

Offshore-Sensoren

Streicher erfasst zahlreiche Endlagen auf seiner Offshore-Bohranlage mit ATEX-zertifizierten, induktiven Namur-Sensoren von Turck

Da die Nachfrage nach Öl und Gas trotz des Rückgangs der Ressourcen ungebrochen ist, steht die Mineralölindustrie vor der Herausforderung, immer neue Ölvorkommen erschließen zu müssen. Vor allem im Offshore-Bereich, also tief unten auf dem Meeresgrund, vermuten die Spezialisten noch Felder, deren Ausbeutung sich bei steigendem Ölpreis wirtschaftlich rentieren würde. Im Zeichen des Offshore-Booms verzeichnen Bohrfirmen und Anlagenbauer derzeit eine hohe Nachfrage. Dabei geht es nicht nur um Neuanlagen, sondern auch um Modernisierungslösungen für bestehende Bohrsinseln.

Auch die Streicher-Gruppe mit Sitz in niederbayerischen Deggendorf profitiert vom Offshore-Boom und baut derzeit ihre erste Anlage für den Einsatz im Wasser. Mit dem Bereich Bohranlagentechnik verfügt das Unternehmen seit langem über umfangreiche Kompetenz in der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Bohranlagen. Das Leistungsspektrum in der Bohranlagentechnik umfasst Tiefbohranlagen für Explorations- und Förderbohrungen für Erdöl, Erdgas und Geothermie sowie Horizontalbohranlagen für die grabenlose Verlegung von Rohrleitungen. Zu den wichtigsten Kunden

zählt die Streicher-Tochter DrillTec GUT GmbH Großbohr- und Umwelttechnik, die sich als Bohrunternehmen für HDD-Großprojekte und im Bereich der Exploration von Kohlenwasserstoffen und geothermischen Ressourcen etabliert hat.

Modulares Konzept

Nachdem die Streicher-Bohranlagentechnik lange Zeit ausschließlich Onshore-Anlagen entwickelt und gebaut hat, begann man vor fast zwei Jahren mit der Planung und dem Bau der ersten Offshore-Lösung. Bestellt wurde die Anlage, die in den kommenden Wochen ausgeliefert wird, von der norwegischen Firma Seawell, einem namhaften Anbieter von Offshore-Bohrdienstleistungen. Das Besondere am Konzept der Streicher-Anlage sind die Modularität und das Maximalgewicht von elf Tonnen pro Modul. So ist gewährleistet, dass die auf den Bohrsinseln vorhandenen Krane die Module aus eigener Kraft sicher auf die Plattform hieven können.

Damit eignet sich die Anlage vor allem für das Update und den Austausch älterer Anlagen. „In der Nordsee gibt es zahlreiche alte Bohrplattformen, auf denen

Autor



Achim Weber ist Vertriebspezialist bei Turck in Mülheim

Webcode | **more11053**

Zehn induktive Sensoren erfassen allein am Pipe-Handler dessen aktuellen Status



Anwender www.streicher.de



Die ATEX-zertifizierten Namur-Sensoren von Turck müssen im Meer Wind und Wetter trotzen

das Bohrgerät nicht mehr leistungsfähig genug ist“, erklärt Hans-Peter Murr, verantwortlich für die Automatisierungstechnik in der Abteilung Bohranlagentechnik. „Diese Anlagen aufzuwerten und sie wieder an moderne Erfordernisse anzupassen, würde enorme Kosten verursachen, so dass unterm Strich ein neue Anlage nach unserem Konzept auf der bestehenden Plattform für den Kunden deutlich günstiger ist.“

Die Mitarbeiter montieren die einzelnen Module der Bohranlage auf dem Streicher-Betriebsgelände in Deggendorf zunächst in der Halle vor, um die Anlage danach im Freigelände komplett betriebsfertig aufzubauen. Nach eingehenden Funktions- und Sicherheitstests und einer Schulung des Kunden wird die Anlage wieder in einzelne Module zerlegt und an den Kunden ausgeliefert. „Mit unserem Modul-Konzept lassen sich Bohrplattformen so schnell umrüsten wie mit keiner anderen Lösung“, sagt Murr, „die Gesamtanlage ist funktionsgeprüft, was hohe Sicherheit und wenig Störungen bei der Inbetriebnahme garantiert. Und das modulare Konzept erlaubt eine Montage auf der Plattform mit bordeigenen Mitteln innerhalb von zwölf Tagen.“

