



THE NEW MAN TG – GREAT EFFICIENCY & ECONOMY.

Bilbao, le 10/02/2020

Une meilleure rentabilité, voilà la clé du succès d'une entreprise de transport. Grâce à une consommation de carburant plus faible jusqu'à un maximum de 8 %, à des coûts de cycle de vie plus bas et à une charge utile plus élevée, la nouvelle génération de camions MAN contribue à la « part du lion ».

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
D-80995 Munich

« Des frais totaux de véhicule réduits sont déterminants pour nos clients. Avec la nouvelle génération de camions MAN, nous leur proposons une efficacité et une rentabilité exceptionnelles. »

En cas de questions, veuillez vous adresser à :
Gregor Jentzsch
Tél.: +49 89 1580-2001
Presse-man@man.eu
<https://press.mantruckandbus.com/>

Göran Nyberg, Président Vente et marketing, MAN Truck & Bus SE.

Dans le secteur du transport, le facteur coût est un élément déterminant pour la rentabilité et la réussite économique. Alors que les dépenses consacrées aux salaires, aux impôts et aux péages ne cessent d'augmenter, la concurrence sur le marché fait rage. Un véritable défi pour les entreprises de transport.

« Notre mission, c'est d'aider au mieux nos clients à relever ce défi. C'est pour cette raison que lors de la phase de développement de la nouvelle génération de camions MAN, nos équipes se sont focalisées sur des solutions visant à accroître l'efficacité », explique Göran Nyberg, Président Vente et marketing, MAN Truck & Bus SE. « La consommation de carburant représente en effet à peu près 30 % des coûts totaux d'un véhicule. » Grâce aux moteurs Euro 6d dernier cri, à un pont moteur optimisé, une aérodynamique améliorée et un régulateur de vitesse guidé par GPS, un tracteur routier long-courrier type de la nouvelle génération de camions MAN et équipé du nouveau moteur D26 consomme jusqu'à 8 % de diesel en moins qu'un tracteur standard de la génération Euro 6c. Afin que le chauffeur puisse profiter de manière optimale des nouveautés techniques, MAN lui propose des applications numériques qui l'aideront à conduire de manière encore plus efficace grâce à des formations pratiques et ciblées.

Avec un chiffre d'affaires annuel d'environ 11 milliards d'euros (2018), MAN Truck & Bus compte parmi les principaux constructeurs de véhicules utilitaires et fournisseurs de solutions de transport européens. Sa gamme de produits s'étend des utilitaires légers, camions, bus et moteurs au gaz/diesel aux services de transport de personnes et de marchandises. MAN Truck & Bus est une société de TRATON SE et emploie plus de 36 000 personnes dans le monde.



Avec les améliorations techniques des produits et les contrats adaptés d'entretien et de réparation pour une durée de fonctionnement prolongée, ainsi que les nouveaux services numériques personnalisables, la nouvelle génération de camions MAN recèle un potentiel d'économie supplémentaire en termes de coûts de cycle de vie.

GREAT EFFICIENCY & ECONOMY – FUEL CONSUMPTION

Gamme de moteurs MAN – Une base puissante et efficace

Parfaitement adaptés les uns aux autres, les composants de la chaîne cinématique intégrée à la nouvelle génération de camions MAN augmentent l'efficacité énergétique. Le secret de cette augmentation réside dans la gamme de moteurs Euro 6d à la fois performante et peu polluante que MAN a présentée pour la première fois au printemps 2019. Pour le respect fiable de la meilleure norme actuellement en vigueur en matière d'émissions, à savoir la norme Euro 6d, différentes technologies visant à réduire les émissions d'oxyde d'azote et de particules de suie sont utilisées selon la cylindrée et/ou la gamme de moteurs.

