



Effizienz trifft Performance: Premiere des MAN-Flaggschiffs TGX D38

Granada, 29.06.2014

- **Effiziente Motoren mit 520, 560 und 640 PS**
- **GPS-Tempomat EfficientCruise spart bis zu sechs Prozent**
- **Verkaufsstart zur IAA 2014**

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 München

Mit dem TGX D38 stellt MAN sein neuestes Flaggschiff vor. MAN-Ingenieure haben den Hochleistungstruck für anspruchsvolle Transportaufgaben geschaffen und dafür einen maßgeschneiderten Antriebsstrang mit zahlreichen neuen Effizienzfunktionen entwickelt. Herzstück ist der neu entwickelte D38-Reihensechszylindermotor mit 15,2 Litern Hubraum.

Leiter
Corporate Communications
Andreas Lampersbach

Dieses Triebwerk steht für souveräne Kraftentfaltung und erweitert die TGX Modellpalette um die PS-Klassen 520, 560 und 640 PS. Der Motor D3876 vereint in sich zahlreiche Ideen der MAN-Entwickler, die ihn zu einem herausragend zuverlässigen und gleichzeitig sehr kraftstoffeffizienten Triebwerk machen. Er steht für die Motorenkompetenz von MAN - seit der Idee Rudolf Diesels haben zahlreiche Evolutionsschritte die Dieselsechszylinder-Technologie zur unverzichtbaren Antriebsquelle für Nutzfahrzeuge werden lassen.

Tel.: +49 89 1580-2001
Andreas.Lampersbach@man.eu
www.man.eu/presse

Auf der IAA Nutzfahrzeuge 2014 in Hannover feiert der TGX D38 Weltpremiere und Verkaufsstart. Die Auslieferung der ersten Kundenfahrzeuge beginnt bereits zur IAA.

Der Antriebsstrang: Verbindung vom souveränen Kraft und Effizienz

MAN stellt auch bei seinem Flaggschiff konsequent die Gesamtbetriebskosten (TCO) in den Mittelpunkt: Der MAN TGX D38 setzt keine neuen PS-Rekorde, sondern verbindet souveräne Leistung mit hervorragender Effizienz.

Durch die zweistufige Turboaufladung des Motors steht das volle Drehmoment bereits ab 930 Umdrehungen pro Minute voll zur Verfügung. Das kraftvolle Drehmoment des D38-Motors ist optimal abgestimmt auf die Bandbreite der Achsübersetzungen, von kurzen Achsen für Traktionsfahrzeuge bis hin zur längsten übersetzten Achse für den Fern-

Die MAN Gruppe ist eines der führenden europäischen Industrieunternehmen im Bereich Transport-Related Engineering mit jährlich rund 15,7 Mrd € Umsatz (2013). MAN ist Anbieter von Lkw, Bussen, Dieselmotoren, Turbomaschinen sowie Spezialgetrieben und beschäftigt weltweit rund 53 500 Mitarbeiter. Die MAN-Unternehmensbereiche halten führende Positionen auf ihren Märkten.



verkehr. Der TGX D38 ist damit prädestiniert für souveränes, effizientes Fahren im Fernverkehr mit niedriger Drehzahl. Die maximalen Drehmomente von 2 500 Nm (520 PS), 2 700 Nm (560 PS) und 3 000 Nm (640 PS Schwerlast) sind in allen Gangstufen voll verfügbar.

Neue kraftstoffsparende Getriebefunktionen

Der TGX D38 ist in allen Modellvarianten mit der MAN TipMatic 2 kombiniert. Sie bietet drei neue Getriebefunktionen, die alle dazu beitragen, dass der TGX bei hoher Leistung besonders effizient ist:

