

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 79 (2017)
Heft: 6-7

Rubrik: Impression

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

« FastBale » – that's it !

Vicon a mis sur le marché la « FastBale », première combinaison presse-enrubanneuse non-stop prête pour la production. 30 machines sont utilisées actuellement dans toute l'Europe. *Technique Agricole* était là lorsque l'agro-entreprise Tschärner Farmservice a pris possession du premier modèle de Suisse.

Ruedi Hunger



Avec la « FastBale », Vicon a fait évoluer sa presse à chambre fixe en une combinaison non-stop.

Photos: Ruedi Hunger

La « FastBale » donne une impression compacte, de sorte que les caractéristiques cachées de la nouvelle presse non-stop Vicon sont à peine perceptibles. Ce n'est qu'en y regardant de plus près, une fois la presse en fonction, que l'on

remarque ses particularités. Le plus frappant est certainement la marche continue. Aucun arrêt donc, balle après balle, sauf si le conducteur constate un problème.

Presse avec cœur

La « FastBale », développée à Ravenne (I) dans le centre de compétence Vicon spécifique, est actuellement la seule presse à balles non-stop à chambre fixe, et la seule presse-enrubanneuse fonctionnant en continu sur le marché.

Mais quelles sont ses caractéristiques particulières ? Le concept de la chambre à balles, composée de deux chambres de pressage en série, constitue sans conteste le cœur de la machine. C'est là que se cachent les détails et les secrets de la « FastBale ». C'est ainsi que trois rouleaux de pressage sont utilisés sur les deux côtés dans ces chambres de pressage.

Fonctionnement

Prenons les choses dans l'ordre : les premières utilisations ont eu lieu dans des prairies artificielles trèfle-graminée et du seigle vert préfané. Le matériau est pris

en charge par un pick-up large de 2,20 m, puis amené au rotor. Le rotor de coupe, de 800 mm de diamètre, dispose de 25 interfaces de coupe. En d'autres termes, un maximum de 25 couteaux peuvent être utilisés, mais aussi 6, 12 ou 13. Avec le mélange trèfle-graminée, tous les couteaux étaient utilisés, alors que pour le seigle préfané, le conducteur a réduit leur nombre à douze.

Le matériau entrant dans la première chambre – dite « chambre de précompression » – est comprimé jusqu'à une pression définie et formé en une balle ronde correspondant à environ deux tiers de la taille finale. Sans interrompre le processus de pressage, le flux de matériau est ensuite dévié dans la chambre de pressage principale.

Pendant qu'un segment de rouleau est momentanément relevé, la balle précompressée est rapidement transférée dans la chambre principale et l'opération de pressage se poursuit. Lorsque la balle ronde atteint un diamètre de 1,25 à 1,35 m dans la chambre principale, l'écoulement du fourrage repasse à nouveau dans la chambre de précompression, ceci sans discontinuer. C'est aussi le moment où la balle est entourée d'un filet (ou d'un film), un segment de rouleau étant utilisé des deux côtés pendant un court laps de temps. La balle ronde terminée passe finalement à travers l'ouverture du hayon jusqu'à la table d'enrubannage. Après le dépôt, la table ainsi chargée est légère-



Pour assurer une reprise sûre des balles, le cadre d'enrubannage est abaissé avec un dispositif d'attelage en parallélogramme.

Descriptif technique

Combinaison presse-enrubanneuse « FastBale » de Vicon

Système de pressage : presse non-stop à chambre fixe

Taille des balles : de 1,25 à 1,35 m

Longueur de transport : 5,80 m

Hauteur de la machine : 3,10 m

Largeur avec pneus standard : 2,75 m

Poids : autour de 8000 kg

Puissance nécessaire du tracteur : 110 kW (150 ch)

Alimentation hydraulique : deux soupapes SE et DE de commande avec retour libre ou Loadensing avec Powerbeyond

Entraînement par prise de force :