Dans le cadre de ce renouveau, MAN a entièrement repensé son produit phare particulièrement apprécié dans le segment des véhicules tracteurs et du transport long-courrier : le moteur D26 MAN. Grâce à de nombreuses petites améliorations, le moteur est désormais encore plus performant, s'est allégé de quelque 70 kilogrammes et consomme nettement moins de carburant. Combiné à d'autres mesures, il a une part essentielle dans les 8 % de réduction de carburant qui font de la nouvelle génération de camions MAN une gamme particulièrement économique et rentable. Le six cylindres de 12,4 litres est disponible dans les variantes de puissance suivantes : 430 ch, 470 ch et 510 ch. Le couple s'élève respectivement à 2 200, 2 400 et 2 600 Nm et est disponible de 930 tr/min à 1 350 tr/min. La géométrie optimisée de la chambre de combustion avec une compression plus élevée et un taux EGR réduit assure, entre autres, des performances accrues pour une consommation de carburant plus faible. Il en résulte une combustion plus efficace du carburant avec des températures de pointe plus élevées et un meilleur rendement global. L'efficacité globale du moteur est également favorisée par le nouveau système d'injection sans fuite, présentant un débit de buse élevé et de nouveaux injecteurs pour une injection encore plus précise, ainsi que par des mesures complètes visant à réduire la puissance de frottement dans le moteur et les pertes de transfert de charge.



Le turbocompresseur à un étage du D26 représente ainsi l'alliance parfaite entre efficacité et robustesse. Le module de reconduction des gaz d'échappement du MAN D26 est spécialement conçu pour l'interaction entre la turbocompression à un étage et la réduction du taux de reconduction des gaz d'échappement. Une valve wastegate électrique assure la régulation de la pression de suralimentation, ce qui permet d'augmenter la pression d'allumage à 220 bars et de réduire encore davantage la consommation de carburant. Le système de refroidissement direct de l'air de suralimentation contribue également à améliorer le rendement du moteur. Il n'est alors plus nécessaire d'utiliser des composants de refroidissement basse température, ce qui allège le moteur. Une gestion thermique améliorée garantit en outre des conditions thermiques constantes pour le fonctionnement du moteur et le posttraitement des gaz d'échappement. L'élément central est le papillon d'étranglement des gaz d'échappement à commande électrique avec retour de position qui ajuste rapidement et précisément la pression et la température des gaz d'échappement. Allié à la pompe de liquide de refroidissement régulée, la détection de la vitesse de rotation du ventilateur et le radiateur d'huile optimisé avec thermostat, il assure des conditions thermiques constantes. De plus, le D26 bénéficie des nombreuses optimisations introduites avec tous les moteurs de la nouvelle génération. Si nécessaire, le compresseur d'air avec système économique assure une réduction supplémentaire de carburant, par exemple. Le système de filtre à carburant à deux étages et l'injection de liquide AdBlue sans air du posttraitement des gaz d'échappement sont des atouts supplémentaires.

Avec une cylindrée de neuf litres et un éventail de puissances de 330 ch, 360 ch et 400 ch, le moteur D15 entièrement repensé est particulièrement performant. Sa structure compacte et simplifiée le rend également très léger et robuste. Il génère un couple maximal compris entre 1 600 et 1 800 newtons-mètres même à bas régime, et constitue le groupe propulseur idéal pour les applications de chantier, de transport de distribution moyenne et lourde, mais aussi pour le trafic léger longue distance. De nouvelles méthodes de conception et de nouveaux matériaux l'allègent en outre de 230 kilogrammes par rapport au moteur D20 auquel il se substitue depuis le lancement de la gamme de moteurs Euro 6d.

Le posttraitement des gaz d'échappement sur le D15 se compose d'une technologie de réduction catalytique sélective perfectionnée et d'un système de filtration autorégénérant MAN CRT (filtre à régénération continue). Grâce à cette forme de posttraitement des gaz d'échappement, le rejet d'émissions de NOx nocives pour l'environnement (oxydes d'azote) est



pratiquement nul. De plus, le moteur D15 brûle le carburant de manière particulièrement efficace, ce qui en fait un groupe propulseur idéal dans le segment de puissance moyenne pour la nouvelle génération de camions MAN.

