



MAN präsentiert neues maritimes Flaggschiff

- **Neuer Motor 45/60CR überzeugt mit spezifischem Kraftstoffverbrauch von 166g/kWh und 1300 kW Leistung pro Zylinder**
- **Fokus auf Einsatz im Kreuzfahrt-Segment, RoPax-/RoRo-Schiffe und Schwimmbagger**

Augsburg, 13.09.2017

MAN Diesel & Turbo SE
Stadtbachstraße 1
86153 Augsburg

Leiter Externe Kommunikation
Jan Hoppe

Tel. +49 (0) 821 – 322 3126
jan.hoppe@man.eu
www.mandieselturbo.com

MAN Diesel & Turbo hat das Nachfolgemodell des 48/60CR und damit auch den jüngsten Neuzugang in seiner 4x-Linie an Hochleistungs-Dieselmotoren vorgestellt: Der Motor MAN 45/60CR wird zunächst als 12V- und 14V-Versionen verfügbar sein, mit Leistungen von 15,600 bzw. 18,200 kW. Die Reihenmotor-Versionen folgen zu einem späteren Zeitpunkt. Für die stationäre Energieerzeugung an Land bietet MAN zudem eine Version mit maximalen Output an, die als 20V45/ eine Leistung von 26 MW erreicht.

Wayne Jones, Chief Sales Officer von MAN Diesel & Turbo: "Der neue Motor vereint die besten Eigenschaften des Vorgängermodells 48/60CR, etwa das MAN Common-Rail-System mit ECOMAP-Fähigkeit, mit weiteren Highlights wie einer zweistufigen Turbo-Aufladung, mit dem Resultat eines bislang nicht erreichten, spezifischen Kraftstoffverbrauchs. Mit weiter reduzierten Betriebskosten und einer verbesserte Umweltbilanz wird diese Neuentwicklung im Markt auf großes Interesse stoßen."

Mit Leistungssteigerung und reduziertem Verbrauch zielt der 45/60CR auf dem maritimen Markt vor allem auf Anwendungen mit Fokus auf Lebenszyklus-Kosten ab, beispielsweise Kreuzfahrtschiffe, RoPax- und RoRo-Schiffe sowie Schwimmbagger. Das Unternehmen bietet den Motor zunächst in 12V- und 14V-Zylinder-Konfiguration an, später folgen dann 6- bis 10-Zylinder-Versionen in Reihenkonfiguration. Angelegt als Motorenfamilie, wird es weitere Ableger wie etwa eine Dual Fuel-Variante geben.

Eine erste Reihe von V-Motoren wird ab Ende 2020 verfügbar sein, die ersten L-Motoren (Reihenkonfiguration) ab dem Jahr 2022.

Bahnbrechende Leistungsdichte und Effizienz

Vorstandsmitglied Wayne Jones: „ Bei diesem Motor trifft innovative Technik auf die umfangreiche Erfahrung eines Weltmarktführers im Bereich Viertaktmotoren. Die Viertakt-Familie von MAN Diesel & Turbo hat weltweit Millionen von Betriebsstunden angesammelt, dadurch kennen wir den Bedarf unserer Kunden sehr genau. Bei der Fortführung dieser globalen Erfolgsgeschichte



konnten wir darum ein eindeutiges Ziel definieren: eine wegweisende Leistungsdichte und Effizienz. Dieses Ziel haben wir ganz klar erreicht.“

Dr. Gunnar Stiesch, Leiter Engineering Motoren bei MAN Diesel & Turbo, erläutert: “ Mit detaillierten Voruntersuchungen, basierend auf thermodynamischen Motorprozess-Berechnungen, haben wir den Verbrennungsprozess mithilfe der numerischen Strömungsdynamik simuliert und optimiert. Außerdem wurden die mechanische Festigkeit und das Schwingungsverhalten des Motors mithilfe der Finite Elemente-Analyse optimiert. Das Aggregat wurde anschließend im weltweit größten Viertakt-Einzelzylinder-Teststand getestet, und die experimentelle Optimierungs- und Validierungsphase wurde eingeleitet“,

