



MAN-Motoren: Stärker und effizienter zur IAA 2016

Hannover, 21.09.2016

Mit zahlreichen Maßnahmen optimiert MAN Truck & Bus sein Motorenprogramm zur IAA Nutzfahrzeuge 2016. Diese sorgen für einen deutlich verbesserten Kraftstoffverbrauch bei gesteigerter Leistungsfähigkeit und Fahrdynamik sowie gewohnt hoher Zuverlässigkeit.

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 München

Die sich 2017 ändernden Bestimmungen zur Abgasnorm Euro 6 hat MAN zum Anlass genommen, sein Motorenportfolio zu überarbeiten. Die neuen Motoren bieten mehr Drehmoment und mehr Leistung bei gleichzeitig geringerem Verbrauch. Bei den neuen D38, D26 und D20-Motoren setzt MAN ein neues, reaktionsfreudigeres Katalysatormaterial für das SCR-System ein. Verbrennung und Abgasnachbehandlung können dadurch so optimiert werden, dass der Verbrauch weiter sinkt und die Emissionen gering bleiben. Die neuen Motoren D08, D20, D26 und D38 können in allen Leistungsklassen zudem erstmals auch mit paraffinen Kraftstoffen nach EN 15940 wie zum Beispiel mit Hydrierten Pflanzenöle (Hydrotreated Vegetable Oils, HVO) betrieben werden.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Gregor Jentzsch
Telefon: +49 89 1580-2001
Presse-man@man.eu
www.mantruckandbus.com/presse

Der neue MAN D38: bis zu 640 PS als Serienmotorisierung

Die 640 PS-Leistungsklasse beim neuen MAN D38-Motor war bislang ausschließlich den Schwerlastausführungen vorbehalten und ist mit der neuen Motorengeneration für fast alle Varianten des MAN TGX D38 verfügbar. Als weitere Leistungsstufen bietet MAN beim neuen D38 mit 540 und 580 PS an. Das sind jeweils 20 PS mehr als bisher.

Der 15,2 Liter große Reihensechszylindermotor zeichnet sich durch hohes Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen aus. Bereits ab 900 U/min stehen je nach Motorleistung zwischen 2700 und 3000 Nm an. Das begünstigt einen reduzierten Kraftstoffverbrauch und damit geringere CO₂-Emissionen.



Zweistufige Abgasturbo-Aufladung

Ein wesentliches Element der niedertourigen Motorcharakteristik ist das aus zwei unterschiedlich großen hintereinandergeschalteten Turboladern bestehende Aufladesystem. Der kleinere Hochdrucklader spricht bereits bei niedrigen Motordrehzahlen an, bei steigenden Drehzahlen und Lasten unterstützt zunehmend der größere Niederdrucklader. Bei hohen Leistungsanforderungen an den Motor übernimmt der Niederdrucklader den Hauptanteil der Verdichterarbeit. Dieses Konzept führt zu einer idealen Versorgung des Motors mit Verbrennungsluft und damit zu einem optimalen Drehmomentverlauf. So steht das maximale Drehmoment in einem breiten Band von 900 bis 1400 U/min zur Verfügung. Das unterstützt sowohl niedertouriges, sparsames Fahren auf ebenen Strecken als auch ein längeres Halten der Gänge an Steigungen.

Höhere Verbrennungs- und Einspritzdrücke

Beim neuen D38-Motor setzt MAN ein Common-Rail-System der dritten Generation ein, das den Kraftstoff mit bis zu 2500 bar Druck in den Zylinder einspritzt. Dies führt zu einer feineren Zerstäubung des Kraftstoffs und erlaubt eine noch genauere Vor-, Haupt- und Nacheinspritzung, was der Verbrennung einen besonders hohen Wirkungsgrad verleiht und den Kraftstoffverbrauch sowie den CO₂-Ausstoß weiter reduziert. Zugleich ermöglicht die neue Generation des Common-Rail-Systems ein maximales Drehmoment bereits bei niedrigen Drehzahlen. Die optimierte Kraftstoffpumpe mit ihrem geringen Nebenleistungsbedarf unterstützt die Kraftstoffeffizienz zusätzlich. Weitere Verbrauchseinsparungen werden durch den abschaltbaren Luftpresseur erreicht, der zugleich über seine zwei Zylinder ein schnelles Befüllen des Luftvorrats ermöglicht. Das Air Pressure Management schaltet den Kompressor nur zu, wenn Druckluft benötigt wird, was unnötiges Mitlaufen und damit zusätzlichen Kraftstoffverbrauch vermeidet.

