



Die neuen Technologien zum Treibstoffsparen von MAN

MAN EfficientCruise: spart bis zu sechs Prozent Kraftstoff

TopTorque: 200 Nm mehr Drehmoment für alle D26 Motoren

MAN TipMatic 2: neue Getriebefunktionen

MAN TGX EfficientLine 2: Gebündelte Effizienz

MAN wertet die schwere Baureihe TGS und TGX mit einer Reihe von neuen, kraftstoffreduzierenden Technologien auf und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Gesamtbetriebskosten (TCO) und zur Senkung der CO₂-Emissionen von Nutzfahrzeugen. Im neuen TGX EfficientLine 2 bündelt MAN diese kraftstoffreduzierenden Maßnahmen zu einem einzigartigen Effizienz-Modell für den Fernverkehr.

Vorausschauender GPS-Tempomat EfficientCruise

Durch das vorausschauende Ausnutzen von Schwung und Rollphasen lässt sich viel Kraftstoff sparen. Erfahrene und trainierte Profis am Steuer beherrschen diese anspruchsvolle Aufgabe perfekt. Um den Fahrer auf langen und unbekanntem Strecken davon zu entlasten, und auch weniger trainierte Fahrer beim effizienten Fahren zu unterstützen, hat MAN einen Satelliten-gesteuerten Tempomaten entwickelt.

„EfficientCruise“ berechnet vorausliegende Steigungen und Gefälle anhand von an Bord gespeicherten 3D-Kartendaten und der GPS-Position des Fahrzeugs. Er regelt selbstständig und vorausschauend die Geschwindigkeit in Steigungen und Gefällen um den Schwung des Fahrzeugs zum Kraftstoffsparen zu nutzen. Bei einem voll beladenen 40-Tonnen-Lkwzug reduziert sich der Verbrauch um bis zu sechs Prozent, ohne dabei auf der Strecke Zeit zu verlieren.

Der Assistent regelt die Geschwindigkeit genauso wie ein sehr gut trainierter Fahrer, nur automatisch: Er baut vor Steigungen gezielt Schwung auf, und nimmt diesen in die folgende Steigung mit. An Steigungen spart das Fahrzeug Kraftstoff, indem die Geschwindigkeit leicht zurückgenommen, und die Kuppe mit der eingestellten Geschwindigkeitsuntergrenze erreicht wird. In Steigungen unterdrückt EfficientCruise Rückschaltungen, wenn absehbar ist, dass im anliegenden Gang die Kuppe erreicht werden kann. Dies spart zusätzlich Kraftstoff.

Im Rahmen einer vom Fahrer gewählten Wunschge-

schwindigkeit sowie einer vom Fahrer in vier Stufen wählbaren Geschwindigkeitstoleranz errechnet EfficientCruise die geeignete Geschwindigkeit zur verbrauchsoptimierten Bergauf- und Bergabfahrt. 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 deutlich. Dies folgt dem Ansatz von MAN, dem Fahrer sinnvolle Voreinstellungen an die Hand zu geben, um optimale Verbrauchswerte zu erzielen und gleichzeitig Fehlbedienungen auszuschließen. Beim Einschalten ist die Stufe 3 vorgewählt, die einer Spreizung von +/- 7 km/h entspricht. Stufe 4 erlaubt bei geringer Verkehrsdichte 9 km/h Spielraum nach oben und unten, die Stufen 2 und 1 sind gut fahrbare Optionen für dichten Verkehr.

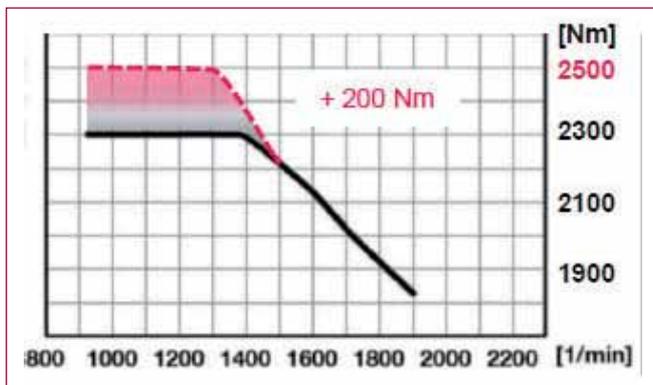




TopTorque für alle MAN TGS und TGX mit D26 Motoren

MAN aktualisiert sein komplettes Motorenportfolio für schwere Lkw und führt mit der Drehmoment-Erhöhung TopTorque für alle D26-Motoren eine neue, kraftstoffsparende Technologie ein.

