

## Pioneering Spirit

### Mit TR-Sicherheitsgebern ganze Bohrplattformen heben.

Mit einer Länge von 382 Metern und einer Breite von 124 Metern ist die Pioneering Spirit von Allseas das größte Arbeitsschiff der Welt. Die Pioneering Spirit wurde speziell entwickelt, um große Offshore-Plattformen von bis zu 48.000 Tonnen aus ihrer Verankerung („Jacket“) zu heben und die Verankerung von bis zu 20.000 Tonnen zu heben, die auf dem Meeresgrund ruht. Die Plattform kann so an einem Stück transportiert werden und z.B. an Land statt auf hoher See demontiert werden. Das reduziert den Aufwand für den Auf- und Abbau von Bohrplattformen erheblich.

Das gigantische Arbeitsschiff verfügt vorne über 16 Dünungskompensierte Hydraulikbalken, das sogenannte „Topsides Lift System“ (TLS), das die Plattform anheben kann, und hinten über ein gigantisches Tilt-Beam-System, das sogenannte Jacket Lift System (JLS), mit einer großen Anzahl von Winden zum Anheben der Fundamente. Um den Betrieb dieser Hebesysteme zu überwachen, wurden TR-Electronic Safety Encoder an den Takel- und Hebevorrichtungen angebracht.

Die ausgefahrene Position wird an den Hubbalken des TLS überwacht. Zusätzlich zum regulären Steuerungs- und Überwachungssystem haben die Hardware- und Software-Ingenieure von Allseas mithilfe einer PROFIsafe Safety PLC und TR-Electronic Safety Encodern ein völlig unabhängiges Sicherheitssystem entwickelt, in dem eine sichere Position programmiert ist, in der sich ein Hubbalken bewegen darf. Sollte ein Hubbalken trotz aller Maßnahmen diese Sicherheitswerte überschreiten, greift eine Sicherheits-SPS ein und stoppt die Bewegung sofort.

Beim JLS werden beispielsweise die Position des Hubrahmens und die Geschwindigkeit, mit der die Hublast steigt oder fällt, mit TR-Electronic Safety Encodern kontinuierlich überwacht. In der Safety PLC, die völlig unabhängig von der regulären Steuerung arbeitet, wird eine sichere Geschwindigkeit programmiert, mit der sich die Hublast bewegen darf. Sollte sich die Hublast schneller als die eingestellten Sicherheitswerte bewegen, greift auch hier das Sicherheitssystem ein.

Pioneering Spirit, auf Deutsch bedeutet dies Pioniergeist. Auch TR-Electronic mit Sitz in Süddeutschland hat diesen Pioniergeist. TR-Electronic hat bereits in 2009 ihre ersten zertifizierten PROFIsafe-Safety Encoder auf den Markt gebracht und ist seitdem kontinuierlich an der Spitze der neuen Entwicklungen auf dem Markt für Safety Encoder.

Mit einem Durchmesser von nur 58 mm sind die von Allseas verwendeten SIL3 / PLe-zertifizierten Sicherheitsencoder die derzeit

kompaktesten optischen PROIsafe-Encoder auf dem Markt.

TR-Electronic trägt dazu bei, dass Mensch und Maschine sicher zusammenarbeiten können.

[www.tr-electronic.de](http://www.tr-electronic.de)

TR-Electronic GmbH  
Eglishalde 6  
78647 Trossingen

<https://www.tr-electronic.de/produkte/funktionale-sicherheit/cd-582-fs.html>



Weltgrößtes Arbeitsschiff Allseas Pioneering Spirit  
Mit freundlicher Genehmigung der Allseas Group S.A.