Sensorgesteuerte Lüfterdrehzahlregelung

Das neue Lüftungsmanagement hält die Betriebstemperatur konstant, sorgt dafür, dass diese schneller erreicht wird, erhöht die nutzbare Antriebsleistung und reduziert das Lüftergeräusch.



Optimierte Ölkühlung

Die verbesserte Kühlleistung wird unterstützt durch eine optimierte Ölkühlung. Ein neues Thermostat regelt die Motoröltemperatur so, dass die optimale Temperatur schneller erreicht wird und zügiger ein reibungsarmer Lauf des Motors gewährleistet ist. Im Fahrbetrieb – z.B. auf der Autobahn – hält die Temperaturregelung die Öltemperatur auf einem etwas erhöhten Niveau, um die innermotorische Reibung so niedrig wie möglich zu halten. Zur Reduzierung der Reibung tragen auch die Kolben aus Stahl bei. Die hohe Festigkeit der Stahllegierung ermöglicht die Verringerung der Kompressionshöhe wodurch längere Pleuel verwendet werden können, die die Kolbenseitenkraft und damit die Reibkraft der Kolben in der Zylinderlaufbuchse reduzieren. Dies erhöht einerseits die Lebensdauer der Bauteile und führt außerdem zu einer Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs. Zusätzlich verfügt der neue D38-Motor über Feuerringe, die am oberen Ende der Zylinderlaufbuchsen eingesetzt sind. Diese minimieren die Anlagerung von Ölkohle am Feuersteg des Kolbens, senken dadurch den Verschleiß und erhöhen damit weiter die Lebensdauer des Motors. Mit seiner speziell entwickelten Kunststoffölwanne zählt der neue MAN D38-Motor zudem zu den leichtesten Aggregaten seiner Leistungsklasse.

Der neue MAN D26: Mehr Drehmoment und Leistung bei reduziertem Verbrauch

Der neue MAN D26-Motor hat gegenüber der Vorgängerversion an Drehmoment und Leistung gewonnen. Er verfügt nun jeweils über 20 PS mehr, die gleichzeitig mit 200 Nm mehr Drehmoment einhergehen. Damit ergeben sich für den D26-Motor die neuen Leistungsstufen 420, 460 oder 500 PS.

Kundenanforderungen für die 500 PS-Klasse kann MAN nun in den Baureihen TGS und TGX mit dem neuen D26-Motor bedienen. Mit seinem Leistungsspektrum bis 500 PS sowie dem hohen Drehmoment, bei gleichzeitig gesteigerter Kraftstoffeffizienz, Haltbarkeit und geringem Gewicht gehört der neue MAN D26-Motor zu den effizientesten Antriebsaggregaten seiner Leistungsklasse.

Wie der neue MAN D38-Motor bietet der neue D26 zahlreiche Techniken zur Verbrauchsreduzierungen. Auch er verfügt über neue, reibungsärmere Stahlkolben und Feuerringe, die optimierte Ölkühlung mit Thermostat und die sensorgesteuerte Lüfterdrehzahlregelung.



Zusätzlich hat MAN den Abgasturbolader des neuen D26 überarbeitet, der nun insbesondere beim Zwischenbeschleunigen im mittleren Geschwindigkeitsbereich durch die Optimierung seines Wirkungsgrades sowohl in der Hochdruck- als auch in der Niederdruckphase noch schneller anspricht. Insgesamt gewinnt die Fahrdynamik bei dem neuen D26 durch den verbesserten Drehmomentverlauf und die bessere Elastizität.

Optimierte Abgasrückführung

Der neue D26 verfügt über eine optimierte Abgasrückführung. Daraus resultiert eine bessere Zumischung der rückgeführten Abgase über alle Zylinder, einhergehend mit besseren Ladungswechseln und optimierten Verbrennungsvorgängen. Diese Maßnahmen reduzieren die Stickoxide im Abgas deutlich.