- **Speed Shifting:** Die MAN TipMatic 2 schaltet schneller zwischen den drei höchsten Gängen 10, 11 und 12. Damit kann das Getriebe beispielsweise in der Steigung schneller zurückschalten, der Moment der Zugkraftunterbrechung wird kürzer. Dadurch bleibt mehr Schwung erhalten, das Fahrzeug spart Kraftstoff.
- **EfficientRoll:** Die neue Getriebefunktion EfficientRoll ist für leicht abfallende Autobahn- und Landstraßenpassagen konzipiert. Auch auf nahezu ebenen Roll-Etappen lässt sich noch mehr Kraftstoff sparen, wenn das Fahrzeug selbstständig auf leicht abfallende Teilstücke der Strecke reagiert. Die neue MAN TipMatic 2 schaltet dann automatisch in Neutralstellung und lässt das Fahrzeug rollen, ohne dass die Motorbremswirkung Geschwindigkeit aus dem Fahrzeug nimmt. Damit nimmt das Fahrzeug den Schwung von leichten Gefällen mit in die nachfolgende Ebene oder leichte Steigung. Beschleunigt der Lkw im Rollen über die vorgegebene oder erlaubte Geschwindigkeit, kuppelt die MAN TipMatic 2 automatisch den Gang wieder ein. Ebenso wird automatisch eingekuppelt, sobald der Fahrer bremst, Gas gibt, oder der Tempomat das Fahrzeug beschleunigt, um die Geschwindigkeit zu halten.
- **Idle Speed Driving:** Die Funktion Idle Speed Driving nutzt das hohe Drehmoment des 15,2 Liter Motors bei niedrigsten Drehzahlen und macht langsames Rollen komfortabler und Kraftstoff sparer. Dies ist besonders praktisch im Stop-and-Go-Verkehr oder beim Heranrollen an einen Kreisverkehr. In solchen Fahrsituationen rollt das Fahrzeug mit Leerlaufdrehzahl und geschlossener Kupplung weiter, solange der Fahrer nicht bremst.



GPS-Tempomat und neue Assistenzsysteme

Im TGX D38 zeigt MAN auch eine neue Generation von Sicherheits- und Assistenzsystemen: Der GPS-gesteuerte Tempomat EfficientCruise erfasst den vorausliegenden Straßenverlauf mit bevorstehenden Steigungen und Gefällen und nimmt Verbrauchs-optimierende Geschwindigkeitsanpassungen vor. EfficientCruise erkennt durch gespeichertes Kartenmaterial Steigungen und Gefälle der vorausliegenden Strecke. Damit kann der Lkw automatisch besonders vorausschauend fahren, also gezielt vor der Steigung Schwung aufbauen und am Ende der Steigung mit reduzierter Geschwindigkeit über die Kuppe rollen. Der Einsatz von EfficientCruise im Fern- oder Verteilerverkehr kann den Kraftstoffverbrauch eines Lkw um bis zu sechs Prozent senken, ohne für die Strecke einen Zeitverlust in Kauf zu nehmen. Dieser Assistent unterstützt den Fahrer auf langen Strecken, indem er die anspruchsvolle Aufgabe, immer äußerst vorausschauend gaszugeben, auch auf stundenlangen Etappen übernimmt.

In Steigungen unterdrückt EfficientCruise Rückschaltungen der MAN TipMatic 2, wenn absehbar ist, dass im anliegenden Gang die Kuppe erreicht werden kann. Im Rahmen einer vom Fahrer gewählten Wunschgeschwindigkeit sowie einer vom Fahrer in vier Stufen wählbaren Geschwindigkeitstoleranz errechnet EfficientCruise die geeignete Geschwindigkeit zur verbrauchsoptimierten Bergauf- und Bergabfahrt und passt die gefahrene Geschwindigkeit entsprechend an. Die Spannweite der Abweichung von der voreingestellten Geschwindigkeit kann der Fahrer jederzeit der Fahrsituation anpassen. Vier praxiserprobte Stufen erleichtern dem Fahrer die Wahl der passenden Einstellung. Beim Einschalten ist immer Stufe 3 gewählt, die einer Spreizung von +/- 7 km/h entspricht. Stufe 4 erlaubt bei geringer Verkehrsdichte einen noch höheren Spielraum nach oben und unten, die Stufen 2 und 1 sind gut fahrbare Optionen für dichteren Verkehr.