1000 tr/min

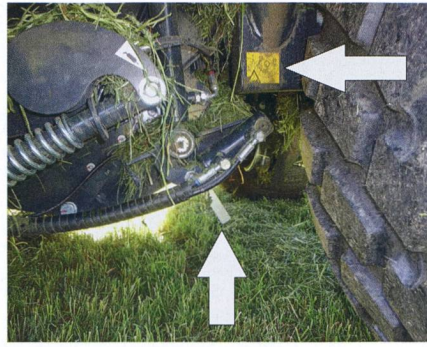
Capacité de la presse : 70 à 100 balles/heure

Prix indicatif : CHF 150 000.- (TVA incluse)

Données du constructeur



Aperçu de la vie intérieure : la chambre de pressage antérieure est visible au travers du segment de rouleaux quadruple. A l'arrière, la chambre de pressage principale.



Le dispositif de coupe permet le choix en 6, 12, 13 ou 25 couteaux (flèche horizontale). La sélection se fait par un levier (flèche verticale).



Le pick-up de 220 cm de large s'adapte bien aux irrégularités du sol et prélève le fourrage proprement. Après le rotor, celui-ci passe dans l'une des chambres de pressage.

ment surélevée afin de donner suffisamment de place au double dispositif d'enrubannage vertical.

Le temps, c'est de l'argent

L'ensemble du processus pressage-enrubannage se déroule en douceur et sans interruption. C'est la force de cette nouvelle presse, qui a convaincu Simon Tscharner, propriétaire de Tscharner Farmservice. « Le temps, c'est de l'argent et le temps, j'en gagne avec la FastBale », se réjouit Simon Tscharner. Le nouveau concept de presse l'a convaincu dès le début et il ajoute : « En conduite parallèle avec une presse classique et la «FastBale», on a vu une nette différence. » L'utilisation simultanée de différentes presses n'a

pas été possible en notre présence, divers autres clients devant être servis.

Après le cœur, le cerveau

Le système électronique de commande constitue le cerveau de la machine. Toutes les informations des capteurs sont transmises de manière centrale, ce qui permet un fonctionnement entièrement automatique de la presse. Les opérations individuelles, parfois parallèles, sont affichées et contrôlées sur le terminal. Les indications sur celui-ci sont claires et explicites. Chez Tscharner, le contrôle se fait par le terminal Isobus du tracteur. Une autre possibilité serait d'utiliser le système « IsoMatch Tellus », solution originale de Kverneland/Vicon. Si nécessaire, le conducteur peut intervenir manuellement dans les processus. Cela s'est avéré nécessaire pendant le test, lorsque les balles ne pouvaient être déposées n'importe où compte tenu de la configuration du terrain, et qu'un endroit sûr devait être trouvé. Lors de la confection de balles de foin, l'enrubanneuse peut être désactivée ou la dernière balle pressée seulement dans la chambre principale, de sorte qu'elle soit ensuite vide. Dans les premiers temps, il a été constaté que des besoins d'amélioration du logiciel existent. La commutation entre la commande manuelle et un fonctionnement entièrement automatique en particulier demandaient quelques efforts.

Oser l'automatisation complète

L'utilisation du processus de contrôle automatique ne doit intervenir qu'en cas de nécessité. Cela constitue en effet une gageure lorsque la machine est nouvelle et l'expérience encore en phase d'acquisition. La vitesse de travail devrait être adaptée en fonction de l'enrubanneuse comme élément limitant. L'enrubanneuse

se positionne assez bas, de sorte que les balles sont posées doucement et que le risque de mise en mouvement est réduit. Mais il peut arriver que, dans les pentes, les balles doivent être déposées à un endroit approprié, ce qui freine un peu le processus.

Conclusion

Technique Agricole remercie l'agro-entreprise Tscharner Farmservice de Cazis (GR) de lui avoir donné l'occasion d'assister aux premiers tours de roues de la «FastBale». Qu'un besoin d'optimisation ait été relevé dans un modèle de première série s'avère en grande partie normal. En général, cette machine donne une bonne impression, que ce soit en matière de qualité de travail ou de performances. ■

Evolution des « balles rapides »

