

De MAN TGX: transport-efficiency in langeafstandsvervoer met de laagste kilometerkosten

Met de TGX biedt MAN voor het langeafstandsvervoer de efficiency-kampioen in de cruciale categorieën brandstofverbruik, geoptimaliseerde aandrijflijn en nuttig laadvermogen.

Deze consequente oriëntatie van de TGX op transport-efficiency resulteert in zeer lage exploitatiekosten per kilometer. De doorslaggevende procenten extra efficiency zijn niet alleen te bereiken door de verbetering van aparte onderdelen, maar zijn het resultaat van MAN's hoge ontwikkelingscompetentie bij de optimalisatie van de volledige aandrijflijn. Common-Rail-motoren, wrijvingsarme aandrijflijncomponenten en de intelligente schakelstrategie van de MAN TipMatic[®] zijn zó op elkaar afgestemd dat ze optimaal samenwerken. Zo is de MAN TGX tot een vermogen van 480 pk standaard uitgerust met DD-versnellingsbakken (Direct-Drive). In combinatie met een enkele achteras met hypoïdvertanding zorgt dit voor minimale wrijvingsverliezen in de aandrijflijn. Met de hoogste versnelling als prise-directe laat het brandstofverbruik bij voornamelijk snelwegkilometers zich, vergeleken met de overdrive-variant, met ongeveer twee procent verlagen.

Voor het langeafstandsvervoer biedt MAN een groot aantal diensten aan, die in combinatie met de efficiencytechnologieën de exploitatiekosten verlagen. Daarmee biedt MAN een programma aan waarmee zowel kleine als grote wagenparken voor langeafstandsvervoer bijzonder rendabel geëxploiteerd kunnen worden. Bijzonder relevant voor dit segment zijn chauffeurstrainingen van MAN ProfiDrive[®], onderhoudscontracten en wereldwijde koopgaranties voor de volledige aandrijflijn. Beide biedt MAN ook aan voor hoge jaarkilometrages. Financieringen en leasemodellen van MAN Finance en een breed aanbod van huurauto's van MAN Rental bieden ondernemers de noodzakelijke flexibiliteit.

Meer kilometers per liter diesel

Vooraf bij de hoge jaarkilometrages die vrachtauto's in het langeafstands-vervoer maken (gemiddeld 150.000 kilometer) heeft elke brandstofbesparing een grote invloed op de CO₂-balans: een brandstofbesparing van 1 liter per 100 km vermindert de jaarlijkse CO₂-uitstoot met 3,9 ton.⁹

⁹ De basis voor de efficiency-berekeningen was een 40-tons oplegger-combinatie voor langeafstandsvervoer, met 440 pk en een jaarkilometrage van 150.000 km en een gemiddeld verbruik van 33 l/100 km. De voorbeelden werden berekend met een brandstofprijs van 1,25 euro per liter diesel.

Een belangrijk begin om het brandstofverbruik te verlagen, is een verbetering van de aërodynamica. De cabines van de TGX zijn aërodynamisch geoptimaliseerd, zodat ze vergeleken met de vorige modellengeneratie in het langeafstandsvervoer tot 3 procent brandstof besparen, dus tot 1.860 euro per jaar. Op het eerste gezicht kleine details als de aërodynamische optimalisatie van de buitenspiegels hebben dus een merkbaar gevolg voor het brandstofverbruik. Dit maakt ook duidelijk dat aërodynamische details die niet optimaal uitgewerkt zijn een duidelijk negatief gevolg hebben voor het brandstofverbruik, vooral als ze langere tijd onbemerkt blijven: de juiste afstelling van de dakspoiler is een kwestie van minuten – maar een verkeerde afstelling van de spoiler resulteert in een duidelijk hoger verbruik. Een controle van de afstelling bij het MAN-servicepunt zorgt snel voor de juiste hoek. Een brandstofbesparing van tot 3 procent, die alleen al te behalen is met goed onderhoud.