Im MAN TGX D38 ist der Notbremsassistent EBA (Emergency Brake Assist) Serienausstattung. Ziel des Assistenten ist es, schwere Auffahrunfälle auf Autobahnen und Fernstraßen - rund 32 Prozent aller Lkw-Unfälle gehören in diese Kategorie - zu verhindern oder abzumildern. EBA erfasst mit einem mittig montierten Radarsensor an der Fahrzeugfront vorausfahrende und stehende Objekte auf der eigenen Fahrspur. Reagiert der Fahrer nicht auf Warnungen, leitet der Notbremsassistent EBA selbständig eine Notbremsung ein. Ebenso zur Serienausstattung gehört das Antischleuderprogramm ESP, welches auch die Steuerung der Auflieger- oder Anhängerbremsen umfasst.



MAN hat den Fahrspur-Assistenten LGS (Lane Guard System) noch komfortabler für den Fahrer gemacht, und stellt die neue Generation zur IAA 2014 vor. Die Kamera ist mit einer höheren Auflösung in der Lage, das korrekte Einhalten der Fahrspur noch präziser zu überwachen. Der Assistent warnt durch die genauere Beobachtung des Fahrspurverlaufes und der Fahrbahnmarkierungen erst „später“, was das dauerhafte Fahren mit dem Assistenten noch komfortabler macht.

Der abstandsgeregelte Tempomat Adaptive Cruise Control (ACC) passt auf Autobahnen und gut ausgebauten Bundesstraßen automatisch die Fahrgeschwindigkeit an und hält einen angemessenen Sicherheitsabstand ein. Die abstandsabhängige Fahrgeschwindigkeitsregelung erhöht den Bedienkomfort und trägt durch die Entlastung des Fahrers zur Steigerung der Fahrtsicherheit bei. Unterschreitet das Fahrzeug den Sicherheitsabstand zu dem vorausfahrenden Fahrzeug, nimmt das System automatisch das Motor-drehmoment zurück. Bremsst der Vorausfahrende stärker, aktiviert ACC die Bremsen, mit maximal einem Drittel der verfügbaren Bremskraft.

Der neue Motor: Zuverlässiges Konzept für niedrige Betriebskosten

Mit dem 15,2-Liter-Reihensechszylinder D3876 hat MAN einen extrem zuverlässigen und hoch effizienten Lkw-Dieselmotor für anspruchsvolle Transportaufgaben entwickelt. Der neue Motor vereint in sich zahlreiche Konstruktionsmerkmale, die alle konsequent auf eine Senkung der Gesamtbetriebskosten über die Fahrzeuglebensdauer ausgerichtet sind. Wesentliche Aspekte sind die konstruktive Zuverlässigkeit und Langlebigkeit, der Kraftstoffverbrauch und die Wartung des Motors:

Als Sechszylinder-Reihenmotor teilt der neue D3876 die Grundkonstruktion und die hochfesten Werkstoffe mit den D20/D26-Motoren, und baut damit auf einem Konzept auf, das sich in Millionen von Kilometern bewährt hat. Gleichzeitig haben die MAN-Ingenieure bei der Entwicklung des D3876 alle Register des modernen Motoren-Know-how gezogen: Um hinsichtlich Leistung, Zuverlässigkeit, Kraftstoffeffizienz, Gewicht und Wartungsfreundlichkeit Bestmarken zu realisieren, kommen in vielen Funktionsgruppen neue Technologien zum Einsatz: Ein Common-Rail-Einspritzsystem der dritten Generation mit 2 500 bar Spitzendruck ermöglicht eine weitere Verfeinerung der Gemischbildung und Strahloptimierung bei der Kraftstoffeinspritzung, und damit eine sehr partikelarme und auf Kraftstoffeffizienz optimierte Verbrennung. Auch die Kraftstoffpumpe benötigt in der neuen Generation weniger Leistung und trägt damit zum Kraftstoff sparen bei.



Die hochfesten Grundwerkstoffe legen die Basis für einen leichten Motor – insgesamt erreicht MAN eine Gewichtersparnis von 160 kg, verglichen mit dem stärksten Euro-5-Motor D28 V8. Dazu trägt das Schwungradgehäuse aus Aluminium mit angegossenen Motorträgern bei. Die Ölwanne und die Ventilhaube sind aus hochbelastbarem, schlagzähem Kunststoff. Dieses Material ermöglicht auch die von MAN patentierte Akustik-Struktur der Ölwanne, die das abgestrahlte Motorgeräusch reduziert.