Tout au début déjà de la mécanisation de la récolte de fourrage vert et sec, la compression de la masse obtenue se trouvait aux avant-postes du développement technique. L'histoire de l'évolution des « presses à balles radiales » a commencé en 1945 avec l'apparition de la « Ro-to-Baler » d'Allis Chalmers. Mais la véritable percée technologique n'est venue qu'en 1971 avec l'introduction du principe de chambre variable de Vermeer et, un peu plus tard, de Welger également. C'est Matthias qui, en 1989, a posé les jalons de la nouvelle presse radiale fonctionnant en continu et déposé un brevet pour « presse à rouleaux compacte ». Environ un quart de siècle plus tard, les premiers prototypes de presses à balles rondes non-stop ont été présentés. Krone et Lely ont déjà montré précédemment des concepts de presses à balles rondes travaillant en continu, mais leur mise sur le marché se fait encore attendre.



Vicon propose le terminal « IsoMatch Tellus » (à droite). La machine peut se commander également au moyen du terminal Isobus du tracteur (à gauche).

Vidéo du «FastBale» de Vicon

D'autres vidéos de machines et d'équipements agricoles sont disponibles sur le canal YouTube de Technique Agricole (seulement en allemand).





Les chargeurs télescopiques compacts sont à la mode, Manitou entre sur ce marché avec le « MT 420H New Buggy ».
Photos : Roman Engeler

Efficacité compacte

Avec le lancement du « MT 420H New Buggy », Manitou étend son offre dans le secteur des chargeurs télescopiques compacts et présente une machine spécialement conçue pour la manutention dans les espaces exigus.

Roman Engeler

C'est lors d'un parcours d'essais que Leiser (Reiden LU), l'importateur de Manitou, a présenté le nouveau modèle du spécialiste français des chargeurs. Avec le chargeur télescopique compact « MT 420H New Buggy », le constructeur a spécialement pensé aux exploitations qui travaillent intensivement dans des bâtiments exigus et qui doivent pouvoir déplacer de lourdes charges. Ce nouveau modèle a été conçu pour ce type de clientèle. Manitou estime que le marché suisse pour ce type de véhicule s'élève à quelque 350 machines par an.

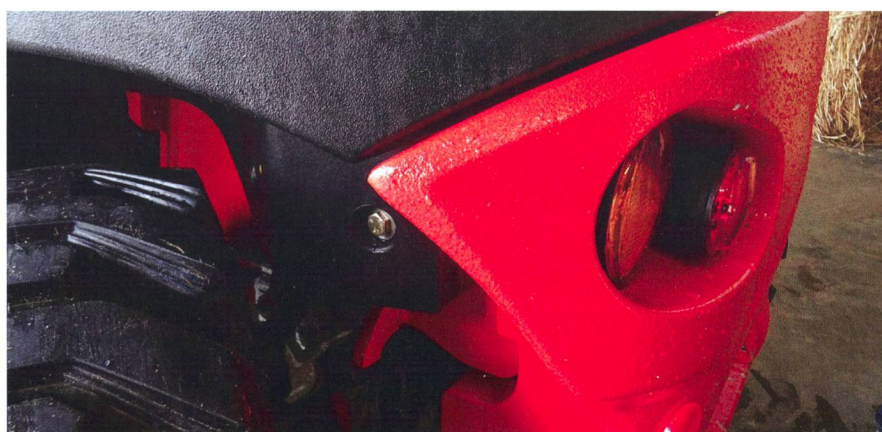
Dimensions compactes

Le chargeur compact « MT 420H » pèse 4260 kg. Avec une largeur de 1,49 m pour une hauteur de 1,90 m, son caractère compact est très visible. Grâce à la direction sur les quatre roues, il affiche un rayon de braquage externe de 5,90 m. Le véhicule mesure 3,67 m de long avec un déport arrière court. Les feux arrière

sont intégrés à la carrosserie pour réduire le risque de dommage.

