

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 80 (2018)
Heft: 8

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>

Et si on rabotait le couvert ?

Les solutions mécaniques pour désherber de grandes surfaces font l'objet d'une demande croissante. Trois de ces alternatives sont présentées dans cet article.

Ruedi Burkhalter et Roman Engeler

La matière active « glyphosate » demeure un élément essentiel des parcours de culture en non-labour. Mais au vu des discussions dont il fait l'objet, la quête d'alternatives est bel et bien lancée. Les premières expériences montrent que l'on parvient à des résultats comparables à ceux d'un herbicide total avec des machines qui fraisent et rabotent le sol, pour autant qu'elles soient correctement utilisées. Ces procédés mécaniques sont en effet plus exigeants pour l'opérateur que la voie de la chimie. *Technique Agricole* avait déjà présenté, en septembre 2016, deux modèles de fraise, une Kuhn et une Celli. Cet article décrit deux autres machines, auxquelles s'ajoute une herse rotative transformée tout exprès pour détruire des couverts végétaux.

Fraise rabot Falc

La fraise rabot Falc existe en largeurs de 3 à 6 mètres; elle a été spécialement mise au point pour le traitement méca-

nique de l'horizon superficiel du sol où se concentre principalement la masse de racines. L'entreprise de travaux agricoles Schenk, à Schwarzenbourg (BE), utilise une des premières de ces machines importées en Suisse. Ses couteaux sont agencés pour fraiser en un seul passage l'horizon où se concentrent les racines des plantes, avec un minimum de dépense énergétique. Les couteaux reprennent le principe du rabot; l'arête frontale de la lame intervient plus profondément que l'arête arrière. Le fait qu'une seule arête du couteau entre en contact avec le sol permet d'éviter un lisage de la surface ainsi « rabotée », comme souvent c'est le cas avec les fraises classiques.

Les couteaux étant fortement coudés et leurs rangées se chevauchant, l'instrument parvient à travailler toute la surface de la terre. Cette machine est polyvalente. On peut, par exemple, l'utiliser en fin de jachère pour dessécher et dé-

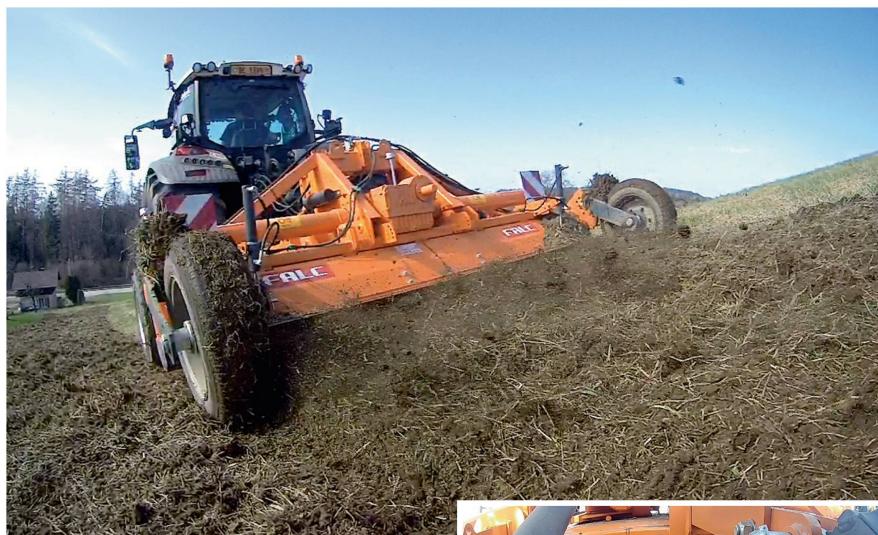
grader un gros volume de biomasse, pour ouvrir une prairie, pour détruire des repousses de céréales, pour rénover une surface herbagère ou pour enfouir des engrains verts.

Il est important que le passage soit suivi de quelques jours sans précipitations, et si possible de beau temps, pour éviter la repousse des débris végétaux. On travaille donc de façon aussi superficielle que possible avec cet instrument, car moins on soulève de terre et plus les débris végétaux sèchent rapidement. Il faut que le matériel déterré reste totalement meuble; il ne doit pas être tassé, raison pour laquelle les roues de jauge sont placées à l'avant de la machine.