Nieuwe intarder-generatie voor TGX en TGS met MAN TipMatic®

In de TGS en TGX heeft MAN de intarder verder geoptimaliseerd: lagere wrijvingsverliezen bij stationair draaien zorgen voor een lager brandstofverbruik. Kortere reactietijden betekenen meer veiligheid, omdat de remwerking zo goed als onmiddellijk intreedt. En hij werd 2 tot 3 decibel stiller. De retarder biedt ononderbroken vertraging, ook tijdens het schakelen en is geïntegreerd in het retardermanagementsysteem met Bremsomat-functie. Voertuigen met intarder bereiken sneller de bedrijfstemperatuur van de versnellingsbakolie en verminderen daardoor de slijtage. De nieuwe intarder-generatie is voorzien van een duurzame rv-stalen oliekoeler.

Om bijzonder zuinig te rijden, moeten de versnellingen optimaal gekozen worden, zodat de motor steeds in het zuinigste toereengebied draait. De geoptimaliseerde schakelstrategie van de MAN TipMatic® schakelt op het juiste moment de zuinigste versnelling in en zorgt als dat nodig is voor het maximale koppel. In het langeafstandsvervoer ligt de gemiddelde besparing met de MAN TipMatic bij ongeveer 4,5 procent – een besparingspotentieel voor ondernemers van 2.780 euro.

Nieuwe wisselstroomdynamo's voor alle Trucknology®-series hebben een 4 procent hoger rendement en tegelijkertijd een hogere opbrengst van 120 ampère. De MAN TGX is bovendien desgewenst leverbaar met daglichtlampen, die slechts ongeveer een kwart van het vermogen van halogeendimlicht vragen.

Het MAN Air-Pressure-Management APM vermindert het verlies bij de luchtdrukvoorziening. Een lamellenkoppeling schakelt de compressor helemaal los als de uitschakeldruk in de luchtketels bereikt is. Als er druklucht aan de

voorraadketels onttrokken wordt, sluit de koppeling weer en bouwt de compressor weer druk op tot de uitschakeldruk bereikt is. Op deze manier wordt in het langeafstandsverkeer de werkingsduur van de compressor met 90 procent verminderd. Het brandstofverbruik daalt met 1,5 procent. Het APM biedt bijvoorbeeld bij een voor langeafstandsvervoer ingezette TGX per jaar een potentiële besparing van 900 euro.

Ook de rolweerstand van de banden is belangrijk voor zuinig rijden. Een 2 bar te lage bandenspanning resulteert bij de zes banden van een trekker al in een extra verbruik van 1,2 l/100 km. Langere tijd met de verkeerde banden-spanning rijden, beschadigt de banden. Met het bandenspanningscontrole-systeem TPM biedt MAN een elektronische hulp die een te lage spanning in een of meerdere banden meteen constateert en signaleert. Het bandenspanningscontrolesysteem bespaart niet alleen brandstof – jaarlijks tot 2.250 euro, vergeleken met een voertuig met niet-optimale bandenspanning – het vermijdt ook 99 procent van alle door de banden veroorzaakte stilstand en voorkomt dure autopech.

Een lager eigengewicht betekent minder energie per vervoerde ton

Omdat het totaalgewicht op de weg begrensd is, kunnen bedrijfswagens met een laag eigengewicht meer lading transporteren. Dat betekent meer lading tijdens elke rit, zodat in totaal minder ritten nodig zijn. Zodat de ondernemer aan het eind van het jaar duidelijk bespaard heeft op zijn brandstofkosten. Minder ritten ontlast ook het wegennet. Voor het transport van dezelfde hoeveelheid lading wordt bovendien minder energie verbruikt en minder CO₂ uitgestoten.

Bij de constructie van de TGX-serie heeft MAN consequent ingezet op een lichte bouwwijze. Bij de TGX-trekkers wordt desgewenst een bijzonder lichte voor- en achterasophanging gebruikt, wat in totaal ongeveer 80 kg gewicht bespaart: de vernieuwde voorasophanging met enkelbladsvering is niet alleen lichter, maar verbetert ook de wegligging. Niet voor niets wordt over de MAN gezegd dat er bijvoorbeeld in de vorm van de TGX 18.400 met XLX-cabine op dit moment op de markt geen lichtere Euro 5-trekker is met een even grote cabine.