Le bras télescopique à deux éléments présente une hauteur de levage de 4,30 m. A cette hauteur, la charge de levage maximale de 2 t est toujours disponible. En position horizontale, la capacité atteint 900 kg à une distance de 2,65 m

(LS 500 mm). Cette capacité suffit toutefois pour le chargement ou le déchargement de balles d'ensilage sur une remorque. La loi européenne impose une sécurité de surcharge destinée à empêcher le retournement de l'engin. En cas de besoin, le « MT 420H » permet de passer outre cette sécurité pour une



Les feux arrière sont intégrés à la carrosserie.

courte période. Cette manipulation nécessite les deux mains du chauffeur et n'est prévue que pour faire face à des situations d'urgence. Cette sécurité s'adapte automatiquement en se basant sur des diagrammes de charge tenant compte du type d'outils (fourche, godet ou grue) installé sur le bras.

Cabine connue

La cabine est la même que celle qui équipe les modèles plus imposants «MT 625» et présente un bon volume. Le bras de levage est décalé sur la droite du véhicule. Sa position très basse ne gêne en rien la vue sur l'arrière. Pour que les outils restent parfaitement centrés, le bout du bras est légèrement coudé.

La cabine est positionnée très bas et possède une porte en deux parties (non verrouillable). Elle présente une bonne accessibilité avec une garde au sol de 24 cm (concept «New Buggy»). Les fonctions importantes comme la levée et la descente du bras ainsi que les mouvements des outils sont commandées par le fameux joystick «JSM». Des molettes actionnent les mouvements télescopiques du bras ainsi que le troisième distributeur hydraulique. Le joystick intègre encore les commandes du sens d'avancement ainsi que la transmission. Toutes les fonctions sont proportionnelles et indépendantes les unes des autres.

Moteur et transmission

Le «MT 420H» est doté d'un moteur Kubota à 4 cylindres développant 49 ch. L'injection directe répond aux normes d'émission 3a, de sorte qu'un traitement des gaz d'échappement n'est pas nécessaire. La transmission hydrostatique Sauer Danfoss propose deux rapports pour une vitesse maximale de 25 km/h. La machine dispose d'une transmission intégrale permanente.

Le freinage est assuré par des disques directement installés sur les arbres des cardans. Ils agissent ainsi sur les deux essieux. Le frein de stationnement s'enclenche automatiquement quand le chargeur est immobile.

Bras et changement d'outil

Le «MT 420H» possède un bras à deux éléments télescopiques. Les conduites hydrauliques sont installées à l'intérieur du bras afin de réduire le risque de dommage. L'attelage des outils reprend le concept standard bien connu de Manitou. Lors des changements d'outils nécessitant



A l'avant du bras, l'attelage est légèrement coudé pour permettre la position centrale des outils.



Après la dépose du capot, le radiateur se pivote pour le nettoyage, offrant ainsi un bon accès aux composants du moteur.

le troisième distributeur hydraulique, celui se connecte au bras. La barre de verrouillage doit être mise en place manuellement et bloquée au moyen d'une goupille. Un verrouillage hydraulique est disponible en option. La pompe hydraulique installée débite 65 l/min à une pression de 235 bar.

Trois types de direction

Le type de direction est choisi en actionnant un levier installé sur la console latérale droite. Trois modes différents sont proposés : la direction avant pour les déplacements sur route, la direction sur les quatre roues et la marche en crabe. Pour les cas où le chargeur devrait être transporté, le constructeur a prévu deux points d'ancrage à l'avant et trois à l'arrière.

Vidéo du «MT 420H New Buggy» de Manitou

D'autres vidéos de machines et d'équipements agricoles sont disponibles sur le canal YouTube de *Technique Agricole* (seulement en allemand).



La barre de verrouillage doit être installée manuellement et assurée au moyen d'une goupille.



Dans la cabine, on trouve le célèbre joystick «JSM» qui commande le bras et la transmission.