Der neue Motor ist auch ein Herzstück des erweiterten Systemkonzepts von MAN, das im neuen digitalen Safety and Control System, SaCoS 5000, zum Ausdruck kommt. Das auf einem dezentralen Designkonzept basierende SaCoS 5000 bietet eine einzigartige Datenverfügbarkeit sowie optimierte Alarmvisualisierung und Diagnose. “Dank des neuen SaCoS ist der MAN 45/60 nicht nur online-fähig, sondern auch für die digitale Zukunft der Stromerzeugung bestens gerüstet“, so Stiesch.

Das zweistufige Turbolader-Modul rundet das herausragende Profil des MAN 45/60CR ab. MAN Diesel & Turbo ist ein Pionier im Hinblick auf Entwicklung und Betrieb der zweistufigen Turboaufladung von Großmotoren – ein Konzept, bei dem hervorragende Effizienz durch Reihenschaltung eines Niederdruck- und eines Hochdruckturboladers erzielt wird. “Wir sind das einzige Unternehmen am Markt, das sowohl Motoren als auch Turbolader entwickelt“, so Stiesch. “Dank dieser einzigartigen Kombination an Kompetenz konnten wir einen wirklich maßgeschneiderten Motor entwickeln, der sein volles Potenzial durch eine optimierte zweistufige Turboaufladung ausschöpft. Kunden und Betreiber profitieren von maximalen Spitzendrücken und optimaler Nutzung des Miller-Zyklus.“

Ideal für die Schifffahrt

Die moderne Schifffahrt ist mit wachsenden Anforderungen an erhöhte Effizienz, mit der Einhaltung immer strengerer Emissionsvorschriften sowie einem wachsenden Umweltbewusstsein in der Öffentlichkeit konfrontiert. Mit dem



Motor MAN V45/60CR können Eigentümer und Betreiber solche Forderungen erfüllen und gleichzeitig mit konkurrenzlos niedrigem Kraftstoffverbrauch die Betriebskosten optimieren. Durch zunehmende Standardisierung und Einsatz modularer Komponenten ermöglicht der neue MAN V45/60CR auch schnellere Installation und einfachere Wartung.

Diese neue Viertakteinheit wurde von allen größeren Klassifikationsgesellschaften zugelassen und erfüllt IMO Tier II, während IMO Tier III durch das kompakte, interne SCR-System von MAN erfüllt wird.

Der neue Motor eignet sich für zahlreiche maritime Anwendungen, insbesondere mit hohem Leistungsbedarf, wie beispielsweise ultramoderne Kreuzfahrtschiffe, große RoPax- und RoRo-Fähren sowie große Schwimmbagger. Sein Hauptfokus liegt auf zuverlässiger Stromerzeugung, flexibler Leistung und höchster Effizienz, sowohl bei dieselektrischen als auch bei dieselmechanischen Konfigurationen.

Auf Basis des repräsentativen Lastprofil eines Kreuzfahrtschiffes konnte errechnet werden, dass ein Schiff durch den Einsatz des 45/60CR Kraftstoffeinsparungen von 5 bis 12% im Vergleich zum entsprechenden Motor eines Wettbewerbers erreichen kann. Für ein Kreuzfahrtschiff von 120.000 bis 150.000 Bruttoregistertonnen mit rund 60 bis 65 MW installierter Leistung kann der Einsatz des 45/60CR somit jährliche Einsparungen von 900.000 bis 2,4 Millionen Euro bedeuten, bei einem angenommenen Kraftstoffpreis von 500€ pro Tonne.

