



Erfolgreiche Seerprobung der ersten RENK AED Antriebe

Eine atemberaubende Megayacht braucht einen außergewöhnlichen Antrieb. Die Megayacht mit 110 m Länge und 3500 Tonnen Verdrängung wurde bei einer Werft in den Niederlanden gebaut und wird von dem brandneuen elektrischen Antriebssystem „Advanced Electric Drive“ (AED) angetrieben. Die abschließende Seerprobung zeigte Leistungsergebnisse, die weit über den Erwartungen lagen. Die wesentlichen Vorteile des AED bestätigten sich: Niedriges Gewicht, kompakte Bauweise, geräuscharmer Betrieb.

Höchste Qualitätsansprüche an allerneueste Technik und an eine eigenwillige Optik mit spiegelglatten Oberflächen im Decks- und Außenbereich prägen diese außerordentliche Kategorie im Schiffsbau. Auch sollte es diesmal kein mechanischer Antrieb mit Dieselmotoren sein, sondern der Eigner wollte einen zukunftsweisenden Elektroantrieb. Direktantreibende Elektromotoren kamen nicht in Frage, weil diese für die Yacht zu groß und zu schwer gewesen wären. So passte es zeitlich, dass der RENK AED (Advanced Electric Drive) gerade fertig entwickelt war und RENK den Auftrag für den ersten Antrieb dieser Art erzielen konnte.

Der Trend zu Elektroantrieben bei Yachten, Forschungsschiffen und Fregatten oder speziellen Marineeinheiten wurde früh von unseren Antriebsexperten erkannt. Der Marinebereich Augsburg entwickelte schon vor einiger Zeit einen Elektroantrieb, der den Direktantrieben in mehrfacher Hinsicht überlegen sein sollte. Ziel war es, kleinere, leichtere und leisere Antriebe zu bauen. Die langjährige Expertise im Bau von geräuscharmen Schiffsgetriebenen bildete dabei die Basis, einen schnelllaufenden Motor einzusetzen, der etwa nur ein Viertel an Gewicht hat und deutlich kleiner ist. Die Propellerdrehzahl wird durch ein Untersetzungsgetriebe erreicht.

Augsburg,
21.08.2018
Nr. 5/2018

RENK Aktiengesellschaft
Gögginger Str. 73
86159 Augsburg

Bei Rückfragen:
press@renk.biz

www.renk-ag.com

Die RENK AG ist ein weltweit anerkannter Produzent von hochwertigen Spezialgetrieben für Kettenfahrzeuge, industrielle Anwendungen und den Schiffbau sowie von Komponenten der Antriebstechnik und Prüfsystemen. Das Unternehmen ist weltweit führend bei Automatgetrieben für schwere Kettenfahrzeuge, bei Getriebesystemen für Navy-Schiffe und bei horizontalen Gleitlagern.

RENK gehört mehrheitlich zur MAN SE, München. Die MAN Gruppe ist eines der führenden europäischen Industrieunternehmen im Bereich Transport-Related Engineering.

Das Ganze wird als kompaktes Modul auf einen gemeinsamen Rahmen zusammengestellt, der auf weichelastischen Lagern steht.

In der gesamten Gewichtsbilanz ist der AED etwa nur halb so schwer wie ein Direktantrieb.

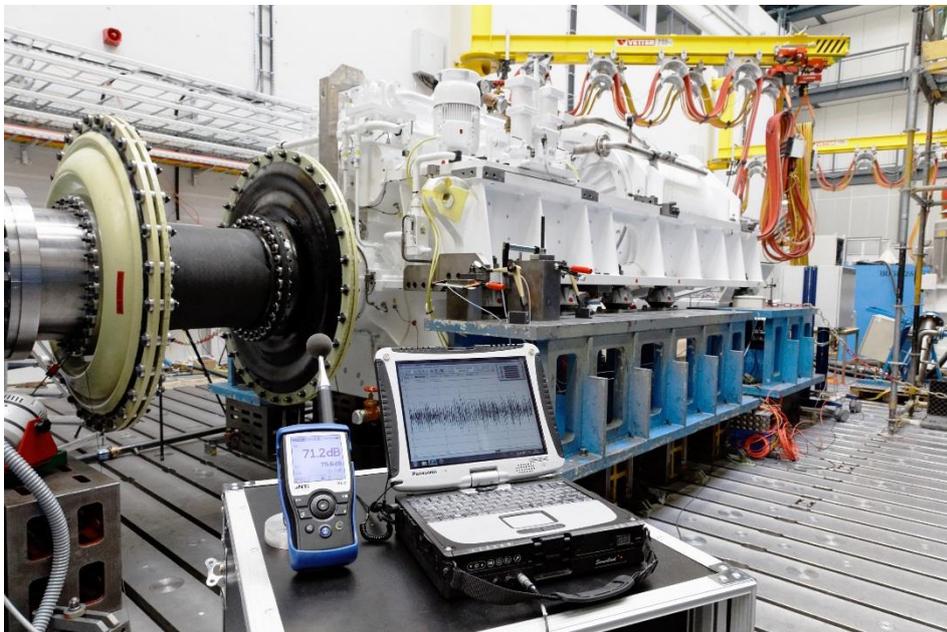
Diese grundsätzliche Idee wurde von RENK als Patent eingereicht. Bedarfsanalysen ergaben einen Leistungsbereich von einem bis sechs Megawatt. Der erste Auftrag, eingebaut in die niederländische Yacht, leistet vier Megawatt, die auf dem neuen Prüfstand von RENK unter Volllast nachgewiesen werden konnten. Dabei wurden auch umfangreiche Geräuschtests durchgeführt, die diese grundsätzliche Idee bestätigte, was nun auch durch den ersten Feldeinsatz auf dem offenen Meer bewiesen wurde.

Nach Auslieferung der beiden AEDs aus dem Hause RENK im März 2015 an die Werft, verstrich noch einige Zeit zum Bau der Yacht, bis von Bord der Yacht nach der ersten Erprobung das Signal kam: Fahrtstest erfolgreich bestanden und dabei sogar deutlich niedrigere Geräuschwerte als spezifiziert erzielt! Ende Juli 2018 fand die offizielle Abnahme in Gegenwart der Eignervertreter, Lloyds Register of Shipping und einem Miteigentümer der Werft statt.

RENK bedankt sich bei der Werft für das entgegengebrachte Vertrauen in ein neues Produkt, das noch keine Referenzen aufweisen konnte. Alle Mitarbeiter, die an dem Projekt beteiligt waren, sind stolz auf die Leistung und, dass die über die gesamte Schiffstruktur gemessenen Geräusch- und Schwingungswerte deutlich niedriger als spezifiziert lagen – ein Zusammenspiel von gelungenem Schiffsdesign mit unserem extrem leisen AED.

In der Zwischenzeit findet der AED immer mehr Beachtung. Ein weiterer Auftrag für die australische Antarktisbehörde liegt vor, bei dem der AED als Langsamfahrantrieb für Forschungszwecke eingesetzt wird. Ferner stehen einige Projekte für Fregatten unmittelbar vor der Entscheidung, bei denen mit dem AED Geschwindigkeiten von bis zu 15 Knoten erreicht werden können. Damit wird vermieden, dass bei niedrigen Leistungen ineffizient arbeitende Dieselmotoren oder Gasturbinen eingesetzt werden müssen.

RENK freut sich auf eine breite Anwendung des AED und stellt dabei einmal mehr die Kompetenz unter Beweis, sich immer mehr von einem Getriebelieferanten zu einem Systemlieferanten für gesamte Antriebsanlagen zu entwickeln.



Der AED auf dem internen Prüfstand