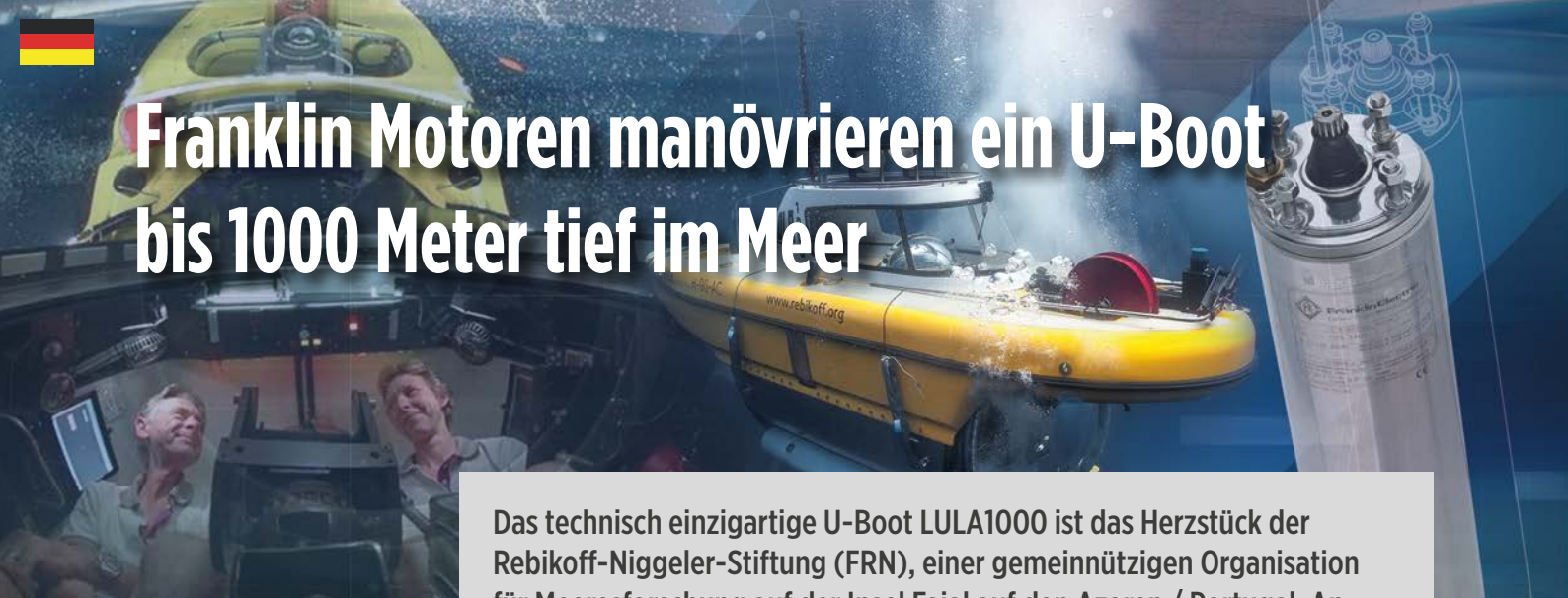




Franklin Motoren manövrieren ein U-Boot bis 1000 Meter tief im Meer



Das technisch einzigartige U-Boot LULA1000 ist das Herzstück der Rebikoff-Niggeler-Stiftung (FRN), einer gemeinnützigen Organisation für Meeresforschung auf der Insel Faial auf den Azoren / Portugal. An Bord befinden sich 5 Franklin Electric 4" gekapselte Motoren, die für den Hauptantrieb sowie für die Manöver an allen Achsen sorgen.

Rebikoff-Niggeler Stiftung

Das Ziel der Stiftung ist die Erforschung und Beobachtung sowie Dokumentation von Tiefseeumgebungen vor Ort mithilfe bemannter Tauchtechnologien. Die Forschungs- und Filmprojekte werden mit verschiedenen nationalen und internationalen Partnern wie den Regierungen der Azoren und Madeiras, der Universität der Azoren, der Universität Köln, der BBC („Blue Planet II“), mehreren anderen Fernsehsendern sowie Technologiepartnern wie Franklin Electric durchgeführt.

Der Innenraum verfügt über ein ganz spezielles ergonomisches Design für maximalen Komfort für die langen Tauchgänge, die eine durchschnittliche Dauer von fünf Stunden haben. Es hat eine ausgezeichnete Manövrierfähigkeit, selbst in schwierigem Unterwassergelände. Bevor LULA1000 tatsächlich untertaucht, werden Mehrstrahl-Sonaruntersuchungen durchgeführt, um bathymetrische Karten zu erstellen, mit denen dann Gebiete von besonderem Interesse identifiziert werden können.