Le contrôle de profondeur de la machine est une des clés du succès de l'opération. En présence d'irrégularités de surface, on devra travailler plus profondément, faute de quoi il va rester de la biomasse intacte qui va se remettre à croître. Pour améliorer le contrôle de profondeur, on ajoute des roues de jauge à l'arrière de l'instrument. En conditions normales, on n'utilise que les roues frontales, ce qui explique la présence de pneus particulièrement larges et d'un cadre d'attelage allongé. Les roues de jauge possèdent un réglage hydraulique.

C'est le rapport entre le régime de rotation de la fraise et la vitesse de progression de l'attelage qui détermine le résultat de l'opération. Idéalement, le sol doit être décapé en « copeaux » réguliers qui sont redéposés sans être tassés. Une allure trop rapide provoque l'arrachage de trop grandes mottes de terre et de racines entières, plutôt qu'un rabotage. Ces fragments peuvent repousser. Si l'avance est trop lente, la structure granulaire du sol peut être trop endommagée, avec un risque de pulvérisation et de compaction du sol.

Un capot réglable hydrauliquement permet d'influer sur l'intensité de l'émission et sur la dépose du matériel. Selon l'utilisation, le type de biomasse et les circonstances, on procédera après dessé-



La fraise Falc est proposée en trois largeurs, de 3 à 6 m; elle a été optimisée pour les façons superficielles de l'horizon du sol où se concentrent les racines.

Photos: Ruedi Burkhalter et Roman Engeler



chement de la couche fraisée et avant le semis à une façon superficielle supplémentaire à l'aide d'une déchaumeuse ou d'une herse à disques par exemple, ceci afin d'accélérer le processus de décomposition de la matière organique et d'aplanir encore plus finement le futur lit de semence.

«BioRotor» polyvalent

Machine d'origine danoise, le «BioRotor» peut être employé à toutes sortes d'usages; il est surtout une alternative pour une désherbage sans herbicide. L'entreprise Kappeler, de Niedermuhlern (BE), les importe en Suisse et les utilise par exemple pour détruire une prairie avant un semis sur bandes fraîchées de maïs.

Le «BioRotor» a pour but de séparer les racines et les végétaux de la terre. Le fonctionnement du rotor permet d'arracher les plantes et leurs racines du sol et de les séparer presque complètement de la terre. Le matériel végétal et les racines ne sont pas coupés, ce qui représente un solide avantage avec certaines adventices problématiques comme le chien-dent ou les rumex. En plus, le matériel végétal est éjecté en l'air jusqu'à une distance de 4 mètres pour retomber, en couche aérée sur la terre dont il a été séparé. Il doit ainsi se dessécher bien mieux et plus rapidement qu'avec d'autres machines.

Pour un résultat optimal, il s'agit ensuite de ne plus rouler sur le matériel végétal ni de le tasser. C'est pourquoi la machine est équipée de quatre roues de jauge à l'avant du rotor pour contrôler la profondeur d'intervention. On règle cette dernière de façon que, même en présence d'irrégularités de surface, les plantes poussant dans des creux soient assez arrachées pour ne pas repousser. Plus le sol est plat, plus on peut travailler superficiellement et moins on consommera de carburant.

Après passage de la machine, il faudrait au moins un jour sans précipitations et un ensoleillement aussi intensif que possible pour accélérer le processus de dessèchement des végétaux.

Le grand rotor de 90 cm de diamètre est garni de 90 dents plates en acier de type Hardox, résistant à l'usure. L'entier de la surface du sol où se concentrent les racines est ainsi traité en un seul passage, sans lissage et sans formation de semelle. En fonction des caractéristiques des sols traités et de la profondeur de



Le processus de fonctionnement du «BioRotor» lui permet d'arracher les plantes avec leurs racines et de les séparer presque complètement de la terre.

travail, les dents devraient suffire pour 70 à 150 hectares. Chaque dent est attachée au rotor par un élément amortisseur en caoutchouc carré qui lui offre la flexibilité nécessaire.

Le domaine d'utilisation de la machine est vaste. En plus de servir à l'élimination d'adventices problématiques, en plus de sa fonction «herbicide total» dans les processus de non-labour, elle peut aussi être employée à détruire des prairies ou des surfaces d'engrais vert avant semis. Et on pourra aussi l'engager comme déchaumeuse ou pour la destruction des repousses de céréales.

Le capot à commande hydraulique qui recouvre le rotor contribue à cette flexibilité d'utilisation. Dans certaines situations, comme la préparation d'un lit de semence, on travaillera capot fermé. La terre et les débris végétaux sont alors mélangés. Capot ouvert, par contre, la fonction séparatrice et de dessèchement est activée.

