



Déblayer. Enlever. Débarrasser.

Munich, le 30/05/2016

MAN présentera à l'occasion de la foire IFAT 2016 des véhicules, des services, des locations et des finances comme solutions globales pour des applications communales.

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
D-80995 Munich

Celui qui déblaye les rues de ses feuilles avec la balayeuse, qui enlève les déchets avec la benne à ordures ménagères, et qui débarrasse le tas de matériaux au centre de recyclage avec le tracteur à benne amovible,

En cas de questions, veuillez vous adresser à :
Klaus Fischer
Tél.: +49 89 1580-2001
Presse-man@man.eu
www.man.eu/presse

mise sur des véhicules dédiés à l'industrie d'élimination des déchets, au service d'entretien des routes ou au service d'hiver. Flexibilité, rentabilité, respect de l'environnement, praticité, efficacité, fiabilité : quand il s'agit de leurs véhicules, les municipalités et les entrepreneurs issus de ces secteurs sont très exigeants. MAN placera ces caractéristiques au cœur de son stand d'exposition lors du salon IFAT 2016. Au cours du salon international pour la gestion de l'eau, des eaux usées, des déchets et des matières premières, organisé du 30 mai au 3 juin 2016 à Munich, vous trouverez des solutions axées sur la pratique au stand MAN.

Pour les entrepreneurs et les entreprises de voirie, l'efficacité dans le cadre de l'exploitation et de l'entretien du véhicule commence par le choix de la combinaison idéale du véhicule et de la structure : MAN propose une gamme complète de 7,49 à 41 tonnes avec les séries TGL, TGM, TGS et TGX. En effet, les caractéristiques efficaces ne peuvent s'appliquer que par le biais d'une étroite interaction entre le châssis MAN, la carrosserie spécialement conçue pour le secteur d'activité et les accessoires.

Les quatre véhicules présentés sur le stand d'exposition de MAN sont synonymes de flexibilité de par leur association à la carrosserie, de respect de l'environnement grâce à leur technologie en matière d'épuration des gaz d'échappement Euro 6 et d'économie avec leur chaîne cinématique conçue spécialement pour ce secteur d'activité.

MAN Truck & Bus est l'une des entreprises européennes leaders dans les secteurs de la construction de véhicules industriels et des services aux entreprises de transport. Son chiffre d'affaires annuel est de 9 milliards d'euros (2015). Sa gamme de produits s'étend des poids lourds, bus et moteurs diesels aux services dédiés aux acteurs du transport de personnes et de marchandises. MAN Truck & Bus est une entreprise du groupe Volkswagen Truck & Bus GmbH et emploie plus de 35 500 salariés dans le monde.



Flexibilité : le MAN TGM 13.250, véhicule communal avec carrosseries interchangeables

Une balayeuse de voirie circule généralement durant la saison sèche. S'il y a de la neige, l'achat et l'entretien d'un véhicule sont relativement coûteux. En règle générale, un véhicule de service d'hiver doté d'une carrosserie avec épandeur est utilisé uniquement quelques mois par an. On utilise un camion-benne toute l'année durant pour de multiples missions de transport.

Une balayeuse type comprend un châssis 4x2, a le volant à droite et nécessite de l'espace entre les essieux pour les équipements amovibles. Un véhicule type dédié au service d'hiver ainsi qu'un camion-benne est un poids-lourd à quatre roues motrices avec le volant à gauche et une plaque de fixation montée à l'avant pour le chasse-neige. Outre la difficulté de mise en œuvre du concept automobile universel, avec l'introduction de la norme antipollution Euro 6, l'espace de montage libre au niveau du châssis a été réduit.

La solution : un châssis, trois missions. Cette diversité des combinaisons incarne la flexibilité, l'efficacité et la rentabilité. Le châssis fonctionne 24 heures sur 24, assure à l'entrepreneur la charge de son véhicule et garantit à la commune la rentabilité des frais d'acquisition.

« Le TGM 13.250 4X4 BL avec carrosserie interchangeable exposé à notre stand est un véhicule ultra polyvalent. C'est justement pour les communes de plus petite taille que son utilisation à l'année constitue une plus-value significative. Et c'est la vaste expérience de MAN dans les affaires municipales et les échanges avec les constructeurs de carrosseries qui est payante. Notre but est de toujours trouver une solution, et ce même pour les clients très exigeants. Aussi bien sur le plan technique qu'en termes d'offre de services », affirme Ann-Kathrin Kieler, responsable de la gestion des constructeurs de carrosseries chez MAN Truck&Bus.