Im Zylinderkopf des D3876 hat MAN weitere Ideen für höchste Zuverlässigkeit in Serie gebracht: Erstmals in einem Lkw-Dieselmotor setzt MAN Wölbventile im D3876 ein. Dieses Konstruktionsmerkmal verstärkt die Ein- und Auslassventile so, dass sie sich beim Öffnen und Schließen nicht verformen. Ventil und Ventilsitz treffen immer im idealen Winkel aufeinander. Dies trägt dazu bei, dass sich das Intervall zwischen dem Einstellen des Ventilspiels verdoppelt - die Ventile müssen lediglich bei jedem zweiten Ölwechsel eingestellt werden. Die Ölwechselintervalle bleiben gleich wie im MAN D26, ebenso das Wartungsintervall für den Partikelfilter.

Die neue Top-Down-Kühlung führt das Kühlwasser im Zylinderkopf direkt von oben an die thermisch hoch belasteten Stellen und reduziert damit den Verschleiß. MAN setzt beim D3876 Feuerringe am oberen Rand der Zylinderlaufbuchsen ein, die Bildung von Ölkohle und damit der Abnutzung der Lauffläche vorbeugen. Die Motoren erreichen damit einen geringen Ölverbrauch und zuverlässige Schmierung der Zylinder über eine lange Lebensdauer.

MAN erreicht eine hohe Langlebigkeit auch durch ein weiteres Konstruktionsmerkmal: Acht Zylinderkopfschrauben pro Zylinder pressen mit sehr hoher Gleichmäßigkeit den Zylinderkopf und die Laufbuchse mit dem Motorblock zusammen. Neben einem geringen Ölverbrauch und damit verlängerten Reinigungsintervallen des Partikelfilters verlängert dies auch die Haltbarkeit der Zylinderkopfdichtung: sie ist auf die gesamte Lebensdauer des Motors ausgelegt.

Die bewährte zweistufige Turboaufladung gewährleistet eine ideale Versorgung des Motors mit Verbrennungsluft über ein breites Drehzahlband. Schon bei einer Drehzahl von 930 Umdrehungen pro Minute stellt der MAN D3876 sein volles Drehmoment von 2 500 bis 3 000 Nm je nach Leistungsstufe zur Verfügung. Der Hauptfahrbereich verschiebt sich dadurch verbrauchsgünstig in Richtung niedrigerer Drehzahlen, die gleichzeitig geringen Verschleiß bedeuten.



Air Pressure Management mit mehr Power

Analog zu den EfficientLine Modellen bietet MAN auch im Topmodell einen bedarfsgesteuerten Kompressor an. Das Air Pressure Management (APM) reduziert die Betriebszeit gegenüber einem permanent mitlaufenden Druckluft-Kompressor im Fernverkehr um rund 90 Prozent und spart dadurch Kraftstoff. Im TGX D38 hat MAN den APM für die hohen Luftbedarfe von Fahrzeuganwendungen in dieser Leistungsklasse optimiert. Statt des 1-Zylinder-APM der kleineren Modelle kommt im MAN TGX D38 ein 2-Zylinder-APM mit 476 ccm Hubvolumen zum Einsatz. Für noch höheren Luftbedarf, etwa im Schwerlasteinsatz, bietet MAN als Option einen permanenten Luftpresser mit 720 ccm Hubraum.

Dauerbremssysteme mit bis zu 600 kW Bremsleistung

Starke Motorbremsen bieten als verschleißfreie Dauerbremssysteme hohe Sicherheit. Als Primärdauerbremsen, die mit hohen Motordrehzahlen arbeiten, steht ihre hohe Bremswirkung abhängig von der Gangwahl auch bei niedrigen Fahrgeschwindigkeiten zur Verfügung. Die Exhaust Valve Brake (EVB) bietet im MAN TGX D38 bis zu 340 kW Bremsleistung.

In den D38-Schwerlast-Fahrzeugen kommt erstmals eine noch stärkere Variante der Motorbremse zum Einsatz: Die Turbo EVB ein. Sie erreicht durch eine gezielte Aufladung im Motorbremsbetrieb eine Steigerung der Bremsleistung auf 600 kW. Die Turbo EVB kommt mit der Markteinführung des D38-Schwertransporters zuerst für diesen Einsatzbereich, und folgt dann in die Fernverkehrs- und Traktionsfahrzeuge.