LULA1000 ist eine stabile Arbeitsplattform, die gemäß der Klassifikationsgesellschaft Germanischer Lloyd (DNV-GL) gebaut wurde. Jährlich werden Inspektionen und Tests durchgeführt. Diese Regeln sind sehr strikt und gewährleisten den sicheren Betrieb.

Auf der Suche nach einem kostengünstigen und dennoch zuverlässigen Motor zum Antrieb der Positionierungspropeller des U-Bootes wandten sich die Konstrukteure 2009 an Franklin Electric. Obwohl die Verwendung kaum

vergleichbar war mit den eigentlichen Anwendungsgebieten der Motoren, waren die Ingenieure von Franklin Electric von der Herausforderung angetan, ihre Kreation an Bord eines U-Bootes zu installieren. Mit minimalen Modifikationen sind Franklin Electric 4" Tauchmotoren somit zu einer inzwischen 11-jährigen Erfolgsgeschichte geworden.

LULA1000

LULA1000 kann drei Personen bis zu einer Tiefe von 1000 m befördern. Das U-Boot verfügt über ein großes Sichtfenster mit einem Durchmesser von 1,40 m und ist mit der neuesten Technologie zur Erfassung ozeanografischer Daten und Proben ausgestattet. Außerdem hat es die richtige Technik an Bord, um hochwertige Video- und Audiodokumentationen über das Leben und Verhalten von Tiefseetieren aufzunehmen.



Technische Daten LULA1000:

Klassifikation:	DNV-GL/Hamburg
Sichtfenster:	150° sphärisches Sichtfenster (Durchmesser: 1414mm)
Gesamtlänge:	7,50m
Antrieb:	5 x Franklin Electric Tauchmotoren 2,2 kW
Ausstattung:	Ultra HD Videokameras
Beleuchtung:	4 x HMI 400W 6 x HMI 200W
Navigation:	360°-Sonar, Fluxgate-Kompass, DVL, Echolot, USBL Tracking-System, Autopilot
Probenahmebox:	hydraulisch versenkbar, 50 Liter



Neben der Vision, allen Menschen sauberes Trinkwasser anbieten zu können, hat Franklin Electric auch das Ziel, zur Nachhaltigkeit des Planeten beizutragen. Dazu gehören natürlich auch die Weltmeere. Franklin freut sich daher, solche Projekte unterstützen zu können.

Franklin Electric Motoren an Bord

LULA 1000 wird von 5 Tauchmotoren mit jeweils 2,2 kW manövriert. Das Design der elektrischen Wicklung wurde an die Bordspannung des U-Bootes angepasst. Das mechanische Design blieb nahezu unverändert. Wie alle Tiefbrunnenmotoren wurden auch diese Motoren zu 100% im Werk getestet, bevor sie an die Werft geliefert wurden. Nach mehr als 180 erfolgreichen Tauchgängen werden diese Motoren nun im Rahmen einer größeren U-Boot-Überholung ausgetauscht.



Die Franklin Motoren werden für den Hauptantrieb und für die Manöver in allen Achsen verwendet. In der LULA1000 wird ein marinisiertes Planetengetriebe verwendet, um einen Propeller mit großem Durchmesser anzutreiben. Dies ist die Hauptantriebseinheit und hat den Vorteil, dass das U-Boot schnell beschleunigen und anhalten kann. Kleine direkt angetriebene Propeller werden für den seitlichen und vertikalen Antrieb verwendet.

Technische Daten von den 4" gekapselten Motoren an Bord von LULA1000:

Dreiphasen Motor mit höchsten Wirkungsgraden und maximaler Produktlebensdauer unter extremen Einsatzbedingungen:

Leistung:	2,2 kW
Drucklast:	4 kN
Spannung:	100V / 50 Hz
Material:	316SS

- Edelstahl-Rotorwelle mit Verzahnung
- StatorShield™ - Franklin hermetisch vergossene Motorwicklungen
- Werkseitige Füllung mit Franklins umweltfreundlicher Füllflüssigkeit FES91
- Flüssigkeitgeschmierte Hochleistungs-Kingsbury-Drucklager für 100 % wartungsfreien Betrieb
- Austauschbare Motorkabel durch Franklins exklusive "Water Bloc" Technologie
- Spezialmembrane für Druckausgleich
- Hocheffizientes elektrisches Design mit hohem Wirkungsgrad für niedrige Betriebskosten
- Alle Motoren sind in nach ISO 9001 zertifizierten Werken gefertigt und zu 100 % getestet.
- Trinkwasserzulassungen



Weitere Informationen zum Franklin Electric 4" gekapseltem Motor finden Sie unter franklinwater.eu/Produkte