Afin de satisfaire aux exigences plus élevées en matière de puissance comme c'est le cas dans le segment des véhicules de transport exceptionnel, le nec plus ultra au sein de la famille de moteurs Euro 6d est le MAN D38 qui développe de 540 et 640 ch. Le tout nouveau MAN D08 qui a fait son apparition en 2018 est utilisé comme variante à quatre ou six cylindres sur les nouveaux TGL et TGM légers de MAN. Ce moteur très robuste conçu pour la plage de puissance d'entrée de gamme de 160 à 320 ch se démarque par son efficacité élevée et sa variabilité d'utilisation tout en affichant un poids allégé.

Les moteurs D26 et D38 sont désormais remplis d'huile antifriccion en usine. Les propriétés de la nouvelle huile moteur 5W-20 (norme MAN 3677) contribuent également à réduire la consommation de carburant. Leurs additifs spéciaux nettoient en outre les composants clés aux technologies complexes du moteur, empêchent la formation de résidus boueux d'huile et évitent l'usure prématurée en réduisant la friction.

Nouveau pont moteur – Une performance optimale sur la route

Utilisable pour une exploitation long-courrier avec un poids total roulant autorisé maximal de 44 tonnes, le nouveau pont moteur MAN HY-1344 contribue également à réduire la consommation. Outre les démultiplications actuellement disponibles, l'essieu hypoïde arborant un nez de pont au rendement optimisé jouit d'un rapport final de boîte particulièrement long de $i = 2,31$. Par ailleurs, des améliorations ont été apportées à l'ensemble d'essieux en termes de poids et de friction.

MAN EfficientCruise – Un système d'assistance à la conduite aux multiples fonctions

Le nouveau MAN EfficientCruise vient parfaire l'ensemble déjà parfaitement harmonieux formé par les composants de la chaîne cinématique de la nouvelle génération de camions MAN. Le système d'assistance à la conduite guidé basé sur un GPS disponible pour les séries MAN TGX et TGS est une extension du régulateur de vitesse avec adaptation de la distance ACC et du régulateur de vitesse FGR. Il détermine en permanence l'actuelle position et le sens de déplacement du camion, puis associe ces informations aux données de cartes routières enregistrées et à l'itinéraire prévu par le système de navigation. Le système détecte ainsi la topogra-



phie du tracé de la route, calcule la vitesse optimale et définit la meilleure stratégie en matière de commande de boîte de vitesse en vue d'obtenir une conduite à consommation optimisée.

Le système MAN EfficientCruise offre en outre d'autres fonctions telles que la fonction « Roulis dynamique » qui permet d'alterner automatiquement entre les modes Accélérer et Laisser rouler sur terrain plat. Le système fait accélérer le camion d'environ 3 km/h au-dessus de la vitesse souhaitée et commute ensuite la boîte de vitesses au point mort. Le camion roule alors jusqu'à 3 km/h max. en dessous de la vitesse souhaitée réglée, sans la résistance de friction de la chaîne cinématique. S'ensuit une nouvelle phase d'accélération. Ce mode de conduite utilise de manière renforcée les plages de fonctionnement les plus économes du moteur au lieu des plages de charge partielle inférieures beaucoup moins économes en comparaison.

La fonction « Vitesse maximale variable » n'implique pas l'activation du régulateur de vitesse, le chauffeur régule ce dernier manuellement, en actionnant la pédale d'accélérateur. Cependant, MAN EfficientCruise élabore en arrière-plan la stratégie de conduite adaptée visant à réaliser des économies de carburant maximales. Sur l'écran du combiné d'instruments, il indique sous forme de messages et de petits symboles des recommandations quant à la manière d'agir la suite qui aident le chauffeur à conduire de manière plus rentable. Il peut par exemple recommander au chauffeur de « lever le pied » avant un dos d'âne pour exploiter l'élan du véhicule. Si le chauffeur suit l'instruction et retire son pied de la pédale d'accélérateur, le système réduit la vitesse de 7 km/h max. au moment où le véhicule franchit le dos d'âne. Si le chauffeur ne suit pas l'instruction, le système diminue malgré tout la vitesse automatiquement de 3 km/h max.