En termes de dispositif interchangeable, le véhicule à transmission intégrale MAN TGM 13.250 4x4 BL possède une balayeuse de voirie ou un camion-benne avec épandeur intégré pour le service d'hiver. La nouveauté présentée au salon IFAT 2016 réside dans la préparation par MAN du véhicule départ usine permettant de remplacer simplement et rapidement les carrosseries. Une balayeuse de voirie nécessite un espace libre de montage entre les essieux pour pouvoir installer les rouleaux de balayage, les brosses rondes et la bouche d'aspiration. Par conséquent, MAN a installé le système d'échappement Euro 6, y compris le tuyau d'échappement, le réservoir d'air et le coffre à batteries, sur un châssis porteur situé à l'arrière de la cabine. Ce réservoir de gazole peut être passé



sur le côté gauche afin de créer de la place sur le cadre, à droite, pour une unité de balayage. Au lieu de quelques réservoirs hydrauliques dans chacune des carrosseries, MAN prévoit un réservoir central pour tous les consommateurs. Celui-ci trouve également place sur le châssis porteur.

La transmission intégrale assure non seulement une propulsion comme camion-benne sur chaussée meuble, mais aussi en hiver sur les voies enneigées. Il offre une garde au sol sous le cadre destinée au dispositif d'aspiration et de balayage de la balayeuse de voirie. La livraison comprend l'équipement de déneigement avec plaque de montage avant homologuée à la norme DIN 15432, les interfaces électriques avec le signal de vitesse / course pour l'épandeur, l'éclairage surélevé et les clignotants, ainsi que les gyrophares oranges sur le toit de la cabine.

La suspension pneumatique de série sur l'essieu arrière est une spécificité de la série MAN TGM, avec sa transmission intégrale et un PTAC de 13 à 15 tonnes. Elle facilite le processus de basculement entre les carrosseries. Elle garantit une protection maximale du chargement contre les secousses et lui permet de rester toujours de niveau. L'avantage de la suspension pneumatique se révèle dans le service d'hiver, entre autres. En effet, la surface de chargement et le plateau d'épandage restent toujours à la même hauteur, indépendamment du niveau de chargement de l'épandeur installé. La configuration d'épandage définie n'a pas besoin d'être réajustée en cours de tournée.

Cette combinaison de balayeuse de voirie, de service d'hiver et de tribenne sera exposée au salon IFAT en tant que MAN TGM 13.250 4x4 BL afin de rendre compte de la flexibilité d'utilisation du véhicule. Une carrosserie de balayeuse de voirie de la société Faun et une tribenne de la société Meiller sont situées à l'arrière du châssis. En mode balayeuse, le chauffeur qui conduit alors à droite dispose d'une visibilité optimale de sa zone d'intervention.

Passage automatisé des rapports durant le balayage : une nouveauté avec la MAN TipMatic

En option, MAN intégrera aussi prochainement dans les gammes TGL et TGM dotées du puissant moteur Euro 6 de 250 ch la boîte de vitesses automatisée MAN TipMatic avec un programme de commande de vitesses spécialement conçu pour les balayeuses de voirie. Le chauffeur est ainsi débarrassé des manœuvres de passage de vitesses. Il peut se concentrer sur la route, ce qui est un avantage certain durant le nettoyage des



chaussées et sur les voies enneigées. Le MAN TGM se déplace alors entre les lieux d'utilisation à une vitesse propre aux camions. Le commutateur ergonomique placé à côté du siège est sans équivoque dans la logique de commande : il faut le tourner pour sélectionner la marche avant ou arrière. Un programme de conduite propre est disponible pour utiliser la balayeuse, il est affecté avec le disque de tachygraphe.