La machine de 3 mètres pèse 2,2 tonnes. Une puissance moteur de 120 chevaux est suffisante à l'entraîner dans la plupart des situations. Pour un rendement de surface plus élevé, on pourra opter pour le modèle de 4 mètres, voire pour celui de 6 mètres avec chariot de transport.

Les premières expériences effectuées dans plusieurs régions de Suisse ont montré que le résultat obtenu avec le «BioRotor», bien utilisé, ne présente quasi pas de différence ou pas de différence du tout avec des parcelles traitées avec un herbicide total.

Une herse rotative à double usage

L'exemple de l'entreprise Villiger, d'Aliikon près Sins, dans le canton d'Argovie, montre comment le souhait d'un client de pouvoir semer du maïs sans glyphosate peut stimuler l'esprit inventif de deux prestataires astucieux. Felix Villiger et son fils Marcel se sont fixé pour but de trouver un dispositif mécanique simple mais efficace pour lutter contre les adventices. Pour parvenir à leurs fins, ils ont eu l'idée de transformer une herse rotative existante.

Ils ont construit des éléments spéciaux qui puissent aller raboter le sol jusqu'à une certaine profondeur pour en équiper une herse rotative Lemken de 3 mètres de large, de type «Zirkon 10» à 12 éléments rotatifs et 24 dents au total. Les couteaux sont légèrement incurvés afin de ne pas générer de lissage et la terre est repoussée en biais, vers le haut, à l'arrière de la machine.



Des outils de travail du sol spéciaux ont été construits pour en équiper la herse Lemken «Zirkon 10». Avec ces accessoires, le sol est raboté à une profondeur déterminée.



Grâce au système de montage rapide, l'échange des dents de la herse contre les couteaux-rabots est simple et rapide. En outre, pour désherber, les deux rouleaux packer parallèles, à l'arrière de la machine, sont remplacés par deux roues. Un lest supplémentaire d'environ 500 ki-

los assure la pression nécessaire à l'opération de désherbage. Un bras supérieur télescopique et les roues, qui peuvent être déplacées le long d'un rail, servent à régler la profondeur de travail. Le sol est alors littéralement raboté jusqu'à 3 ou 4 centimètres de profondeur et le maté-

Vidéos sur les trois outils décrits dans l'article

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



riaux est déposé vers l'arrière, en une couche meuble, pour que les végétaux indésirables se dessèchent. Après l'opération de désherbage, la «Zirkon» retrouve en quelques tours de main sa fonction initiale de herse rotative et d'outil de travail du sol normal. ■

LELY TIGO PR | XR

Informations sur la coupe

- Récoltez en toute efficacité.
- La coupe augmente la densité du fourrage.
- Les couteaux tranchants font la différence.

RÉCOLTEZ EN TOUTE EFFICACITÉ

Samuel Stauffer SA - 021 908 06 00



A brand of 

www.lely-forage.com

LELY
FORAGE SOLUTIONS BY AGCO

www.g40.ch



circuler en sécurité

**Le G40, cours pratique de conduite
de véhicules agricoles, de l'Association
suisse pour l'équipement technique
de l'agriculture peut être suivi dès l'âge
de 14 ans.**

**L'original!
Eprouvé et couronné
de succès!**



www.facebook.com/g40svlt



**SVLT
ASETA**

ASETA | SVLT

Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Téléphone 056 462 32 00

Semer en quinconce

Il y a deux ans, Lemken a présenté son nouveau semoir monograine, l'«Azurit 9». Les premières machines fonctionnent désormais en Suisse et sèment du maïs selon le principe «DeltaRow».

Roman Engeler



Cette variante rabattable à 6 rangs de 4,5 m de large de l'«Azurit 9» comporte un module pour l'enfouissement de la fumure. Les lignes de semis sont distantes de 12,5 cm. Dans le sens de la longueur, une graine est déposée tous les 14,8 cm, une fois à gauche, l'autre à droite. Photos: Roman Engeler

Le semoir monograine «Azurit 9» de Lemken présente la particularité de ne pas répandre les graines en une rangée unique, mais en deux rangées partielles décalées de 12,5 cm l'une par rapport à l'autre. Les graines sont ainsi déposées en quinconce, ce qui offre 70 % d'espace supplémentaire par plante par rapport à une implantation traditionnelle. Ainsi, grâce au meilleur apport en eau, en nutriment et en lumière, les rendements des graines et des masses sèches sont plus élevés.