Si le régulateur de vitesse avec adaptation de la distance (ACC) est activé, la vitesse du véhicule qui précède est en outre prise en compte dans les calculs. De fait, la distance réglée par rapport au véhicule qui précède est par exemple augmentée au passage d'un dos d'âne de façon à ce que le véhicule puisse rouler plus longtemps sans que le chauffeur intervienne sur les freins lors de la descente qui suit et que l'utilisation du MAN EfficientCruise ne soit pas interrompue.

Par ailleurs, si la fonction « Intervention infrastructure » est activée, les données de cartes étendues comportant des indications sur les infrastructures routières telles que les virages, les ronds-points, les voies de décélération ou encore les limitations de vitesse maximale sont prises en compte dans le calcul visant à garantir une conduite énergiquement efficace. Selon la situation de conduite et si le régulateur de vitesse est activé, le système



réduit également la puissance d'entraînement afin de réduire la vitesse en économisant le plus de carburant possible lorsque le véhicule arrive sur un rond-point, par exemple.

Si un chauffeur ne souhaite pas ou ne peut pas utiliser la fonctionnalité automatique du nouveau système MAN EfficientCruise dans certaines situations de conduite, il lui est toujours possible d'influer positivement sur la rentabilité de sa conduite. Des remarques relatives à l'efficacité lui sont alors affichées sous forme de recommandations dans le combiné d'instruments.

Aérodynamique – Un nouveau design qui améliore les valeurs de consommation

Outre la rentabilité de la chaîne cinématique, l'aérodynamique joue un rôle majeur dans la baisse de la consommation de carburant. Plus le vent de déplacement contournera davantage le camion, et plus ce dernier aura besoin de moins de carburant.

Il a fallu repenser complètement le design des cabines afin de maintenir au plus bas cette résistance à l'air. Grâce aux boîtiers plus élancés des rétroviseurs extérieurs, la surface frontale de la nouvelle génération de camions MAN est désormais réduite, et les nouveaux éléments déflecteurs d'air du portillon avant améliorent le guidage de l'air en amont du radiateur et du compartiment moteur. La continuité de ces éléments déflecteurs d'air au-delà des portes ralentit le flux latéral tout en réduisant l'encrassement dans cette zone du véhicule. Le rideau d'air « Air Curtain » situé au niveau des coins du pare-chocs optimise la circulation et la ventilation de la zone d'embarquement et, selon la variante de la cabine, de nouveaux déflecteurs de pavillon et déflecteurs latéraux ferment la conduite du débit d'air reliant le camion au semi-remorque.

La hauteur à laquelle une aérodynamique améliorée contribue à réduire la consommation de carburant dépend en premier lieu de la vitesse de conduite. Plus le seuil de vitesse moyen est élevé, plus la part de résistance à l'air sur la résistance globale à l'avancement est importante. De fait, ce sont principalement les véhicules de la nouvelle génération de camions MAN utilisés dans le transport long-courrier et le trafic interurbain qui bénéficient de cette aérodynamique améliorée.

Services numériques MAN – L'assistance à la conduite efficace

La nouvelle génération de camions MAN dispose d'un incroyable potentiel en matière d'économies de carburant. Cependant, un facteur décisif pour le consommateur effectif est et demeure le chauffeur. C'est pourquoi MAN



assiste ce dernier par le biais de services numériques en vue d'optimiser la rentabilité de sa conduite.

Pour ce faire, l'application MAN Perform analyse toutes les données du véhicule jugées pertinentes, à savoir la consommation de carburant moyenne, le rapport consommation-distance, ou encore l'utilisation du régulateur de vitesse ou du frein de service. Ces analyses de données offrent une base pertinente pour réaliser une évaluation du chauffeur visant à permettre de choisir les formations et entraînements adaptés en vue de perfectionner et d'améliorer la conduite rentable de ce dernier.