La sécurité à chaque kilomètre : l'ESP pour des véhicules à transmission intégrale partielle

MAN offre dès à présent le système électronique de stabilité ESP pour des véhicules de voirie à deux essieux équipés d'une transmission intégrale enclenchable. Le législateur exige l'ESP sur les châssis routiers uniquement. Les camions-bennes destinés à une utilisation flexible en chantier ont été en revanche commandés avec la transmission intégrale, afin de pouvoir également mener à bien les travaux sur les routes. Toutefois, ils se déplacent le plus souvent sur des routes goudronnées. Avec son engagement d'implémenter l'ESP même sur les modèles à transmission intégrale des gammes TGM et TGS, MAN augmente le niveau de sécurité.

Praticité : le MAN TGS 28.400, conçu pour le service d'hiver

Le MAN TGS 28.400, dont le châssis a été configuré en étroite concertation avec l'utilisateur, réunit les caractéristiques de traction, de manœuvrabilité et d'économie. MAN propose départ usine un châssis à transmission intégrale avec un essieu traîné directeur et relevable. Le client n'a plus besoin de contacter d'autres partenaires spécialisés dans la transformation pour se procurer l'équipement spécifique à son secteur d'activité durant le service d'hiver. Le troisième essieu conçu pour une portance de neuf tonnes augmente la charge utile et la longueur carrossable, cela permet de transporter une plus grande quantité de produits d'épandage durant le service d'hiver. L'essieu traîné directeur est très apprécié du chauffeur, car il permet une manœuvrabilité élevée du véhicule d'une longueur de 8,5 mètres environ. Cette configuration se distingue par un rayon de braquage plus étroit de deux mètres (17,3 mètres au lieu de 19,3 mètres), lorsque l'on compare un MAN TGS à trois essieux équipé d'un pont AR tandem entraîné. Le relevage de l'essieu traîné en cas de conduite à vide ou de chargement partiel réduit la consommation et l'usure des pneus, contribuant ainsi à une utilisation économique du véhicule.



La livraison départ usine comprend également des ajouts spécialement conçus pour le service d'hiver, tels que la plaque de montage avant et l'éclairage, les interfaces électriques pour la carrosserie et le système hydraulique de service d'hiver, ainsi que la préparation au montage d'une caméra, dont l'image est mémorisée dans l'écran du système de navigation situé sur le tableau de bord.

Les véhicules de voirie doivent pouvoir être utilisables toute l'année durant, car les chantiers municipaux et communaux, les services de voirie et des autoroutes, ainsi que les entreprises mandatées à cet effet déneigent, nettoient les routes, effectuent des réparations sur le revêtement routier, sur la signalétique et l'éclairage et entretiennent les espaces verts sur le long des routes. Les véhicules MAN des gammes TGL, TGM et TGS remplissent ces exigences grâce à leur carrosserie à benne et à leur équipement de déneigement. Une grue de chargement peut également venir compléter cet équipement. À cette fin, ils peuvent être transformés de manière flexible pour les missions d'été et d'hiver.

Un MAN TGS 28.400 6x4-4 BL équipé d'un équipement de déneigement sera exposé comme châssis sans carrosserie afin de montrer la configuration spécialement conçue pour le secteur d'activité.

Économie : le MAN TGS 32.360, le véhicule à benne à ordures ménagères à quatre essieux

Un véhicule à benne à ordures ménagères à quatre essieux établit les bases vers un maximum d'économie. Comparé à un véhicule à trois essieux, ce châssis plus long avec une charge utile plus élevée permet le montage d'une carrosserie de 28 mètres cubes, soit une hausse de six mètres cubes environ. La centralisation du réseau d'installations d'élimination de déchets telles que les décharges ou les centrales de retraitement thermique prolonge les trajets entre les zones de collecte et de décharge. Une plus grande capacité réduit le nombre des longs trajets quotidiens.

Un autre avantage de ce véhicule à quatre essieux réside dans sa hausse de la charge utile et de sa répartition optimale des charges sur essieux. Par exemple, la charge utile compte lors du déchargement de tonnes de déchets biodégradables, car un mètre cube de biodéchets pèse plus qu'un mètre cube d'ordures ménagères ou de déchets recyclables.

Dans sa gamme TGS, MAN fournit départ usine une configuration d'essieu 1+3, dans laquelle l'essieu central des trois essieux AR est entraîné. Les autres essieux AR sont directeurs : un essieu AV conçu pour une portance



de huit tonnes, relevable et déchargeable, ainsi qu'un essieu traîné pouvant porter jusqu'à huit tonnes. Les empattements sont de 3 750 + 1 350 + 1 450 mm. La hausse de la manœuvrabilité et la réduction de l'usure des pneus constituent des arguments supplémentaires en faveur de cette configuration d'essieux.

