

Premiere bei Offshore-Netzanbindung: Hochflexible HV-Kabel mit steckbaren Connex-Garnituren geprüft

Beim Projekt zur Anbindung der Konverterstation DolWin gamma wurde zum ersten Mal unter realen Bedingungen auf einer Offshore-Plattform ein Kabelsystem, bestehend aus einem hochflexiblen 155-kV-Hochspannungskabel mit feststoffisolierten, steckbaren Connex-Anschlussgarnituren sowie gasfreien Epoxidharz-Muffen der Größe 6 von Pfisterer, erfolgreich geprüft und installiert. Damit ist der Grundstein für den weltweiten Einsatz der Verbindungsleitung von Feltoflex in Kombination mit dem Connex-Anschluss-System im Offshore-Bereich gelegt.

Offshore-Plattformen für Windparks werden zunehmend kompakter designt. Die platzsparende Bauweise bedeutet für die Verkabelung eine neue Herausforderung. Das zeigte sich eindrucksvoll bei den jetzt abgeschlossenen Onshore-Installationen für die Plattform DolWin gamma. Diese entsteht derzeit in der südwestlichen Nordsee als dritter Anschluss des DolWin-Clusters und gehört zum Offshore-Netzanbindungsprojekt des Übertragungsnetzbetreibers TenneT, bei dem erstmalig zwei Schwesterplattformen über ein innovatives Brückensystem mithilfe eines flexiblen Hochspannungskabels mit einem Leiterquerschnitt von 800 mm² verbunden werden. Gebaut wird DolWin3 von GE als Generalunternehmer im Konsortium mit der Werft.

Konzept für komplizierten Kabelzug

Die Kabellegung für DolWin3 basiert auf einem ausgefeilten Konzept. Die extrem biegsamen und zugleich schweren Feltoflex-Kabel verlaufen über mehrere Plattformebenen und durch extrem niedrige Räume, die teilweise nur einen Meter hoch sind. „Je beengter es zugeht, umso anspruchsvoller ist die Verlegung der HV-Kabel mit einem Durchmesser von knapp 98 mm und einem Gewicht von ca. 16 kg/m. In engsten Räumen, sogenannten Confined Spaces, war es von essenzieller Bedeutung, dass die Kabel während des komplizierten Kabelzugs nicht durch andere Teile beschädigt werden. Die fehlerfreie Montage gelang uns durch eine exakte Planung mit hohem Projektierungs- und Organisationsaufwand sowie mit einem Team, das erfahren im Handling der Feltoflex-Kabel ist“, beschreibt Vukasin Basara, Projektmanager bei Pfisterer, die besonderen Anforderungen.

Kompakt gebaut für beengte Räume

Onshore wurden insgesamt vier interne HV-Kabelsysteme mit Connex-Anschlussteilen der Größe 6 sowie Epoxidharz-Muffen installiert. Die trocken steckbare Connex-Muffe, ausgelegt für Spannungsebenen bis 170 kV, ist eine Neuentwicklung von Pfisterer. Ihre leichte, kompakte Bauweise prädestiniert sie für den Einsatz auf beengten Plattformen. Durch die Feststoffisolierung ist ihre Handhabung besonders einfach, da vor Ort keine Öl- oder Gasarbeiten erforderlich sind. Zudem ist die Muffe sehr flexibel, wie sich bei DolWin gamma zeigt. Sie verbindet die internen Feltoflex-Kabelsysteme mit einem Seekabel, das



Premiere: Auf der Plattform DolWin gamma wurden hochflexible 155-kV-Kabel mit steckbaren Connex-Anschlussgarnituren installiert. Damit ist die Onshore-Installation abgeschlossen. Im nächsten Schritt erfolgt die Offshore-Montage durch Pfisterer. Mitte Juni verließ die Plattform das Dock in Warnemünde.



Mit einer Resonanz-Prüfanlage eines externen Prüfinstituts wurde die HV-Installation getestet.

Link/Download

[> Bild Download](#)

Pressekontakt

Frank Straßner
Telefon +49 7181 7005 484
Telefax +49 7181 7005 9048
frank.strassner@pfisterer.com

PFISTERER
Kontaktsysteme GmbH
Rosenstraße 44
73650 Winterbach
www.pfisterer.de

einen anderen Kabelquerschnitt besitzt und mit anderen Materialien isoliert wurde. Flexibel bedeutet auch, dass die Kabel bei Bedarf, beispielsweise für Prüfzwecke, über das Stecksystem schnell voneinander getrennt werden können.

Kundenspezifisch getestet

Erfolgreich haben die HV-Kabelverbindungen mit den feststoffisolierten Connex-Anschlussgarnituren die aufwändigen Prüfungen unter realen Bedingungen bestanden. „Da jede Plattform individuell geplant wird, sind die Kundenanforderungen entsprechend vielfältig und komplex. Für DolWin gamma haben wir die Kabelsysteme gemäß der TenneT-Spezifikation geprüft, deren Prüfwerte höher sind als die der eigentlich greifenden Normprüfung IEC 60840“, erläutert Vukasin Basara. Die Onshore gemachten Erfahrungen werden gezielt für die in Kürze anlaufenden Offshore-Installationen genutzt werden. Diese beginnen zunächst mit der Verlegung zweier Mittelspannungs-Kabelsysteme für den Eigenbedarf. Daran schließen sich die Arbeiten für sechs Hochspannungs-Kabelsysteme an. Dabei werden erstmals mit DolWin alpha und DolWin gamma zwei Schwesterrplattformen über eine Brücke mit einer hochflexiblen 155-kV-Leitung verbunden. Mit einer Länge von mehr als 200 m wird das zugleich die längste Verbindung zwischen zwei Plattformen weltweit.

Über PFISTERER

PFISTERER ist ein führender unabhängiger Hersteller von Kabelgarnituren und Freileitungszubehör für die sensiblen Schnittstellen in Energienetzen. Die Unternehmensgruppe hat ihren Hauptsitz im süddeutschen Winterbach bei Stuttgart. PFISTERER entwickelt, produziert und vertreibt international erfolgreiche Lösungen für Spannungsebenen von 110 V bis 1.100 kV. Mit einem Komplettangebot aus Produkten für den Einsatz in Energienetzen, Beratung, Montage und Schulungen ist der Hersteller ein weltweit geschätzter Partner für Unternehmen der Energieversorgung, des Anlagenbaus sowie des elektrifizierten Schienenverkehrs. PFISTERER betreibt Produktionsstätten in Europa, Südamerika und Südafrika sowie Vertriebsniederlassungen in 18 Ländern Europas, Asiens, Afrikas, Südamerikas und den USA. Die Unternehmensgruppe beschäftigt nach der kürzlich abgeschlossenen Übernahme der LAPP Insulators Holding rund 2.700 Mitarbeiter.