L'une de ces mesures est l'entraînement MAN Connected CoDriver qui offre aux chauffeurs de camion la possibilité de se former directement depuis leur poste de travail. Un formateur MAN ProfiDrive téléphone au chauffeur à une date préalablement convenue pendant que ce dernier se trouve dans sa cabine, puis le formateur lui donne des conseils clairs et concrets via le kit mains libres. En tant qu'acteur principal du coaching en direct, le formateur MAN ProfiDrive analyse la conduite du chauffeur durant toute la durée de la session d'entraînement au moyen des données collectées par le MAN Perform, et lui donne en temps réel de précieuses indications comme la manière dont il peut conduire en consommant encore moins de carburant dans la pratique. En règle générale, ce coaching du chauffeur se répète toutes les semaines pendant deux à trois mois. De cette façon, le chauffeur est certain de réussir son apprentissage de manière optimale et durable. Le coaching est disponible dans les langues suivantes : anglais, allemand, néerlandais, danois, italien, espagnol et polonais.

GREAT EFFICIENCY & ECONOMY – LIFE CYCLE COST

Usure réduite – Une technologie de pointe pour une durée de fonctionnement prolongée

Afin que la nouvelle génération de camions MAN à destination des entreprises de transport reste rentable sur toute la durée de fonctionnement, sa conception a été axée sur les coûts d'exploitation. Les pièces d'usure de longue durée notamment représentent une contribution importante de cette approche. Le nouvel éclairage avant en version à DEL n'affiche pas seulement un look moderne, il présente aussi des avantages clairement économiques. Il se démarque en effet par une très faible consommation en courant et une durée de vie nettement plus longue : jusqu'à 50 000 heures de service. Cela correspond à une période de 15 ans environ ou à 1,5 million



de kilomètres parcourus et se traduit par des frais d'entretien moins élevés. Si un changement d'ampoule s'avérait néanmoins nécessaire, les lampes sont facilement accessibles grâce à l'embranchement de cabine réagencé, ce qui simplifie grandement les travaux d'entretien.

Fondamentalement, la nouvelle génération de camions MAN dispose d'une multitude de composants parfaitement neufs ou améliorés qui s'usent beaucoup moins vite, pèsent moins lourd et contribuent à une nette réduction des travaux d'entretien.

Intervalles d'entretien – Des cycles prolongés de manière intelligente

Afin de réduire au minimum les coûts d'entretien et les passages en atelier qui s'y rapportent, les intervalles d'entretien ont été intelligemment adaptés au comportement de consommation amélioré et à la résistance à l'usure accrue de la nouvelle génération de moteurs. Selon le type de véhicule et le profil d'utilisation, il est désormais possible d'effectuer sur les moteurs D26 et D38 une vidange d'huile tous les 140 000 kilomètres max. ou tous les 18 mois. L'intervalle de nettoyage maximal du filtre à particules diesel peut à présent s'élever à 800 000 kilomètres max. pour le D38, voire même à 900 000 kilomètres max. pour le D26.

Contrats de service MAN – Des packs d'entretien sur mesure

Si de tels rendez-vous à l'atelier ou toute autre visite régulière sont prévus, ou si une réparation fortuite s'impose, la gamme cohérente de contrats de service de MAN veille à ce qu'aucune charge financière imprévue ne soit occasionnée. La gestion proactive et numérique de l'entretien MAN ServiceCare constitue la base de toutes les offres de service. MAN ServiceCare analyse l'ensemble des données pertinentes du camion et son utilisation est incluse et gratuite sur tous les véhicules de la nouvelle génération de camions MAN.