Conclusion

Équipé de fourche à palette, de pince à balles, de fourches ou d'un godet, le «MT420H New Buggy» a démontré une bonne aptitude pendant la course d'essai. Avec les marchandises «pesantes» comme les balles d'ensilage ou les bigbags d'engrais, la machine s'en est bien sorti. Ce chargeur est disponible pour la fin de l'été à un prix de base de 59 000 francs. Nous sommes impatients de voir si le volume de marché estimé à 350 machines par année sera atteint. ■

Caractéristiques Manitou «MT 420H New Buggy»

Moteur : Kubota, 4 cylindres, 49 ch, norme d'émission 3a

Transmission : 2 rapports hydrostatique, 25 km/h

Direction : 4 roues, essieu avant, marche en crabe

Hydraulique : 65 l/min, 235 bar

Hauteur de levage : 4,30 m

Force de levage maximale : 2 t (LS 500 mm)

Dimensions : largeur : 1,49 m ; hauteur : 1,90 m ; longueur : 3,67 m ; rayon de braquage : 5,90 m ; garde au sol : 0,26 m

Poids à vide : 4260 kg

Prix de base : CHF 59 000.- (TVA incluse)

Données du constructeur



La cabine aux surfaces vitrées généreuses offre une bonne visibilité sur les outils de travail lorsqu'ils sont relevés. Photos: R. Burkhalter



Grâce à sa construction robuste, le « 536-70 AgriPro » convient également pour les travaux de construction.



Le tableau d'affichage est placé à droite du volant. D'autres indicateurs se trouvent devant. Un contrôleur d'état de charge est intégré dans le montant droit de la cabine.

Costaud mais sensible

Les nouvelles chargeuses télescopiques « AgriPro » de JCB se distinguent par leur transmission entièrement repensée. Dotée d'une hydraulique intelligente, cette machine robuste assure une productivité élevée aussi bien pour les travaux de chargement que de transport.

Ruedi Burkhalter

Il y a environ un an, JCB a présenté au public sa nouvelle série de chargeuses télescopiques Loadall « AgriPro », positionnée en haut de la gamme, devant les trois autres modèles existants, à savoir « Agri », « AgriPlus » et « AgriSuper ». La transmission « DualTech VT », spécialement conçue pour les chargeuses télescopiques destinées au secteur agricole, est la pièce maîtresse de la nouvelle série.

Cette transmission est une première mondiale, combinant les avantages de l'entraînement hydrostatique à faible vitesse avec l'efficacité d'une transmission powershift à vitesse plus élevée. Entre-temps, les clients suisses ont reçu les premières machines produites en série. *Technique Agricole* a eu l'occasion d'évaluer le modèle « 536-70 AgriPro », qui présente une capacité de charge maximale de 3600 kg et une hauteur de levage maximale de 7 m.

Le meilleur de deux technologies

La nouvelle transmission « Dual Tech VT » mise au point par les ingénieurs de JCB a pour caractéristique principale son entraînement 100 % hydrostatique entre 0 et 19 km/h. Au-dessus de cette vitesse, le module hydrostatique est totalement désengagé et il y a passage automatique électroniquement modulé des trois rapports Powershift. Cet ensemble innovant est logé dans un boîtier unique. Il assure un comportement alliant précision et souplesse à faible vitesse dans la plage hydrostatique, et efficacité élevée dans la plage mécanique aux vitesses plus élevées. Contrairement aux entraînements hydrostatiques traditionnels, contraints de déployer leur puissance entre l'arrêt complet et la vitesse maximale, l'hydrostat de la transmission « Dual Tech VT » a été optimisé pour permettre un contrôle en douceur, d'une précision exceptionnelle, à basse vitesse. Dans le même

temps, la prise directe de la transmission Powershift assure une bonne capacité d'accélération, une puissance de traction élevée et le meilleur régime disponible dans chaque rapport. Lorsque le véhicule freine à l'approche d'un carrefour, la transmission se place dans le rapport le plus bas pour faciliter le redémarrage. En cas d'accélération avec une charge légère, le passage des rapports est accéléré. Pour effectuer certains travaux au champ, par exemple le ramassage de balles, la transmission peut être limitée aux rapports un, deux ou trois. Tout cela contribue, selon les valeurs communiquées par JCB, à des gains de productivité importants, allant jusqu'à 25 % dans une application de transbordement, par rapport aux machines comparables de la concurrence.