TopTorque ist eine elektronische Drehmomenterhöhung: Der Powertrain-Manager des Motors stellt in den beiden oberen Gängen 11 und 12 um 200 Nm mehr Drehmoment zur Verfügung. Dank des höheren Durchzugsvermögens kann der Fahrer länger in den hohen Gängen fahren, Rückstellungen, beispielsweise in leichten Autobahnsteigungen, werden reduziert. Das verringert den Kraftstoffverbrauch, erhöht die Durchschnittsgeschwindigkeit und verbessert den Fahrkomfort. Alle Fahrzeuge mit D26-Motor und MAN TipMatic 2 bekommen serienmäßig TopTorque.



Drehmomentanhebung am Beispiel MAN D26 mit 480 PS

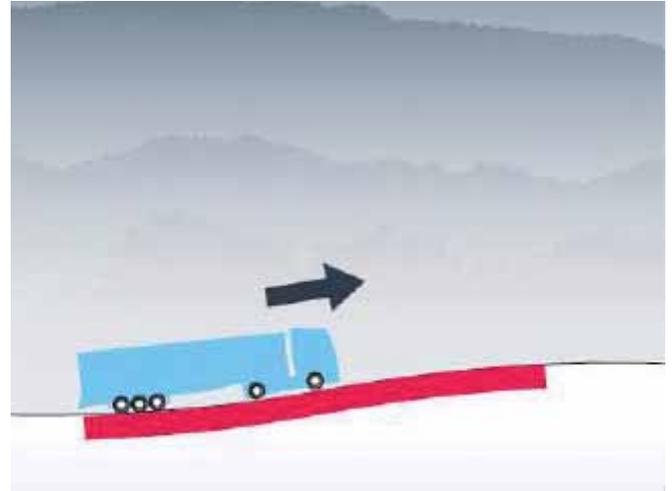
Im neuen Motorenportfolio wird die Leistungsstufe 400 PS bereits mit dem D26-Motor abgedeckt. Das maximale Drehmoment dieses Motors steigt mit TopTorque auf 2100 Nm. Die Leistungsstufe 440 PS erreicht mit TopTorque 2300 Nm, die Leistungsstufe 480 PS hebt MAN auf 2500 Nm in den obersten Gängen an.

MAN TipMatic 2 mit neuen Getriebefunktionen

Das neue automatisierte Schaltgetriebe MAN TipMatic 2 ist für alle Fahrzeuge mit D20-, D26- und D38-Motoren verfügbar und löst in den entsprechenden Anlaufgruppen die MAN TipMatic ab. Alle Fahrzeuge mit dem neuen Getriebe bekommen die Funktionen Idle Speed Driving und Speed Shifting:

Idle Speed Driving ermöglicht das komfortable Fahren bei Leerlaufdrehzahl. Mit dieser Funktion kann der Fahrer den Lkw besonders exakt und feinfühlig rangieren oder komfortabel im zähfließenden Verkehr auf der Autobahn „mitfließen“. Nach dem Anfahren fährt das Fahrzeug mit einer niedrigen Leerlaufdrehzahl von rund 600 U/min weiter, ohne dass der Fahrer das Gaspedal betätigen muss. Reicht das Motordrehmoment bei Leerlaufdrehzahl nicht aus, schaltet die TipMatic 2 zurück. Sobald der Fahrer das Bremspedal betätigt, öffnet die Kupplung.

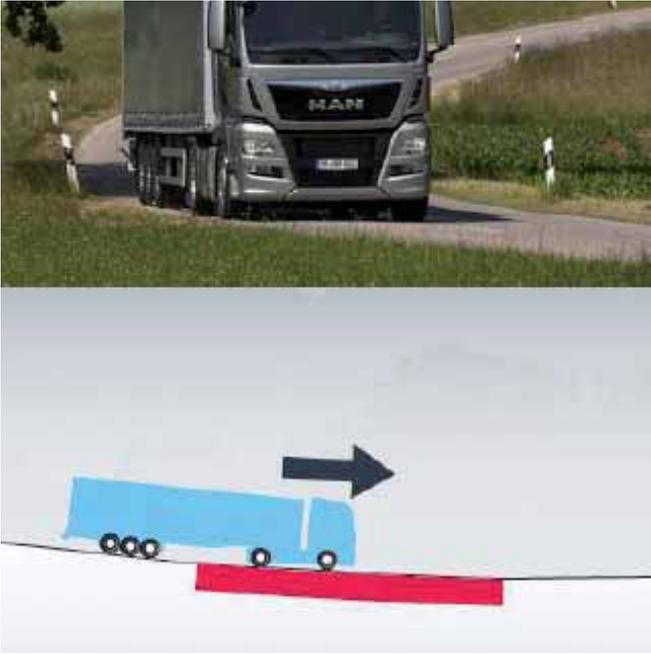
Mit Speed Shifting schaltet die MAN TipMatic 2 schneller zwischen den drei höchsten Gängen 10, 11 und 12. Damit kann das Getriebe in der Steigung schneller zurückschalten, der Moment der Zugkraftunterbrechung wird kürzer. Dadurch bleibt mehr Schwung erhalten, das Fahrzeug spart Kraftstoff.