Avec le pack ComfortOil, MAN propose un produit d'entrée de gamme économique visant à assurer la qualité du véhicule par le biais de services optimaux et d'huiles parfaitement adaptées au moteur, inclus le réglage du jeu aux soupapes, des essieux et de la boîte de vitesses. Il est possible de compléter le pack d'une extension optionnelle de la garantie commerciale sur la chaîne cinématique ou sur le véhicule complet. Le pack Comfort regroupe en un forfait unique tous les services et travaux d'inspection listés dans le plan d'entretien du véhicule. En plus des prestations du contrat de service Comfort, le ComfortPlus inclut une extension de la garantie sur la chaîne cinématique. Sur demande, il peut être complété d'un pack avancé ou être étendu à une garantie sur le véhicule complet. Outre les prestations



du contrat de service Comfort, le pack ComfortSuper couvre également l'ensemble des travaux de réparation de pièces d'usure et du véhicule complet. Ce contrat garantit tous les composants onéreux du véhicule. L'offre est complétée par le contrat ComfortManaged, lequel offre une gestion complète et simplifiée de la flotte par le biais d'une gamme de prestations et de conditions flexibles, spécifiques au client et compatibles, et ce, pour toutes les marques et tous les types de véhicules utilitaires. Y compris pour les remorques.

GREAT EFFICIENCY & ECONOMY – PAYLOAD

Charge utile avantageuse – Des composants plus légers qui portent leurs fruits

Grâce à une efficacité énergétique remarquable et des coûts d'exploitation réduits, la nouvelle génération de camions MAN séduit sur tous les points, tous modèles confondus. Il y a un seul point pour lequel la nouvelle génération de camions MAN se montre plutôt prodigue : la charge utile.

Pour pouvoir accroître davantage la rentabilité dans les domaines d'utilisation nécessitant une charge utile importante, il est impératif de concevoir des composants de véhicule aussi légers que possible. Malgré des exigences contraignantes plus élevées en matière de sécurité en cas de collision, lesquelles entreront en vigueur dès 2021 conformément à la directive ECE-R 29-3, et malgré la structure de carrosserie de la cabine ayant dû être renforcée en conséquence, les développeurs sont parvenus avec la nouvelle génération de camions MAN à réduire considérablement le poids, si bien que le bilan de charge utile est désormais optimal. Selon le modèle et la configuration du véhicule, ce dernier peut disposer d'une charge utile pouvant accueillir jusqu'à 300 kilogrammes en plus.

MAN Turbo EVBec – Une puissance de freinage supérieure, même sans ralentisseur secondaire

Spécialement adapté aux transports en silo et en citerne, le tracteur routier à charge utile optimisée TGS-TS, dans sa version en série dotée d'un moteur D15 et d'une cabine FN, offre ainsi plus d'une demi-tonne de charge utile en plus qu'un tracteur long-courrier standard. Disponible en option, le frein moteur superpuissant MAN Turbo EVBec participe également à cet exploit. Selon la variante de puissance du moteur, il est disponible en continu jusqu'à une puissance de freinage du moteur de 350 kilowatts. La puissance de freinage reste constante même dans les longues descentes, ce qui est un avantage important pour la sécurité, surtout dans les pentes



les plus raides. Selon le contexte, l'intégration d'un ralentisseur secondaire peut être superflue, ce qui permet d'économiser, selon la version de la boîte de vitesses, entre 60 et 90 kilogrammes supplémentaires.

Cabines compactes – Un poids de base plus faible qui séduit

Grâce à leurs dimensions de largeur, les variantes de cabine compactes FM et FN sont particulièrement bien adaptées aux applications spéciales nécessitant une charge utile importante dans le transport long-courrier national et le transport de distribution lourd. L'avant élancé et aérodynamique du véhicule réduit en outre la consommation de carburant par rapport des cabines long courrier plus larges. Doté de la cabine FN et du moteur D15, le tracteur routier à charge utile optimisée TGS-TS offre de série un poids à vide en ordre de marche inférieur à 6 500 kilogrammes. Avec ce poids relativement bas, le TGS-TS permet une charge utile plus élevée que le tracteur routier standard D26. Grâce à d'autres options d'équipement et modifications effectuées en usine par MAN Individual, le poids à vide peut encore être réduit de 205 kilogrammes.