Fonctionnement

L'unité de séparation avec dispositif de jalonnage intégré constitue une composante essentielle du semoir. Elle dispose de deux disques perforés par lesquels la semence est déposée dans les deux rangées. Ces deux disques tournent de manière synchronisée et sont décalés d'un espacement égal à la distance entre les graines qui sont ainsi déposées régulièrement en quinconce. Ils sont en outre

équipés de sélecteurs électriques qui corrigent immédiatement les irrégularités de semis. Les erreurs sont relevées par les capteurs qui identifient les grains. Si le conducteur souhaite un jalonnage, le dépôt passe de la double à l'unique rangée. Un moteur électrique déplace les sélecteurs en position maximale vis-à-vis du disque perforé, de manière à interrompre l'écoulement de grains. Pour ce faire, le second disque perforé tourne deux fois plus vite, de manière à ce que le double de graines soient déposés dans cette rangée unique et que le nombre de



Les réglages de base du semis et de la séparation ont été définis auparavant via le terminal Isobus.

plantes reste globalement constant. L'on perd toutefois l'avantage de l'espace. Ceci permet d'obtenir un jalonnage d'une largeur de 87,5 cm sur lequel peuvent rouler des pneus qui ménagent le sol. Il est également possible de démarquer les voies de circulation en roulant avec des rangées uniques en bout de champ sur les premiers mètres. L'endroit où rentrer est alors facilement reconnaissable par la suite, il ne faut plus compter les rangées.

Ceci a lieu automatiquement si le semis est correctement saisi sur le terminal. Le conducteur peut toujours y consulter le statut de la qualité du semis et peut l'ajuster si nécessaire. Grâce à l'étalonnage automatique, le dépôt des semences reste toujours précis, même en cas de vitesses différentes d'avancement et de rotation des disques de séparation.

Procédé

Le semoir peut être équipé de différents accessoires et conteneurs. Il existe en va-

Aperçu des modèles «Azurit 9» de Lemken

Modèle	Largeur de travail (cm)	Nombre de rangs	Trémie (Capacité en l)	Poids (kg)
Azurit 9/4.75	300	4	600	1000
Azurit 9/6.75 K	450	6	600	1900
Azurit 9/8.75 K	600	8	600	2300
Azurit 9/4.75 D	300	4	600	1175
Azurit 9/6.75 K D	450	6	600	2150
Azurit 9/8.75 K D	600	8	600	2600



Le cœur de la technologie « Azurit » consiste en l'unité de séparation avec les deux disques perforés synchronisés de gauche et de droite.



Le soc à double disque crée de la place pour l'enfouissement de la fumure, les rouleaux à profil trapézoïdal veillent au pré-rappuyage des lignes de semis.

Vidéo sur le semoir « Azurit 9 » de Lemken

D'autres vidéos de machines et d'équipements agricoles sont disponibles sur le canal YouTube de Technique Agricole.



riantes de 3, 4,5 et 6 mètres (les deux dernières étant rabattables), avec un espace de 75 (70) ou (partiellement) de 50 cm, ainsi qu'avec et sans enfouissement de la fumure.

La machine illustrée crée, via un soc à double disque dont la pression de terrage peut être manuellement réglée, de la place pour l'enfouissement de la fumure (l'engrais provenant de la trémie frontale). Le chasse-débris étoilé peut être monté en option pour éliminer les résidus de récolte, les mottes et les pierres. Les rouleaux à profil trapézoïdal ferment le sillon et veillent au pré-rappuyage des lignes de semis. Les socs à doubles disques en pa-

ralléogramme avec réglage hydraulique de la pression de terrage ouvrent le sol pour la semence. La semence est amenée par un flux d'air via une conduite courte vers le soc, où elle est légèrement compressée par un galet. Suivent ensuite les rouleaux de rappuyage, dont la pression et l'agressivité peuvent également être réglées à plusieurs niveaux.