Le conducteur doit sans cesse démarrer, changer de rapport, freiner et s'arrêter au cours de sa tournée, car il arrive souvent que seuls quelques mètres séparent les différents points de chargement. Il doit également actionner et arrêter à chaque fois l'installation hydraulique assurant la trémie et la presse. Le profil de conduite d'une tournée de ramassage diffère ainsi énormément des autres domaines d'application des véhicules utilitaires. L'élément de commande proposé par MAN pour les véhicules à benne à ordures ménagères avec chargeur arrière associé à la boîte de vitesses automatisée MAN TipMatic représente une simplification essentielle pour le chauffeur. L'élément de commande installé sur l'accoudoir du siège conducteur est très facile à manipuler. Le conducteur commande les fonctions spécifiques par une simple pression sur un bouton.

Le châssis d'un MAN TGS 32.360 8x2-6 BL exposé à l'IFAT 2016 est prévu pour la carrosserie d'un véhicule à benne à ordures ménagères avec chargeur arrière.

Efficacité : le MAN TGM 26.340, un avantage en termes de charge utile dans le transport des ordures ménagères

Lorsque l'on compare les deux gammes TGM et TGS de MAN afin de déterminer laquelle des deux serait la meilleure base pour un véhicule à benne à ordures ménagères à trois essieux, le MAN TGM se révèle être plus avantageux concernant la charge utile et la cabine. En effet, l'efficacité ne se mesure pas seulement au prix du véhicule entrant dans le coût total de possession (TCO), mais elle se mesure aussi à l'ergonomie de l'utilisation quotidienne. L'accès confortable dans la cabine ne dépasse pas deux marches, autrement dit une marche de moins que sur la plus grande gamme. Cela se constate aisément au cours d'une tournée lorsque le conducteur doit fréquemment monter et descendre de son véhicule. Le prolongement de la cabine C de 26,5 centimètres cubes constitue un véritable gain de place pour le conducteur et ses deux convoyeurs.

Le MAN TGM conçu pour un poids total autorisé de 26 tonnes démarre sa tournée avec une charge utile plus élevée d'environ une tonne par rapport



au MAN TGS, ce qui profite à la flexibilité lors du chargement de la carrosserie de 22 m³.

L'empattement de 4 125 mm situé entre le premier et le deuxième essieu que MAN a apporté dans sa gamme TGM constitue la nouveauté de l'IFAT 2016. Cette configuration s'effectue en étant axée sur la pratique afin d'optimiser la répartition du poids entre tous les essieux, tout en tenant compte de la lourde trémie et des centres de gravité changeant au cours de la tournée. L'essieu traîné directeur conçu pour une charge de 7,5 tonnes fait partie de cette configuration. Il favorise la maniabilité dans les rues de stationnement, ainsi que lors des manœuvres dans des ruelles étroites et dans les zones à forte urbanisation.

Le TGM 26.340 6x2-4 BL exposé au stand MAN expose les éléments de commande servant à rendre efficace l'utilisation d'un véhicule à benne à ordures ménagères avec chargeur arrière. Il est équipé du logiciel de la MAN TipMatic spécialement conçu pour ce secteur d'activité, du frein de point d'arrêt et de l'élément de commande sur l'accoudoir du conducteur. Une nouvelle génération de systèmes de sécurité est également intégrée au véhicule. Parmi ces systèmes, on retrouve l'assistant de maintien sur la voie LGS, l'assistant de freinage d'urgence EBA2 et le freinage d'urgence ESS. L'assistant de maintien sur la voie LGS (Lane Guard System) surveille à partir d'une vitesse de 60 km/h la position du véhicule par rapport à la voie et avertit le chauffeur lorsque celui-ci roule involontairement sur le marquage routier. L'assistant de freinage d'urgence EBA2 (Emergency Brake Assist) monté par MAN satisfait d'ores et déjà largement aux exigences légales renforcées du niveau 2, s'appliquant aux véhicules nouvellement immatriculés à compter de novembre 2018. En cas de freinage d'urgence, le système ESS (Emergency Stopping Signal) active, en plus des feux de stop, les feux de détresse à une fréquence de clignotement plus élevée (clignotants de freinage d'urgence) et signale ainsi à la circulation arrière une situation d'urgence.