Un mode « Flexi » fort pratique

En mode de conduite normale, le comportement est de type automobile: un

appui sur la pédale d'accélérateur agit sur le régime moteur et sur la vitesse d'avancement. L'électronique de commande adapte automatiquement les deux valeurs en fonction des conditions de charge et de la vitesse d'avancement souhaitée par le conducteur. Pour effectuer des travaux nécessitant une puissance hydraulique constante, par exemple des travaux de chargement ou de balayage, l'utilisateur dispose d'un mode supplémentaire, appelé « Flexi », qui fonctionne à l'instar de la prise de force sur un tracteur. Le mode « Flexi », activé par une pression prolongée sur le bouton de rétrogradation, permet pour la première fois à l'opérateur de régler le régime moteur indépendamment de la vitesse d'avancement. Ce dernier peut ainsi présélectionner, à l'aide d'un accélérateur à main électronique, un régime moteur permettant de disposer d'une puissance hydraulique optimale sur la flèche. En tournant une molette, il peut régler la vitesse d'avancement maximale disponible de l'entraînement hydrostatique. La pédale d'accélérateur ne sert alors plus qu'à moduler la vitesse d'avancement dans la plage autorisée, sans aucune action sur le régime moteur. Cette présélection de la vitesse maximale disponible permet d'optimiser les caractéristiques de conduite pour les cycles de chargement courts et les endroits confinés, par exemple une étable. Le mode Flexi repose également sur la fonction « Varispeed » empruntée à une chargeuse compacte entièrement hydrostatique, la « JCB 525-60 », et qui permet de simplifier l'utilisation de certains outils de travail, par exemple des balayeuses ou des distributeurs de litière. La fonction « mémoire » en mode Flexi permet au conducteur d'activer temporairement le mode de fonctionnement standard, par exemple pour aller vider le bac de la balayeuse ou recharger le godet d'alimentation, pour ensuite revenir au mode Flexi avec les paramètres préalablement choisis moyennant quelques manipulations simples. Le conducteur a en outre le choix entre un mode « Power » et un mode « Eco ». Le premier permet à la transmission d'exploiter pleinement le régime et la puissance du moteur, à la fois dans la partie hydrostatique et en mode Powershift, tandis que le second plafonne le régime moteur à 1700tr/min dans chaque rapport, modifiant les caractéristiques de puissance du moteur en vue de minimiser la consommation de carburant et incitant l'utilisateur à passer rapidement les rap-

ports supérieurs. Le mode « Eco » permet une réduction significative de la consommation d'une chargeuse télescopique agricole sur le cycle moyen d'utilisation. La fonction de coupure de la transmission ou « inching » est disponible via la pédale de frein, ce qui réduit non seulement l'usure des freins, mais aussi la consommation de carburant. Une autre nouveauté : les machines « AgriPro » disposent désormais de freins assistés, qui assurent un freinage puissant sans appuyer fortement sur la pédale, même lorsqu'on tracte une remorque lourde.

Construction robuste pour sollicitations extrêmes

La structure de base de la chargeuse télescopique révèle immédiatement le cœur de métier du constructeur JCB, dont la renommée est basée sur la fabrication de machines de chantier conçues pour résister aux sollicitations extrêmes. D'un bout à l'autre, la machine est conçue pour supporter durablement des contraintes importantes, ce que nous allons illustrer à l'aide de trois exemples. De prime abord, on remarque l'absence de lest arrière, alors que la machine possède une capacité de charge remarquable de 3600 kg et peut exercer des efforts d'arrachage importants. La raison en est simple : au lieu d'ajouter les kilos nécessaires sous forme de lest, le constructeur a choisi de renforcer la stabilité des éléments porteurs. Deux plaques massives en acier forment ainsi la base du châssis et lui confèrent une forte rigidité, abaissant en

même temps le centre de gravité. Par ailleurs, des éléments lourds comme le réservoir d'huile hydraulique ont été placés loin à l'arrière, où ils contribuent également au lestage. Le réservoir d'huile a d'ailleurs pour particularité d'être soudé dans le châssis, ce qui contribue ainsi au refroidissement de l'huile hydraulique et permet de réduire la puissance nécessaire du ventilateur, et donc la consommation de carburant. La flèche, réalisée à partir d'un profilé en U plié et soudé en bas, constitue un autre exemple illustrant la stabilité de la construction, puisque le nombre de soudures a été ainsi réduit au minimum. Le bras télescopique se distingue en outre par un chevauchement minimal des profilés tubulaires de 100 cm, supérieur à celui des machines concurrentes, ce qui contribue à allonger la durée de vie de la machine lorsqu'elle est fortement sollicitée. Le troisième exemple est le tablier « Q-Fit », qui frappe immédiatement par sa robustesse. Les emplacements de fixation des outils de travail ont été sciemment espacés pour rigidifier l'ensemble et renforcer certains outils tels que les godet...