Conclusion

Le spécialiste du semis, Lemken, entre maintenant sur le marché du semis monograine, et ce en adoptant une nouvelle approche: ainsi, les plantes ont plus d'espace et reçoivent dès lors plus de lu-

mière, d'air et de nutriments. Selon les informations de Lemken, le maïs « DeltaRow » peut être récolté en utilisant une technologie traditionnelle, c'est-à-dire avec une ensileuse pour le maïs ensilé et avec une moissonneuse pour le maïs grain. Ceci concerne aussi bien les têtes de récolte multi-écartement, que les becs à écartement unique. Lorsque Lemken a testé cette technologie de semis à double rangée, la société a mesuré des rendements plus élevés de 5 à 7 % pour le maïs ensilé, et même de 10 % pour le maïs grain. L'on verra si l'on constate les mêmes augmentations en automne en Suisse. ■

Ils l'ont essayé



Paul Kunz est agriculteur et entrepreneur, mais il exploite également un commerce de machines agricoles et un atelier (« Chablais Machines Sàrl » à Collombey-Muraz, VS). Son équipe et lui s'intéressent toujours aux nouvelles technologies, qu'ils utilisent au sein de leur exploitation agricole, mais qu'ils montrent également aux clients. Paul Kunz et son conducteur François Buche (photo) ont essayé l'« Azurit 9/8.75 K D » à huit rangées pour la première fois aujourd'hui, afin de semer du maïs. En tout, ils ont ensemencé environ 150 ha, avec l'aide, en autres, du GPS. Outre le grand espace et la zone plus vaste d'enracinement dédiée à une seule plante, ils apprécient la germination plus rapide apportée par la technique utilisée dans cette machine. « Un autre avantage est la coupe de jalonnage qui permet de débrayer deux rangs. Nous pouvons maintenant procéder à la conservation du sol avec des pneus larges, car l'espacement entre les rangs est de 87,5 cm au lieu des 75 habituels. » Les parcelles ont maintenant très bonne mine (état à la mi-juillet), bien qu'il ait fait très sec sur certaines d'entre elles au début de l'année, et Paul Kunz et François Buche sont persuadés que les récoltes apporteront les rendements supplémentaires espérés. Kunz part du principe que la demande pour le concept de semis « DeltaRow » augmentera l'année prochaine, lorsque les récoltes présenteront les résultats espérés.



Depuis plus de 40 ans, l'entreprise Häni-Roder, de Seewil (BE), est active dans le domaine du semis du maïs et des produits à base de cette céréale. « Ces dernières années, j'ai constaté que les diverses nouvelles techniques de semis, y compris celles qui impliquent l'absence de labour, ont engendré des pertes de rendement », souligne Martin Häni. Étant donné qu'il devait renouveler son équipement de semis, il cherchait une machine qui offre un rendement accru sur des parcelles de maïs. « J'ai déjà appris en 2012 par hasard que Lemken travaillait au développement d'un nouveau procédé de semis monograine », se souvient Martin Häni. Il s'est toujours tenu informé, et quand l'affaire s'est concrétisée, il s'est immédiatement acheté une machine à six rangs (« Azurit 9/6.75 K D »). Il a ensemencé plus de 100 ha avec cette machine et en a fait une expérience positive. « Il y a des clients convaincus qui voient des avantages », souligne Martin Häni. Il ne cache toutefois pas qu'il y a des personnes critiques qui ont besoin encore d'un peu de temps avant d'être convaincues. Toutes les cultures de maïs à deux rangs ont très bien poussé. Les tiges sont plus robustes en double rangée. Martin Häni cite un exemple: « À la suite d'une

tempête dans notre région, les plantes de nombreuses parcelles ensemencées sur une rangée unique ont été pliées, tandis que celles des doubles rangées ont pu résister au vent. »

Martin Häni compte doubler les surfaces « DeltaRow » l'année prochaine. Il est aussi confiant quant à la récolte qui s'annonce. « Je vais mesurer avec précision les rendements des doubles rangées et des parcelles ensemencées de manière conventionnelle, les comparer et tirer des conclusions de cette première saison. »

Powerplay avec « Power Push Plus »

Polyvalentes et stables, les remorques à fond poussant tendent à prendre le pas sur celles à bennes basculantes. Elles ont en outre de faibles « exigences de hauteur » et peuvent dès lors s'utiliser efficacement pour le transport de marchandises. Technique Agricole a examiné un modèle de la nouvelle série de Brantner sous toutes ses coutures.

Martin Abderhalden*



Une construction bien finie et robuste « made in Austria »: c'est ainsi que se présente la remorque à fond poussant Brantner « TA 20055 Power Push Plus ». Photos: Martin Abderhalden

La nouvelle génération des remorques à fond poussant « Power Push Plus » du fabricant autrichien Brantner comprend sept types différents, avec un poids total allant de 14 à 34 tonnes et un volume de chargement entre 20 et 49 m³. *Technique Agricole* a testé le modèle « TA 20055 ».