Gesteuert durch die BrakeMatic greifen im MAN TGX D38 Motorbremse, Intarder und Betriebsbremse ineinander. Die neue Generation des Intarders stellt 3500 Nm Bremsmoment und 500 kW Bremsleistung zur Verfügung. Neben dem Sicherheitsaspekt ist das Bremsmanagement zudem ausgelegt auf eine maximale Lebensdauer der Verschleißteile wie Bremsbeläge und -scheiben, sowie auf die gleichmäßige Abnutzung. Für den Kunden bedeutet dies eine Reduzierung der Standzeiten, wenn alle Verschleißteile gezielt mit nur einem Werkstatt-Aufenthalt erneuert werden.

Die MAN TGX D38 Modellpalette

Die Modellvielfalt des stärksten TGX entspricht der Vielfalt seiner Einsatzmöglichkeiten: Er ist als Links- und Rechtslenker erhältlich, und mit den



Fahrerhäusern XL, XLX und XXL kombinierbar. MAN bietet seinen Kunden zahlreiche Achsformeln als Sattelzugmaschinen und Fahrgestelle für Aufbauten an. Fernverkehrs- und Traktionskunden können Sattelzugmaschinen und Fahrgestelle mit 4x2 Blatt-Luft-Federung und 4x2 Vollluftfederung wählen. Die Dreiachser bieten als 6x2 auch mit Vor- und Nachlaufachsen mehr zulässiges Gesamtgewicht. Als 6x4 mit Doppelachs-Antrieb bietet der TGX D38 souveräne Traktion für Sattelzugmaschinen und Traktionsfahrgestelle. Die Vierachs-Schwerlastfahrzeuge sind als 8x4/4 mit zwei angetriebenen Hinterachsen bis 41 Tonnen Gesamtgewicht und 250 Tonnen Zuggesamtgewicht ausgerüstet.

Damit bietet der MAN TGX D38 nicht nur das Prestige des Topmodells, sondern auch die effizienteste Transportlösung im Fernverkehr bei schwerer Topographie und Vollausladung mit 40 bis 44 Tonnen. Mit den besonders Kraftstoff sparenden Direct-Drive-Getrieben können Zuggesamtwichte bis zu 65 Tonnen gefahren werden.







Im leistungsintensiven Traktionsverkehr zieht der MAN TGX D38 mit Overdrive-Getrieben (OD) generell bis zu 65 Tonnen. In der Schwerlastvariante mit Wandler-Schaltkupplung und OD-Getriebe sind Zuggesamtwichte bis 250 Tonnen kein Problem.

Einsatz im Fernverkehr mit permanent hohen Zuggesamtwichten

Der MAN TGX D38 bietet mehr als die Faszination souveräner Leistung auf der Straße - er ist vor allem wirtschaftlich. In Europa sind Zuggesamtwichte von maximal 40 Tonnen, in Kombination mit Bahnverladung bis 44 Tonnen erlaubt. Für Kunden, die diese Zuggewichte häufig erreichen, bietet der TGX D38 eine faszinierende Kombination aus souveräner Transportleistung und Kosteneffizienz. Für Strecken, die hohe und höchste topographische Ansprüche an das Fahrzeug stellen, bietet der TGX D38 ausdauernde Kraftreserven und Durchzug an Steigungen. Mit der hohen Leistung der Dauerbremsysteme können mit dem TGX D38 auch auf Gefällestrecken hohe Durchschnittsgeschwindigkeiten gefahren werden. Damit sind auch auf schweren Routen hohe Transportgeschwindigkeiten zu erzielen. MAN hat den TGX D38 als ideales Fahrzeug für solche schweren Fernverkehrseinsätze konzipiert und bietet passende Grundfahrzeuge an.

Das kompakte Abgassystem des TGX D38 ermöglicht große Rahmenfreiräume und hohe Tankvolumen – die Abmessungen des Endschalldämpfers unterscheiden sich nicht von Fahrzeugen mit D26-Motor. Den Kunden ste-

hen Kraftstofftanks mit bis zu 1 400 Liter Tankvolumen zur Verfügung, mit denen sich komfortable Reichweiten realisieren lassen.