Geregelte Kühlmittelpumpe

Als weitere Neuerung verfügt der neue MAN D26 über eine geregelte Kühlmittelpumpe. Anders als die bisher verbauten unregelmäßigen und stetig mitlaufenden Kühlwasserpumpen, ermöglicht die volldrehzahlgeregelte Ausführung eine bedarfsgerechte Umwälzung des Kühlmittels. Die Regelung der Pumpleistung erfolgt mittels einer Visco-Kupplung stufenlos zwischen 20 und 95 Prozent. So kann bei geringem Kühlbedarf - zum Beispiel im Fernverkehr - 80 Prozent der benötigten mechanischen Leistung der Wasserpumpe reduziert werden, was ein deutliches Kraftstoff-Einsparpotenzial bedeutet. Zudem erreicht der Motor in der Warmlaufphase schneller die Betriebstemperatur, was wiederum den Verschleiß mindert.

Elektronische geregelte EVBec serienmäßig

Ab der neuen Generation des MAN D26-Motors gehört die elektronisch geregelte Motorbremse EVBec (Exhaust Valve Brake electronically controlled) mit einer Bremsleistung von 325 kW (bei 2400 U/min) zum Serienumfang. Sie unterstützt mit ihrer Leistungsfähigkeit und durch die Einbindung in das Bremsmanagement eine effiziente und kraftstoffsparende Fahrweise bei zugleich reduziertem Verschleiß der Radbremsen und der Antriebsstrangkomponenten. Außerdem trägt sie deutlich zur Fahrsicherheit bei. Diese weiterentwickelte EVBec ist stufenlos regelbar, wenn sie über das Bremsmanagement aktiviert wird, z.B. bei Beibremungen über das Bremssystem MAN BrakeMatic, die standardmäßige Tempomatfunktion, den GPS-Tempomaten MAN



EfficientCruise oder den ACC Adaptive Cruise Control. Fordert der Fahrer die Dauerbremsfunktion manuell über den Lenkstockschalter an, kann er das Bremsmoment in Stufen regeln. Das Bremsmanagement steuert dann automatisch die EVBec in fünf Stufen. Verfügt das Fahrzeug zusätzlich über einen Retarder, erfolgt dessen Steuerung in Kombination der EVBec in sechs Stufen.

Der neue MAN D20 und der neue MAN D08: Bewährte Technik mit nochmals reduziertem Kraftstoffverbrauch.

Im Zuge der Überarbeitung des Lkw-Motorenportfolios halten auch bei den beiden MAN-Motorenbaureihen D08 und D20 zahlreiche Neuerungen Einzug.

Der neue D20 verfügt ebenfalls über einen Großteil der Ausstattungsneuerungen des neuen D26-Motors. Dies umfasst neben der optimierten Ölkühlung mit Thermostat auch die sensorgesteuerte Lüfterdrehzahlregelung, die geregelte Kühlmittelpumpe sowie die optimierte Abgasrückführung. Das gilt auch für die Serienausstattung mit der elektronisch geregelten Motorbremse EVBec. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, dass der neue MAN D20-Motor noch effizienter mit dem Kraftstoff umgeht, bei bewährter Zuverlässigkeit.

Mit dem neuen D08 baut MAN auf ein bewährtes Konzept, das eine Überarbeitung der Motorsoftware erhält. Ein neuer Kühlmittelstandssensor verhindert, dass der Motor mit zu wenig Kühlmittel betrieben wird. Schäden am Motor können dadurch frühzeitig verhindert werden. Ebenso gehören nun die sensorgesteuerte Lüfterdrehzahlregelung und ein neuer Ölstandssensor dazu. Unverändert bleiben die Leistungsstufen 250, 290 und 340 PS für die 6-Zylinder-Variante und 150, 180 sowie 220 PS für die 4-Zylinder-Variante. Die 6-Zylinder-Ausführung mit 340 PS erhält ein optimiertes Ladeluftkühlsystem, das die thermische Belastung der Kühlungskomponenten und damit auch den Verschleiß reduziert.