Une vue bien dégagée : un nouveau système d'infodivertissement avec un plus grand écran

La nécessité d'utiliser de grands écrans dans la cabine découle de la norme DIN 1501, qui établit entre autres les exigences en matière de sécurité lors de l'utilisation de véhicules à benne à ordures ménagères avec chargeur arrière. Le chauffeur observe sur ses écrans l'environnement du véhicule, par exemple lors des manœuvres en marche arrière. Au printemps 2016, MAN lancera le nouveau système



d'infodivertissement Radio MMT Advanced. L'écran 7 pouces se trouve intégré au tableau de bord. Cela permet d'éviter le montage supplémentaire d'écrans qui pourraient gêner la visibilité du chauffeur sur la route. Une des fonctionnalités de cet autoradio MMT Advanced consiste à diffuser les signaux de deux caméras externes. Celles-ci peuvent être activées soit par une pression du bouton par le chauffeur, soit automatiquement lors de l'enclenchement des fonctions définies au préalable. Les cas d'application à cet effet ne se trouvent pas uniquement dans l'exploitation de la collecte des ordures ménagères. La visibilité sur la configuration d'épandage et la fonction de la saleuse durant le service d'hiver font également partie des tâches de surveillance traditionnelles effectuées au moyen d'une caméra. La caméra latérale devant être montée ultérieurement sur le véhicule par l'organisation des ventes MAN en Allemagne contribue à la sécurité routière. Votre image apparaît à l'écran lorsque le clignotant est actionné et que la vitesse est inférieure à 10 km/h.

Convivialité de la structure des châssis MAN

L'exécution des tâches reliées au slogan « Déblayer. Enlever. Débarrasser » dans le segment communal nécessite bien souvent des véhicules spéciaux. MAN fournit en usine des châssis configurés en fonction du secteur, ce qui se caractérise bien souvent par des constructions spéciales.

Livrable départ usine – le cinq essieux répond aux besoins du secteur

S'agissant des châssis destinés aux grands véhicules de rinçage et de vidange par aspiration, ce sont essentiellement les marchés scandinaves qui misent de plus en plus sur des châssis à cinq essieux. Les législations spécifiques à chaque pays relatives aux poids des véhicules et des essieux sont souvent décisives dans ce contexte. Dans la gamme TGS, MAN fournit le modèle 10x4-6 dans une version compacte favorisant la maniabilité. Pour ce faire, MAN monte un essieu traîné dirigé et relevable départ usine. Les deux variantes d'empattement disponibles se distinguent par l'écart entre le deuxième et le troisième essieu. Elles sont de 1 795 + 2 050 + 1 400 + 1 450 millimètres et de 1 795 + 2 505 + 1 400 + 1 450 millimètres. Afin d'exploiter au maximum l'espace entre les essieux pour les pièces rapportées sur le cadre telles que les réservoirs de gasoil et d'AdBlue, le coffre à batteries et le réservoir pneumatique, MAN installe en option un système d'échappement monté en hauteur. Ce concept de véhicule améliore la maniabilité pour un P.T.A.C. de 50 tonnes maximum.



Suite d'une histoire couronnée de succès – MAN HydroDrive

En présentant le MAN HydroDrive en 2005, MAN avait lancé sur le marché une nouvelle variante de technique de propulsion pour les camions. La solution technique d'un essieu AV à entraînement hydrostatique destinée à augmenter la traction selon le besoin et à produire un fort effet de freinage dans les descentes abruptes en Offroad avait suscité un vif intérêt au sein de nombreux secteurs.

Les domaines d'application typiques sont les routes non stabilisées et les chantiers, les chemins de campagne et forestiers, ou encore les chaussées sales ou verglacées et enneigées. La traction avant hydrostatique joue ses atouts lorsqu'il s'agit de franchir une pente hors des routes carrossées alors que le véhicule n'est pas chargé. Un exemple type est le tracteur à benne amovible qui vient de déverser son chargement sur la semelle d'une fosse. En montée, la traction est insuffisante en raison du pont arrière désormais peu lesté.