Robuste et fiable

L'aspect extérieur de la nouvelle remorque à fond poussant Brantner offre une fabrication solide. Le montage très propre témoigne de la longue expérience de ce constructeur autrichien.

Afin d'absorber les forces agissant sur la benne, les parois latérales, renforcées par

*Martin Abderhalden est agriculteur. Il teste régulièrement des machines et des installations pour le compte de *Technique Agricole*.

la construction spéciale « Stabilator », sont parfaitement lisses, ce qui diminue la résistance pendant le déchargement et méne les joints de la paroi coulissante. Ainsi, aucun tirant n'est nécessaire, même lors du transport de céréales. Le revêtement « ACC » pour une protection anti-corrosion de haute qualité, combiné à une laque acrylique à deux composants garantit une longue durée de vie de la peinture. Bénéficiant d'une garantie de dix ans, le solide cadre du châssis, constitué de profilés en double C, autorise des charges utiles élevées avec un faible poids propre.

Confort de roulement

Brantner propose une autre spécialité de série, le timon orientable. Moyennant peu d'efforts, celui-ci convient pour l'attelage bas ou haut. Il est disponible en six posi-

Appréciation rapide

- + Comportement stable sur la route
- + Construction propre
- + Maniabilité grâce à la conception compacte
- Vannes d'arrêt buttant sur le support des tuyaux
- Aucun indicateur de verrouillage de la porte arrière (sauf en option)
- Paroi arrière devant pouvoir reculer davantage

tions afin d'offrir la meilleure adaptation au véhicule tracteur et aux conditions d'utilisation. Les possibilités de réglage sont multiples, qu'il s'agisse d'un attelage à boule « K-80 » ou d'un anneau de remorquage. Le timon dispose également d'une suspension afin d'augmenter le confort de conduite.

Le poids total de la « TA20055 » atteint 21 tonnes, avec une tare de 6450 kg, la charge utile correspondant à 14 500 kg. Cela correspond parfaitement au volume du conteneur de 26 m³. Le châssis à essieu tandem BPW est conçu pour une vitesse de 40 km/h. L'essieu arrière suiveur peut être verrouillé par un vérin hydraulique.

Lors de notre essai, les roues étaient équipées de pneus BKT « 560/60 R 22.5 ». Un système pneumatique à double conduite y a réalisé des performances de freinage parfaites. La largeur du véhicule de 280 cm s'accorde avec sa hauteur, ce qui donne aussi une bonne stabilité en pente. La prairie est ménagée, particulièrement pendant la récolte d'ensilage d'herbe, grâce au bon fonctionnement de l'essieu suiveur. L'essieu arrière peut être verrouillé hydrauliquement lors de la conduite sur route ou en marche arrière. Lié à la construction courte de la remorque, l'ensemble du volume de chargement positionné de manière compacte sur le châssis donne une excellente maniabilité.

Précompactage

La paroi coulissante avec grille supérieure réglable est elle aussi réalisée de

Vidéo sur la remorque Brantner « TA 20055 PP+ »

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





Deux soupapes à dé et une soupape à se sont nécessaires, ainsi qu'une soupape à se pour la béquille hydraulique en option.

manière très robuste. Son inclinaison peut s'ajuster selon la charge et une bonne visibilité est assurée par les ouvertures pratiquées dans la paroi. Les deux vérins de poussée chromés à double effet (de) sont montés devant le conteneur, assurant ainsi une utilisation optimale de l'espace de chargement. Un bras oscillant sophistiqué guide les conduites hydrauliques vers l'arrière pendant la poussée. Pour la vidange complète, y compris la porte arrière hydraulique, environ 12 litres d'huile hydraulique du véhicule tracteur sont nécessaires. Il est

Fiche descriptive

Remorque à fond poussant Brantner «TA 20055 PP+»