Erweiterte Möglichkeiten

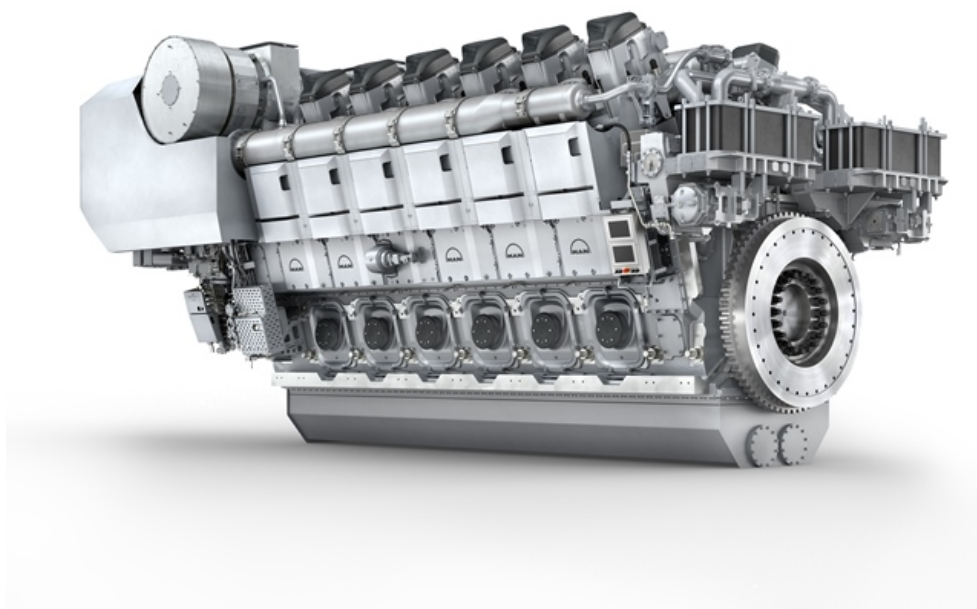
Der neue Motor vereint die bewährten Eigenschaften seines Vorgängers, MAN 48/60CR, einschließlich des internen Common-Rail-Einspritzsystems, mit den neuesten Innovationen bei der Dieselmotortechnologie, wie z. B. zweistufige Turboaufladung.

Der MAN V45/60CR ist auch mit der innovativen Technologie MAN ECOMAP 2.0 kombinierbar, die Betreibern die Möglichkeit gibt, einen Motor mit verschiedenen Leistungsmerkmalen in Bezug auf spezifischen Kraftstoffverbrauch (SFOC) zu betreiben, wodurch optimale Effizienz bei verschiedenen Lastpunkten erzielt wird. So profitieren Betreiber von einer einzigartigen ope-



Pressemitteilung
Seite 4 / 4

rativen Flexibilität und völlig neuen Möglichkeiten im Hinblick auf optimalen wirtschaftlichen Betrieb, unabhängig von den jeweiligen Rohstoffpreisen.



(MAN_12V_45_60_CR.jpg)

Über MAN Diesel & Turbo

MAN Diesel & Turbo SE mit Hauptsitz in Augsburg ist der weltweit führende Anbieter von Großdiesel- und -gasmotoren und Turbomaschinen. Das Unternehmen beschäftigt etwa 14.500 Mitarbeiter an mehr als 100 internationalen Standorten, hauptsächlich in Deutschland, Dänemark, Frankreich, der Schweiz, der Tschechischen Republik, Indien und China. Das Produktportfolio des Unternehmens umfasst Zweitakt- und Viertaktmotoren für maritime und stationäre Anwendungen, Turbolader und Propeller sowie Gas- und Dampfturbinen, Kompressoren und Chemiereaktoren. Das Spektrum der Dienstleistungen und Angebote wird durch Komplettlösungen wie Schiffsantriebe, motorbasierte Kraftwerke und Turbomaschinensätze für die Öl- und Gas- sowie die verarbeitende Industrie abgerundet. Kunden erhalten unter der Marke MAN PrimeServ weltweiten Kundendienst.