MAN propose de nombreuses variantes de ce système sur le marché. Il est disponible pour les véhicules à deux, trois et quatre essieux dans la gamme TGS, ainsi que pour les tracteurs routiers à deux et trois essieux dans la gamme TGX. MAN annonce qu'à compter du salon IAA 2016 en septembre, le modèle HydroDrive dans les séries TGS et TGX pourra être commandé combiné à l'embrayage automatisé MAN TipMatic. Les deux logiciels de boîte de vitesses « Onroad » et « Offroad » sont proposés au choix. Les prises de mouvement sur moteur ou boîte de vitesses sont utilisables sans la moindre restriction.

MAN a perfectionné continuellement ce système et l'a adapté à la pratique pour répondre aux besoins de ses utilisateurs. Avec l'introduction de la version Euro 6, MAN a optimisé la pose des conduites hydrauliques. L'espace libre autour des roues a été agrandi, afin qu'il soit possible de monter des largeurs de jantes et de pneus plus grandes – également en présence de chaînes antidérapantes.

Le chauffeur active l'entraînement MAN HydroDrive au moyen d'un contacteur rotatif également sous charge et pendant le trajet. Lorsque la vitesse dépasse 28 km/h, le système se désactive automatiquement. Lorsque la vitesse retombe sous 23 km/h, le système se réactive sans intervention du chauffeur.

La charge utile supérieure par rapport à une traction intégrale traditionnelle fait partie des avantages bien connus du MAN HydroDrive. Selon la configuration du véhicule, le gain de poids représente 500 à 750 kilogrammes. D'un point de vue économique, les économies de



carburant sont indéniables ; en effet, si le système est désactivé, les roues avant tournent librement – comme sur un véhicule routier. MAN propose cette traction supplémentaire en option également pour les versions de véhicules à hauteur normale. La hauteur basse du cadre facilite au chauffeur l'accès et la descente de la cabine. Le centre de gravité bas de la carrosserie est bénéfique en termes de stabilité de conduite. Tous les composants de la MAN TipMatic et du MAN HydroDrive se situent sous le bord supérieur du cadre. MAN se distingue ainsi par une facilité de carrossage illimitée.

En cas de conduite en descente, le système HydroDrive transmet l'effet du frein moteur à l'essieu avant. Ceci assure sécurité et guidage latéral sur chaussée glissante, et donc une meilleure maîtrise du véhicule.

L'efficacité avant tout : TopTorque pour tous les MAN TGS et TGX avec moteurs D26

Pour la première fois sur un salon professionnel communal et dédié à l'élimination des déchets, MAN présente la mise à jour de sa gamme de moteurs complète des séries TGS et TGX entreprise à l'occasion du salon IAA 2014. L'augmentation électronique du couple TopTorque, une nouvelle technologie économe en carburant, a été intégrée dans tous les moteurs D26. Le Powertrain-Manager du moteur met à disposition un niveau de couple supérieur de 200 Nm dans les deux vitesses supérieures 11 et 12. Grâce à la puissance supérieure, le chauffeur peut conduire plus longtemps à des vitesses plus élevées. Les rétrogradations et les interruptions de transmission de la force de traction sont par exemple réduites sur des pentes douces. Parmi les principaux effets positifs sur l'efficacité des transports figurent une consommation de carburant réduite, une vitesse moyenne augmentée et un confort de conduite amélioré.

Adapté au secteur jusque dans les moindres détails : système d'échappement monté partiellement en hauteur

MAN propose les châssis à quatre et cinq essieux de la série TGS avec un système d'échappement divisé en deux. Le filtre à particules diesel est installé entre les deux essieux avant, le catalyseur SCR est placé sur un cadre derrière la cabine. Nouveauté en 2016 : l'augmentation du nombre de variantes : cette version est désormais également disponible pour la traction 8x4 en combinaison avec les cabines plus longues L et LX.



Les avantages de cet agencement résident dans le fait qu'il permet d'éviter la génération de poussière par une sortie d'échappement dirigée vers le bas ; il offre également plus de place dans le cadre entre les essieux 2 et 3. Cet espace de montage libre peut être utilisé pour des réservoirs à carburant plus grands ou pour les adaptations en fonction de la carrosserie. Pour cette même tâche, il est également possible de choisir un véhicule présentant un empattement plus court, ce qui améliore la maniabilité.