	Sattelzugmaschine	Bauhöhe	Fahrgestell	Bauhöhe
4x2	 4x2 BLS, 4x2 LLS	n	 4x2 BL, 4x2 LL	n
6x2-2	 6x2-2 BLS, 6x2-2 LLS	n	 6x2-2 BL, 6x2-2 LL	n
6x2/2	 6x2/2 BLS	n		
6x4	 6x4 BBS, 6x4 BLS	n		








(in blauer Schrift: auch als Rechtslenker)

Drehmoment aus niedrigsten Drehzahlen: TGX D38 im schweren Traktionseinsatz

Der TGX D38 stellt im Traktionsbereich eine ideale Fahrzeugplattform für die Einsatzbereiche Baustelle, Holzbranche, Entsorgung, und Kräne dar. Mit hohen Motorleistungen können im schweren Traktionseinsatz hohe Lasten und hohe Geschwindigkeiten gleichzeitig gefahren werden. Er ist in normalhohen und mittelhohen Bauhöhen, und mit robusten Stahlstoßfängern verfügbar.

Im Baustellenverkehr, wenn beispielsweise Tieflader mit schweren Baumaschinen zu ziehen sind, bewegt der TGX D38 Zuggesamtgewichte bis 65 Tonnen souverän. Typische Einsätze sind Kippsattelzüge, oder 6x4 Kipper mit häufigem Anhängerbetrieb, sowie schwere Abrollkipper.

Durch die für MAN-Motoren charakteristische 2-stufige Aufladung erreicht der TGX D38 sein Nenn-Drehmoment bereits bei 930 U/min. Das volle Drehmoment ist zudem in einem breiten Drehzahlbereich von 930 bis 1 350 U/min nutzbar. Damit stellt das Topmodell in Traktionsanwendungen souveräne Durchzugskraft aus dem Drehzahlkeller zur Verfügung, kann früh hochschalten und die hohen Gänge drehmomentstark halten.

	Sattelzugmaschine	Bauhöhe	Fahrgestell	Bauhöhe
4x2	 4x2 BLS, 4x2 LLS	m, n		
6x2-2	 6x2-2 BLS, 6x2-2 LLS	n		
6x2/2	 6x2/2 BLS	n		
6x4	 6x4 BBS, 6x4 BLS	m, n	 6x4 BB, 6x4 BL	m, n
8x4	 8x4/4 BBS, 8x4/4 BLS	n	 8x4-4 BL	n

(in blauer Schrift: auch als Rechtslenker)

Einsatz im Schwertransport mit bis zu 640 PS

Schwertransporter sind ein weiteres prädestiniertes Einsatzfeld für den MAN TGX D38, hier steht mit bis zu 640 PS die höchste Leistung zur Verfügung.

Die MAN TGX D38 Schwerlastzugmaschinen setzen für die Kraftübertragung eine Wandlerschaltkupplung (WSK) ein, welche der MAN TipMatic 2 vorgeschaltet ist. Diese Kombination bringt die maximal 3 000 Nm Drehmoment des D3876 sanft und unaufhaltbar auf die Straße. Die Idle Speed Driving Funktion der neuen MAN TipMatic 2 gewährleistet in den Schwerlastfahrzeugen ein optimales Fahrverhalten beim Rangieren und bei Kriechfahrten. Mit der Funktion Idle Speed Driving lässt sich das Fahrzeug besonders feinfühlig Rangieren vor allem an Steigungen und unter hoher Last. In solchen Fahrsituationen rollt das Fahrzeug mit Leerlaufdrehzahl und geschlossener Kupplung weiter, solange der Fahrer nicht bremst.

Die neu entwickelte, stärkste Motorbremse Turbo EVB (Exhaust Valve Brake) ist für den Einsatz im Schwerlast-Segment prädestiniert. Sie stellt eine sehr hohe und durch ihre geringe Belastung des Kühlhaushalts dauerhaft nutzbare Dauerbremsleistung von 600 kW zur Verfügung.

Auf der IAA 2014 zeigt MAN aus der Baureihe TGX D38 eine 41.640 8x4/4 Schwerlast-Zugmaschine mit 250 Tonnen Zuggesamtgewicht.