Hauteur totale: 384 cm

Hauteur des parois latérales: 200 cm

Largeur: 280 cm

Longueur de la benne: 550 cm

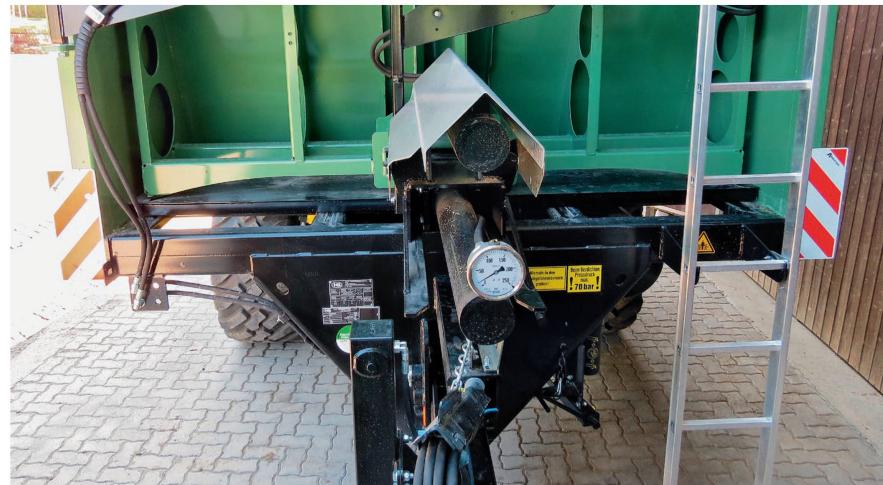
Longueur totale: 750 cm

Poids total: 21 000 kg, poids à vide:

6450 kg, charge utile: 14 550 kg

Prix: CHF 50 000.– (TVA incluse)

Données du constructeur



Les deux vérins de poussée sont montés à l'avant afin d'utiliser le volume de chargement au maximum. Le manomètre indique en continu le niveau de précompression de la paroi coulissante.

ainsi également possible de tracter et de vider la « Power Push Plus » de Brantner avec des tracteurs relativement petits et une quantité d'huile modérée. Il faut cependant compter 120 ch pour obtenir des performances de transport efficaces. Les joints de la paroi coulissante sont en polyuréthane. Pendant le chargement, le matériau peut être comprimé jusqu'à 70 bars pour davantage d'efficience de transport. Le manomètre, bien visible et placé au-dessus de la potence du tuyau oscillant, indique en continu la pression du vérin de poussée. Le raccordement au tracteur nécessite quatre soupapes de commande double effet et une soupape simple effet (se). Chaque coupleur hydraulique possède une vanne d'arrêt séparée. Cela se révèle pratique pour empêcher les surplus de pression, mais ces vannes constituent souvent une gêne lors des manipulations, ainsi que pendant la suspension des accouplements sur les porte-tuyaux.

Dispositif d'épandage ou module de transbordement en option

Afin d'en augmenter la polyvalence, Brantner a conçu sa remorque à fond poussant, de manière à ce que d'autres accessoires puissent se monter sur la porte arrière hydraulique standard, en prévoyant entre autres des points d'appui stables.

Un dispositif de distribution et un module de transbordement sont disponibles en option. Ainsi la « Power Push Plus » de Brantner se transforme-t-elle en une remorque multifonctionnelle et son taux d'utilisation augmente. De petits détails, tels que l'échelle d'accès réglable et pra-

tique ou la potence tubulaire pivotante sur le timon, rendent le travail plus facile et plus sûr.

Preuves au quotidien

Lors de l'essai, la remorque à fond poussant a également été utilisée par l'entrepreneur Stäheli, à Roggwil (TG). Les impressions des conducteurs se rejoignent. Sur la route, la remorque Brantner roule tranquillement et sans balancements superflus, la monte pneumatique y contribuant beaucoup. La construction soignée, jusque dans les moindres détails, exerce un fort impact sur la durée de vie avec des contraintes pratiques quotidiennes lourdes. De plus, la saleté se nettoie très facilement. La taille du conteneur convient bien à la charge utile qui s'élève à 13,5 tonnes avec une pleine cargaison d'orge fraîchement battue. Le précompactage est à effectuer avec mesure pendant que l'on charge le matériau, faute de quoi il déborde à l'arrière. Des résidus d'ensilage et de céréales ont particulièrement tendance à se déposer sur le bord arrière de la zone de chargement. Quelques centimètres de poussée supplémentaires seraient bienvenus (Brantner aimerait résoudre ce problème dès que possible). La porte arrière hydraulique massive est bien conçue. On peut l'ouvrir légèrement pour contrôler le flux de matériau, les céréales notamment, pendant le déchargement. Absent sur le modèle testé, un indicateur de verrouillage peut être livré en option. Dans l'ensemble, tout le monde s'est déclaré satisfait de la « TA 20055 Power Push Plus » de Brantner, une remorque à fond poussant robuste, relativement bon marché et offrant la qualité « made in Austria » reconnue.