EfficientRoll: Kraftstoffreduzierung durch Rollen im Leerlauf

Zusätzlich bietet MAN im TGS und TGX mit TipMatic 2 die Getriebefunktion EfficientRoll an. Sie spart Kraftstoff durch Ausnutzung von leichten Gefällen auf Roll-Etappen und ist damit besonders für leicht abfallende Autobahn- und Landstraßenpassagen konzipiert.

Das Getriebe 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.

Der neue MAN TGX EfficientLine 2 spart aktiv Kraftstoff

Im neuen TGX EfficientLine 2 bündelt MAN kraftstoffreduzierende Maßnahmen und Technologien kompromisslos in einem eigenständigen Modell.

Der TGX EfficientLine hat sich als attraktives Werkzeug bewährt, um die großen Herausforderungen aus erhöhtem Wettbewerbsdruck, steigenden Dieselpreisen und verschärften Umweltauflagen zu meistern. Mehr als 27 000

Kunden setzen seit dem Marktstart im Jahr 2010 auf die EfficientLine Modelle und Pakete. Bisher hat kein Fahrzeughersteller die bekannten physikalischen Zusammenhänge so konsequent am Fahrzeug umgesetzt, wie MAN dies mit dem TGX EfficientLine anbietet. Mit den neu verfügbaren, oben vorgestellten Technologien baut MAN die Positionierung des TGX EfficientLine als besonders effiziente Zugmaschine aus.

Zur DNA des TGX EfficientLine 2 gehört die konsequente Reduzierung des Luft- und Rollwiderstandes und der Motornebenleistung: Sonnenblende oder Luftdruckhörner entfallen aus diesem Grund, die aerodynamische Fahrgestellseitenverkleidung hilft zusätzlich Kraftstoff zu sparen. Die Einstellung des Geschwindigkeitsbegrenzers auf 85 km/h anstelle 89 km/h setzt den Fahrtwiderstand um zehn Prozent herab. Darüber hinaus kommen Leichtlauf-Reifen zum Einsatz. Der Kompressor für die Druckluftversorgung ist bei den EfficientLine Modellen bedarfsgesteuert (Air Pressure Management): Der Kompressor wird nur dann eingekuppelt, wenn Druckluft verbraucht wird. Dies reduziert die Betriebszeit gegenüber einem permanent mitlaufenden Kompressor im Fernverkehr um rund 90 Prozent.

Auch das MAN Telematics Bordmodul ist im TGX EfficientLine 2 serienmäßig. Neukunden können zudem die Dienste-Pakete sechs Monate kostenlos testen. Mit Telematics überträgt der Lkw Verbrauchs- und Wartungsdaten an seinen Flottenmanager. Dieser kann über sein Datenportal den Kraftstoffverbrauch von Fahrzeug und Fahrer, und sogar die Reifendrucke und den Zustand der Bremsen für eine gesamte Flotte überwachen und damit sicherstellen, dass kein unnötiger Kraftstoff verbraucht wird. Die MAN Servicewerkstatt plant auf Wunsch mit der kostenlosen Dienstleistung MAN ServiceCare die Wartungstermine für den Kunden.





MAN-Kunden können auch für andere Modelle, beispielsweise 2- und 3-achsige TGX Solofahrzeuge und für den TGS EfficientLine Pakete bestellen und bekommen damit die Kerntechnologien zur Kraftstoffreduzierung.

Im EfficientLine 2 Paket sind folgende Ausstattungen kombiniert: EfficientCruise, MAN TipMatic 2, Speed Shifting, Idle Speed Driving, Air Pressure Management, Aeropaket, Begrenzung auf 85 km/h, Tagfahrlicht, Aluminiumtanks für Kraftstoff und Druckluft, Entfall des Ersatzrades, der Sonnenblende und der Drucklufthörner.

MAN Motorenübersicht:

- **D20:** 320 oder 360 PS
- **D26:** 400 oder 440 oder 480 PS mit Top Torque
- **D38:** 520 oder 560 PS, drehmomentstark bereits ohne Top Torque
- **Intarder:** besonders empfehlenswert bei hoher Ausladung und/oder anspruchsvoller Topographie