Un moteur spécialement mis au point pour chargeuses télescopiques

La chargeuse bénéficie d'une motorisation diesel « JCB EcoMAX » de 4,8 litres de cylindrée, qui fournit une puissance de 145 ch à 2200tr/min et un couple de 560Nm à seulement 1500tr/min. Ce moteur a été mis au point par JCB spé-

L'avis d'un homme de terrain



Daniel Keller de Bavois (VD) est l'acquéreur d'une des premières chargeuses « AgriPro » livrées en Suisse, qu'il utilise pour de nombreuses applications sur son exploitation. « Il y a principalement deux raisons qui m'ont fait opter pour la machine de JCB : d'une part je voulais une machine qui soit à la fois efficace pour les travaux de traction et qui puisse être manœuvrée avec précision. La nouvelle transmission répond parfaitement à ces attentes. La chargeuse a une importante capacité de remorquage. Elle est efficace sur route en utilisant le mode Powershift, mais le moteur devrait quand même avoir 10 à 15 ch de plus. L'autre raison qui explique mon choix est la robustesse de la chargeuse, car je m'en sers aussi pour des travaux de construction et de terrassement. La transmission tient ses promesses, la partie hydrostatique permet un dosage vraiment fin et le passage au Powershift se fait totalement sans à-coup. Grâce à son grand angle de braquage, la machine est très maniable. Un petit bémol toutefois : je regrette qu'on ne puisse monter des pneus plus larges que des 500, ce qui est quand même peu pour effectuer des travaux de chargement au champ. Le confort de travail est excellent, et j'apprécie particulièrement le mode « Flexi ». Le seul point négatif que j'aie remarqué concerne les marches pour atteindre la cabine. Elles sont petites et en plus décalées vers l'intérieur, ce qui fait qu'on risque de les rater en descendant.

cialement pour les besoins de ses chargeuses télescopiques. Grâce à sa forme compacte épousant la géométrie du châssis, le compartiment moteur, qui bénéficie d'un remplissage optimal, est plutôt bas et gêne moins la visibilité du conducteur sur sa droite qu'un moteur standard.

Le niveau de dépollution actuel (Stage IV) est réalisé grâce à un système SCR (réduction catalytique sélective) et un système DOC (catalyseur d'oxydation). Le catalyseur SCR, de forme compacte, est logé sous le capot du moteur, où il est protégé contre les intempéries et l'encrassement. La combustion propre du moteur EcoMAX permet d'économiser un filtre à particules coûteux avec ses contraintes de maintenance supplémentaires.

Technologie hydraulique intelligente

Le système hydraulique possède une pompe à pistons axiaux à détection de charge d'un débit de 140l/min. Toutes les grandes chargeuses télescopiques de la série « AgriPro » sont équipées en série du pack « Smart Hydraulics », qui comporte un circuit hydraulique régénératif unique en son genre pour les vérins de levage et d'extension. Lorsque la flèche est abaissée ou rétractée, le flux d'huile passe à travers un bypass, permettant d'accélérer le mouvement, qui reste néanmoins parfaitement contrôlé, même avec un faible régime du moteur. JCB, en comparant directement les performances



A droite du joystick et de l'accoudoir se trouve la manette d'accélération et la molette pour définir la plage de vitesse.