Door een TGX uit te rusten met aluminium velgen, bijvoorbeeld in de maat 9,0 x 22,5 inch, is tegenover de standaarduitrusting met stalen velgen een gewichtsbesparing van ongeveer 18,5 kg per wiel mogelijk. In totaal win je per voertuig dus een nuttig laadvermogen van ongeveer 111 kg. Daarnaast verlagen de geringere massatraagheid en de lagere rolweerstand het brandstofverbruik. Andere voordelen zijn: dankzij de hogere concentriciteit van aluminium wielen slijten de banden minder dan bij stalen wielen en dankzij de betere

warmtegeleiding van aluminium velgen blijven de remmen duidelijk koeler, wat de levensduur van de remvoeringen verlengt.

De chauffeur in het middelpunt

Hoe betrouwbaar, veilig, snel en zuinig een lading vervoerd wordt, is in belangrijke mate afhankelijk van de chauffeur. Hij speelt een sleutelrol als het om transport-efficiency gaat. Daarom staat de optimale inrichting van zijn werkplek voor MAN in het middelpunt. De grote TGX-cabines zorgen dankzij hun zeer doordachte ergonomie voor meer comfort voor de chauffeur bij zijn werk achter het stuur, in de rusttijden en bij het wonen op de lange baan. Samen met de geoptimaliseerde, tochtvrije en stille airconditioning draagt dit bij aan een zo hoog mogelijke concentratie tijdens het rijden en een volledig herstel in de pauzes. De airconditioning is ook met zijn hogere luchtverplaatsing baanbrekend, zodat bij de koude start van het voertuig de ruiten duidelijk sneller ijs- en condensvrij worden.

Goed getraind bespaart brandstof in het langeafstandsvervoer

MAN biedt met het ProfiDrive-programma chauffeurstrainingen aan, die goedkoop en snel voor kleine zowel als grote wagenparken een aanzienlijke brandstofbesparing realiseren. De ervaring van de rij-instructeurs van ProfiDrive leert dat chauffeurs die zuinig hebben leren rijden tot 10 procent brandstof kunnen besparen. Een aanzienlijke besparing, die het resultaat is van een anticiperende rijstijl en een nauwkeurige kennis en optimaal gebruik van de efficiency-systemen van MAN, zoals de afstandstempomaat ACC en de TipMatic®. Zo kan een vrachtauto voor langeafstandsvervoer per jaar meer dan 6.000 euro besparen.

Meer veiligheid

In het langeafstandsverkeer helpen elektronische hulpsystemen de chauffeur om anticiperend en zuinig te rijden en gevaarlijke situaties vroegtijdig te onderkennen en te reduceren. Ze zorgen ervoor dat de chauffeur zijn vak efficiënt kan uitoefenen en achter het stuur geconcentreerd blijft. Deze systemen verhogen de veiligheid van alle verkeersdeelnemers en hebben een duidelijk economisch nut voor de ondernemer: omdat potentiële ongevallen in de hele vloot vermeden worden, vervallen de kosten van voertuigschade, ladingverlies, berging en stilstand.

Het elektronisch stabiliteitsprogramma ESP bewaakt voortdurend de dynamische toestand van het voertuig; bij dreigend slip- of kantelgevaar wordt ingegrepen in het motormanagement en wordt het remsysteem ingeschakeld. Een deel van de TGX-serie is standaard uitgerust met ESP; daarmee levert MAN wederom een

bijdrage aan een hogere transport- en verkeersveiligheid. ESP onderkent in milliseconden gevaarlijke situaties en reageert snel en betrouwbaar. Typische ongevalsituaties als een te snel genomen bocht, een gladde weg of een plotselinge uitwijkmanoeuvre kunnen onschadelijk gemaakt worden en het risico van een ongeval kan verminderd worden. ESP verhoogt met name de verkeersveiligheid van voertuigen met een hoog zwaartepunt, zoals betonmixers en tankwagens. Bij oplegger- en aanhanger-combinaties remt het ESP-systeem tevens de oplegger of de aanhanger. Daarmee worden de gevolgen van een ongeval in noodsituaties, zoals uitwijkmanoeuvres, verminderd. Nieuw is het ESP voor aanhangercombinaties; het is tegen meerprijs leverbaar op de MAN TGS en TGX.

De andere elektronische hulpsystemen die in de MAN TGX leverbaar zijn, zijn het Lane Guard System (LGS), Adaptive Cruise Control (ACC), de rem-assistent (EBS) en de actieve rolstabilisatie (CDC).