



Stärkster Viertaktmotor der Welt vorgestellt

Augsburg, 13.09.2017

- **Neues Flaggschiff glänzt mit 26 MW Leistung und einer umfassend digitalen Steuerung**
- **Zweistufige Turboaufladung erschließt volles Potenzial**

MAN Diesel & Turbo hat seinen jüngsten Neuzugang in der 4x-Linie an Hochleistungs-Dieselmotoren vorgestellt: Der MAN 20V45/60 verfügt über eine überragende Leistung von 26 MW. Zudem konnte der Kraftstoffverbrauch im Vergleich zum Vorgängermodell MAN 48/60 deutlich reduziert werden. "Eine Leistung von 26 MW ist beispiellos – das ist der stärkste Viertaktmotor am Markt", verdeutlicht Wayne Jones, Chief Sales Officer von MAN Diesel & Turbo.

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

Bahnbrechende Leistungsdichte und Effizienz

"Der 20V45/60 erweitert den derzeitigen Leistungsbereich der Viertakt-Dieselmotorenfamilie von MAN um mehr als 4 MW und bietet gleichzeitig höchste Kraftstoffeffizienz von mehr als 50 %", ergänzt Jones. "Unseren Kunden ermöglicht das Einsparungen bei Investitionen und auch den Betriebskosten. 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."

"Mit detaillierten Voruntersuchungen, basierend auf thermodynamischen Motorprozess-Berechnungen, haben wir den Verbrennungsprozess mithilfe der numerischen Strömungsmechanik (CFD) 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 eingeleitet", erklärt Dr. Gunnar Stiesch, Leiter Engineering Engines bei MAN Diesel & Turbo.

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 20V45/60 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 Stromerzeugung an abgelegenen Orten

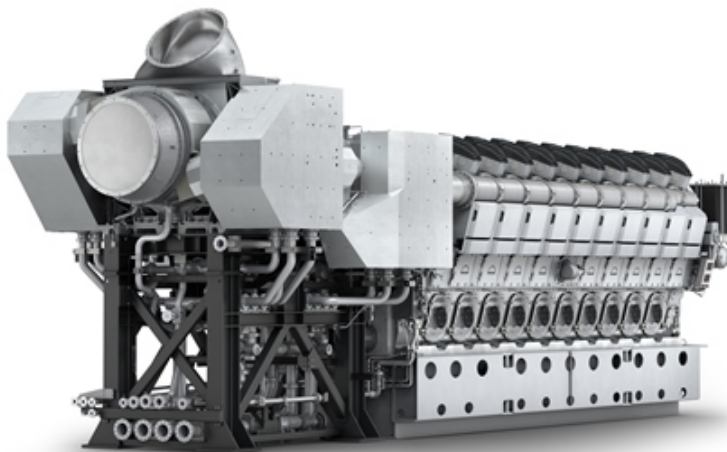
Als weiteres Beispiel für die Fähigkeit von MAN Diesel & Turbo, besonders robuste und zuverlässige Motoren zu entwickeln, eignet sich der 20V45/60 ideal für die Stromerzeugung an abgelegenen Orten und auf Inseln, wo keine Gasversorgung gegeben ist. Durch seine Bauweise widersteht der Motor extremen Umgebungsbedingungen, etwa hohen Temperaturen und großen Höhen, und macht ihn so zu einer hervorragenden Stromerzeugungslösung für den Eigenbedarf an klimatisch anspruchsvollen Orten. "Durch die zweistufige Turboaufladung wird eine Leistungsreduzierung selbst auf einer Höhe von 2.500 Metern über dem Meeresspiegel verhindert, und auch bei Umgebungstemperaturen von über 50°C zeigt der Motor keinen Leistungsabfall", erklärte Alexander Stöckler, Global Head of Sales für die Kraftwerkssparte bei MAN Diesel & Turbo.

Anlagenbetreiber profitieren unter anderem von der hohen Leistungsdichte des Motors, durch die der Investitionsaufwand deutlich reduziert wird - weniger Motoren und weniger Platz sind erforderlich, um die gewünschte Gesamtleistung zu erzielen. Der neue Motor trägt weiterhin zu einer optimierten Umweltbilanz bei, die den Emissionsstandard der Weltbank (2007/2008) für Schweröl und Diesel erfüllt. Eine Lösung mit integrierter Selektiver Katalytischer Reduktion (SCR) ist in Vorbereitung und wird die Stickoxid-Emissionen

nochmals um bis zu 80 % verringern. Auch hier kann MAN Diesel & Turbo auf seine umfassende Inhouse-Kompetenz in Bezug auf integrierte SCR-Lösungen zurückgreifen.

Durch den weltweiten Trend zu erneuerbaren Energien und einer dezentralen Stromerzeugung hat sich das Anforderungsprofil für thermische Kraftwerke deutlich verändert. Mit Blick darauf eignet sich der neue 45/60 in optimaler Weise sowohl für den Grundlastbetrieb als auch zur Deckung des Spitzenbedarfs. "Betriebliche Flexibilität ist für Kraftwerksbetreiber heutzutage von großer Bedeutung", so Stöckler. "Moderne Anlagen müssen sowohl wiederholtes und schnelles Hochfahren als auch den Lastfolgebetrieb bewältigen. Der 45/ 60 erreicht hier Vollast innerhalb kürzester Zeit, bewältigt Lastwechsel mühelos und ermöglicht selbst bei Teillastbetrieb eine hohe Kraftstoffeffizienz."

Gas- und Dual-Fuel-Versionen des Motors befinden sich derzeit in der Entwicklung. Außerdem wird die Motorenserie des 45/60 in Zukunft in weiteren Zylindervarianten verfügbar sein.



Pressemitteilung

MAN Diesel & Turbo



Pressemitteilung
Seite 4 / 4

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.