de deux chargeuses télescopiques transbordant la même quantité de matériaux, mais dont une seule était équipée de ce système, a pu établir une réduction allant jusqu'à 20 % pour la durée du cycle de chargement et 15 % pour la consommation de carburant. L'ensemble comporte aussi un circuit hydraulique auxiliaire appelé « High-Flow », qui assure un débit allant jusqu'à 110l/min sans échauffement excessif de l'huile, grâce à la grande section des tuyauteries. Le système de suspension active de la flèche (SRS) – indispensable au confort du conducteur à vitesse élevée – est désactivé à vitesse lente, par exemple pour permettre le positionnement précis d'une palette ou d'une caisse de pommes de terre, et automatiquement réactivé dès que la vitesse redépasse 4 km/h. Un secoueur facilite le dosage fin et assure le vidage complet du godet ou de la fourche. Une touche de détente de la pression hydraulique est installée dans la cabine dans le but de simplifier et accélérer les changements d'outil. Pour accompagner l'hydraulique auxiliaire « HighFlow », un distributeur supplémentaire est disponible à l'arrière et un autre à l'avant.

Cabine à vision panoramique

Le concept de conduite est basé en série sur un joystick, commandé à partir du siège, comportant des molettes à action proportionnelle pour commander les mouvements d'extension et de rétraction de la flèche, ainsi qu'un commutateur à bascule pour inverser le sens de la marche, en complément du levier traditionnel sur le volant. Un commutateur rotatif sous le volant permet de changer entre les modes « quatre roues directrices », « roues avant directrices » et « marche en crabe » sans devoir s'arrêter. La porte d'accès à la cabine est en deux parties, la partie supérieure pouvant res-



Le moteur a été spécifiquement construit pour tenir dans un logement compact, ce qui assure une bonne visibilité vers la droite.

ter ouverte pendant le travail, grâce à un verrouillage extérieur. Le conducteur peut en outre décider s'il préfère travailler en permanence avec quatre roues motrices ou passer automatiquement à deux roues motrices dès que la vitesse dépasse 19 km/h. Parmi les équipements de l'« AgriPro » figurent en outre des phares de travail à LED à l'avant et à l'arrière, qui produisent un éclairage « diurne » sur 360° et assurent une sécurité maximale lorsque les conditions lumineuses sont insuffisantes. Les chargeuses sont équipées en série de la technologie « Live-Link » de JCB, qui permet au véhicule de communiquer en permanence par Internet avec le constructeur ou le concessionnaire. Ce dernier peut alors lancer des analyses en cas de problème ou signaler par exemple les opérations de maintenance nécessaires au fur et à mesure que l'échéance approche. Cette technique autorise aussi de nombreuses autres fonctions, parmi lesquelles on peut signaler la possibilité d'analyser le comportement du conducteur du point de vue de la consommation de carburant. Elle devient encore plus intéressante lorsque la machine est donnée en location. Grâce aux données transmises, le propriétaire peut savoir à tout moment où sa machine se trouve, et les données de localisation peuvent servir ultérieurement à l'établissement de la facture.

La transmission « Dual Tech VT » a été mise en œuvre sur une nouvelle gamme de trois chargeuses télescopiques Loadall avec une hauteur de levage de 7 m et une capacité de charge respective de 2,1 tonnes, 3,6 tonnes et 4,1 tonnes. Entretemps, un modèle de 6 m et un autre de 9 m sont venus s'ajouter pour chacune des trois capacités. Dans les prochains mois ou années, cette technologie sera étendue à des modèles de taille inférieure. ■

Caractéristiques techniques « 536-70 AgriPro »

Moteur: JCB EcoMax Stage IV, 4 cylindres, 4,8l de cylindrée, 145 ch, SCR plus DOC

Transmission: JCB « DualTech VT », hydrostatique jusqu'à 19 km/h, powershift à trois rapports de 19 à 40 km/h

Hauteur de levage maximale: 7,00 m

Capacité de charge maximale: 3600 kg

Capacité de charge à la hauteur de levage maximale: 2250 kg

Portée maximale: 3,7 m

Hauteur totale: 2,49 m

Empattement: 2,75 m

Longueur hors tout: 4,99 m

Poids: 7800 kg

Hydraulique: 140l/min pompe à pistons axiaux à cylindrée variable/circuit auxiliaire 110l/min

Réservoir de carburant: 146l

Prix: dès CHF 118 000.- (TVA incluse)

Données du constructeur