Namur-Sensoren für den Ex-Bereich

Um die Endlagen der zahlreichen beweglichen Elemente auf dem Bohrturm zuverlässig erfassen zu können, setzt Streicher seit mehreren Jahren induktive Sensoren von Turck ein. Rund 60 Sensoren sind in der neuen Anlage verbaut. Die quaderförmigen Näherungsschalter verfü-



Um zwei induktive Sensoren nebeneinander montieren zu können, hat Turck eine Variante mit versetzter Oszillatorfrequenz entwickelt

gen über einen erhöhten Schaltabstand von 20 mm auf Stahltargets und erfüllen alle Voraussetzungen, selbst für den Einsatz im Offshore-Bereich. Die Namur-Sensoren sind zugelassen für ATEX Kategorie II 2 G, Ex-Zone 1 und entsprechen den SIL2-Kriterien gemäß IEC 61508. Dank ihres Klemmenraums lassen sich die Sensoren zudem bequem montieren.

„Schon bei unseren vorhergehenden Onshore-Anlagen haben wir Turck-Sensoren eingesetzt, denn das Unternehmen konnte uns als einer der ersten Hersteller bei der SIL-Thematik unterstützen und ATEX-taugliche SIL2-Sensoren anbieten“, erklärt Hans-Peter Murr die Entscheidung für den Mülheimer Automatisierungsspezialisten. „Bis heute läuft alles reibungslos, Turck hat uns nicht enttäuscht.“

Innovativer Lösungspartner

Dabei konnte Turck nicht nur mit der Zuverlässigkeit seiner Produkte punkten, sondern sich auch als innovativer Lösungspartner profilieren, als es darum ging, eine besondere Herausforderung zu meistern: Um die SIL3-Anforderungen zu erfüllen, war es erforderlich, an einigen Stellen der Bohranlage zwei SIL2-Sensoren für eine Stellungsabfrage parallel zu betreiben und redundant über eine Sicherheits-SPS auswerten zu lassen. Da der verfügbare Platz in solchen Anlagen naturgemäß recht gering ist, mussten die Sensoren dicht beieinander montiert werden, was bei induktiven Sensoren prinzipbedingt problematisch ist, da sie sich gegenseitig beeinflussen.

„Turck hat uns wirklich sehr unterstützt, indem man uns eine Sensorvariante mit versetzter Oszillatorfrequenz gebaut hat, sodass wir zwei induktive Sensoren direkt nebeneinander montieren und störungsfrei betreiben können. Um die Änderung der Sensorelektronik unter harten Offshore-Bedingungen auf Anhieb erkennen zu können, hat Turck die Sensoren ab Werk mit einer geänderten Gehäusefarbe nachhaltig gekennzeichnet“, sagt Murr. „Und mit den guten Erfahrungen aus der bisherigen Zusammenarbeit ist uns die erneute Entscheidung für Turck auch bei der aktuellen Anlage nicht schwergefallen.“ ■



„Turck hat uns wirklich sehr unterstützt, indem man uns eine Sensorvariante mit versetzter Oszillatorfrequenz gebaut hat, sodass wir zwei induktive Sensoren direkt nebeneinander montieren und störungsfrei betreiben können.“

**Hans-Peter Murr,
Streicher**

Schnell gelesen

Um leistungsschwache Bohrplattformen in der Nordsee an moderne Erfordernisse anzupassen, hat Streicher eine Bohranlage entwickelt, die dank ihres modularen Aufbaus und eines maximalen Modulgewichts von elf Tonnen zeit- und kostengünstig mit Plattform-eigenen Mitteln installiert werden kann. ATEX-zertifizierte, induktive Sensoren von Turck – teilweise sogar direkt nebeneinander montiert – erfassen dabei die Endlagen.