



Industrie und Großmotoren

44 Bewertung eines Diesel-Ammoniak-Verbrennungskonzepts mithilfe von Simulation und Motorversuch
Harald Schlick, Günter Figer, Andrej Poredos, Thomas Kammerdiener [AVL]

52 Entwicklung innovativer Werkstoffe und Motoröle als Basis für zukünftige Verbesserungen bei stationären Gasmotoren
Peter Berlet [IAVF Antriebstechnik], Christopher Rynio [Bleistahl Services], Jürgen Rausch [Fuchs Lubricants Germany], Philipp Wöhner [MAN Truck & Bus]

58 Wasserstoffdosiersysteme für Großmotoren – Herausforderungen und Chancen dreier Konzepte
Enrico Bäröw, Andreas Kühner, Michael Willmann [Woodward L'Orange], Rick Boom [Woodward]



© AA+W | stock.adobe.com

64 Curie/Weiss-Effekt-Sensorik zur Zustandsüberwachung der Pleuellager in Großmotoren

Leander Marquardt, Heiner-Joachim Katke [Hochschule Stralsund], Manfred Grigo, Jochen Martin [Noris Automation]

Die International Maritime Organisation (IMO) hat im Juni eine neue Strategie zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen verabschiedet – mit deutlich ambitionierteren Zielen als bisher, Normen für neue Kraftstoffe und einem Preismechanismus für maritime Treibhausgasemissionen. Bis 2027 sollen die Maßnahmen in Kraft treten. „Mit der jetzt verabschiedeten Strategie haben wir einen lang erwarteten Rechtsrahmen, um zu handeln“, sagt Rick Boom von Woodward, der vor wenigen Monaten neu gewählte Präsident der CIMAC.

Dass die internationale Großmotoren-Community schon längst an den Lösungen für die Zukunft arbeitet, hat der kürzlich abgehaltene 30. CIMAC-Kongress gezeigt. Der viertägige Vortragsmarathon beeindruckte mit einer Vielfalt an Ideen und technischen Lösungen – etwa für Kraftstoffe aus erneuerbaren Quellen, für eine umfassende Digitalisierung der Antriebe und allgemein für einen reduzierten CO₂-Fußabdruck der Seeschifffahrt.

In diesem MTZ-Spezial zu Industrie- und Großmotoren beschreibt Woodward L'Orange die Herausforderungen und Chancen verschiedener Wasserstoffdosiersysteme für Großmotoren. Unmittelbar mit der Verbrennung von Ammoniak und Diesel-Ammoniak-Gemischen beschäftigt sich ein Projekt von AVL, das neben der Verbrennungsanalyse am Versuchsmotor auch CFD-Analysen und Reaktionsmechanismen im Fokus hat.

Zwei weitere Beiträge beleuchten im weitesten Sinne Sicherheitsaspekte. Die Hochschule Stralsund und Noris Automation entwickeln eine neuartige Zustandsüberwachung für bewegte Lagerschalen, die auf sichere und kostengünstige Weise sogenannte Heißläufer entdecken und so Motorbrände verhindern soll. Die Dauerhaltbarkeit von Gasmotoren für Blockheizkraftwerke sollte ein Verbundprojekt von Partnern aus Engineering, Motorenbau, Werkstoff- und Schmierstoffentwicklung fördern. Sie berichten, wie optimierte Ventiltriebe und Schmierstoffe Gasmotoren noch robuster und zuverlässiger machen können.

Hartmut Hammer