufwand der Windparkanlagen, und angesichts dessen sind die Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit der verbauten Werkstoffe und Materialien ebenfalls hoch anzusiedeln.

**Offshore-Bewitterungskampagne zur Bestimmung der Korrosivität laut aktuellem Regelwerk**

Vom Energieversorgungsunternehmen Energie Baden-Württemberg (EnBW) und der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Berlin wurde nun Kooperationsprojekt zur Erforschung der Eignung von verschiedenen Werkstoff- und Korrosionsschutzsystemen für den Einsatz für Offshore-Anwendungen ins Leben gerufen. Die Ergebnisse und Erkenntnisse sollen in Normungs- und Regelwerksarbeiten sowie in national und international geförderte Forschungsprojekte einfließen. Zudem sollen sie eine Datengrundlage für die Festlegung von Korrosionsschutzanforderungen in Pflichtenheften und die Errichtung oder Anpassung des Regelwerkes schaffen.

Im Juli 2022 startete die Offshore-Bewitterungskampagne mit der Auslagerung von Werkstoffprüfkörpern aus metallenen Werkstoffen auf der OSS Umspannplattform des Windparks Hohe See. Die Standardproben nach ISO 9223 und 9226, Blechproben aus Kupfer, Stahl, Aluminium und Zink wurden dort zur Bestimmung der atmosphärischen Korrosivität der Offshore-Atmosphäre zur freien und indirekten Bewitterung ausgelagert.

Aufgrund der hohen Bedeutung der Werkstoffgruppe, und weitergehenden Anwendungspotentialen im Offshore-Bereich, wurden zudem Proben aus Edelstahl Rostfrei zur Bewitterung ausgelagert.

Das Forschungsprojekt soll noch bis zum Frühjahr/Sommer 2025 fortlaufen.

**Fertigung der Probenracks mit Oberflächenbearbeitung bei MODERSOHN® Stainless Steel**

Die Wilhelm Modersohn GmbH & Co. KG, Hersteller von Fassadenbefestigungselementen und Sonderkonstruktionen aus Edelstahl Rostfrei, unterstützte dieses Kooperationsprojekt mit der Fertigung der drei vollständig bemusterten Probenracks und des Containerrahmens mit Unterkonstruktion zur Befestigung der Probenstände. Gefertigt wurden die Fügekonstruktionen aus dem Werkstoff 1.4462 Duplex-Stahl.

Die ebenfalls für die Bewitterungskampagne des EnBW und der BAM Berlin verwendeten Werkstoffprüfkörper aus nichtrostenden Stählen mit Korrosionsschutzbeständigkeitsklassen von CRC III bis CRC V der Werkstoffe 1.4404/1.4401 und 1.4362 (Forta EDX 2304) in NORSOK-Ausführung sowie 1.4462, 1.4410 und 1.4529 wurden zudem mit variierenden Oberflächenausführungen (gebeizt, elektropoliert und gestrahlt) für das Forschungsprojekt von Firma MODERSOHN vorbereitet.

Eine Besonderheit stellten für das Spenger Unternehmen die Anschlag- und Verankerungsmittel für die Racks dar. Diese sollten der Korrosionsschutzklassen CX nach DIN EN ISO 12944-2 für Offshore-Bereiche mit hoher Salzbelastung entsprechen.

Zur galvanischen Trennung zwischen den Verbindungsmitteln und den Belchen wurden Unterlegscheiben aus MOSOTherm, einem druckübertragenden Dämmelement aus glasfaserverstärktem Kunststoff, gefertigt. MOSOTherm ist ein von MODERRSOHN mitentwickeltes Produkt, das von dem Edelstahl Experten vorwiegend als thermische Trennung für Fassadenbefestigungen angeboten wird.

**Über das Unternehmen**

Die Wilhelm Modersohn GmbH & Co. KG ist im Bereich der Edelstahl-Verarbeitung und der Herstellung von Befestigungselementen vor allem dafür bekannt, Serien- und Sonderanfertigungen aus hochlegierten und speziellen Edelstählen herzustellen. Dabei setzt die Firma seit Jahren auf Duplex-Stähle, insbesondere auf die sogenannten „Lean Duplex“ Stähle (1.4062, 1.4162, 1.4362), für deren Markteinführung in die deutsche Baubranche sich der Geschäftsführer W. Modersohn seit 2002 persönlich einsetzte.



Bild 1: Auf der Umspannplattform (OSS) stehen die ausgelagerten Probenracks für die Bewitterungskampagne, hergestellt von der Firma MODERSOHN® Stainless Steel, aus dem Werkstoff 1.4462. Foto: EnBW Offshore Service GmbH



Bild 2: Montierte Werkstoffprüfkörper aus diversen Blechmaterialien.   
Die Unterlegscheiben aus MOSOTherm dienen der galvanischen Trennung zwischen den Verbindungsmitteln und den Blechen.   
Foto: Wilhelm Modersohn GmbH & Co. KG

**Ansprechpartnerin:**

**Wilhelm Modersohn GmbH & Co. KG**

Vivian Dieckmann

Marketingleitung

Industriestraße 23

32139 Spenge

T: +49 5225 8799-472 | F: +49 5225 8799-45

E-Mail: v.[dieckmann@modersohn.de](mailto:dieckmann@modersohn.de) | Internet: [www.modersohn.eu](http://www.modersohn.eu)