L'essieu tandem avec essieu suiveur s'avère parfaitement adapté et se comporte très bien sur route.



Avec le « BSS 18+ », tous les types de balles ou de conteneurs sont assurés, arrimés en quelques secondes. Photos: Ruedi Burkhalter

L'arrimage en mode « presse-bouton »

Grâce à une astucieuse construction avec un toit, le système d'arrimage Beck « BSS 18+ » offre une grande souplesse d'utilisation. Il a triomphé à un sévère test de sécurité.

Ruedi Burkhalter

C'est l'arrimage « cinq étoiles » ! Le Beck-Sicherungs-System « BSS 18+ » n'est pas un simple système d'arrimage supplémentaire parmi bien d'autres. Pour l'instant, il est unique sur le marché à pouvoir assurer des chargements de toutes sortes et de toutes dimensions, non seulement latéralement par un dispositif à ridelles, mais aussi par le dessus, en exerçant une force d'appui verticale sur les objets et éléments transportés. Accessoirement, lorsqu'on

enclenche le processus d'arrimage en appuyant sur le bouton correspondant, le chargement se voit également bâché, bien à l'abri des intempéries.

L'arrimage par sangles diminue le rendement de la remorque

Ces dernières années sont apparues une foule de nouveautés dans le domaine de l'arrimage. Les remorques de transport récentes ont beaucoup renchéri et la tentation est forte de les utiliser pour des travaux pour tiers, afin d'en améliorer le taux d'utilisation. En période de récolte, chaque minute compte et le stress est souvent palpable. Pour un pont de 10 ou 12 mètres, il faut normalement installer et tendre entre 8 et 12 sangles; l'opération est chronophage. Sur de courtes distances surtout, le rendement de transport de la remorque peut ainsi diminuer de plus de 30%. Nombreux sont au-

jourd'hui les constructeurs de remorques à balles rondes ou à plateau qui proposent en option des dispositifs d'arrimage mécaniques ou hydrauliques.

La plupart de ces systèmes sont uniquement constitués de ridelles latérales et tous présentent le même défaut: pour que ces ridelles soient suffisamment résistantes sur toute leur longueur, elles doivent être construites en tubes profilés d'au moins 7 ou 8 centimètres de côté. Dès lors, particulièrement lorsqu'on installe deux balles rondes côte-à-côte, le chargement dépasse bien souvent la limite des 2,55 mètres.

Un toit pour plus de stabilité

Le système « BSS 18+ » obvie à ce problème par le biais d'une autre approche. Un toit, construit en tubes de section carrée, est la pièce maîtresse de cette solution. Les ridelles latérales sont fixées à ce cadre par des charnières; elles se replient



Chaque vérin est branché sur un circuit en boucle et dispose de sa propre vanne à commande électromagnétique.

Video sur le système d'arrimage « BSS 18 S+ »

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



donc vers le haut. En position fermée, le toit et les ridelles forment deux angles droits et donc un profil très robuste. Les charnières sont constituées de plusieurs paliers sans entretien, placés tous les 50 cm sur toute la longueur du toit. Avantage: les ridelles peuvent reporter les contraintes auxquelles elles sont soumises sur toute la longueur de la structure. Elles ne s'incurvent donc pas vers l'extérieur, même sous une forte pression. Ces ridelles sont donc nettement plus fines, permettant de respecter en toutes circonstances la largeur fatidique de 2,55 mètres.

Le toit est relié à la surface de chargement par deux mâts télescopiques hydrauliques. Les profils télescopiques sont équipés de glissières en matière synthétique à longue durée. Détail pratique: une marque rouge indique à l'opérateur le point à partir duquel le chargement dépasse 4 mètres de haut. Avec ce toit télescopique, un chargement de paille, entre autres exemples, est déjà comprimé et serré par une force d'appui équivalente à plusieurs fois son poids propre contre le plateau. Même sans les ridelles, cela suffirait à garantir un arrimage sûr d'une telle cargaison. Le système a passé les sévères épreuves du «Dynamic Test Center» de Vauffelin (BE): il répond à la norme «EN12642:2006 Code XL». Selon les versions et la taille de la remorque, la charge maximale assurable garantie se situe entre 18 et 26 tonnes.

Largeur d'arrimage variable

Une autre exclusivité du système réside dans le fait que ses ridelles pivotantes, en deux parties, peuvent aussi assurer, par effet de compactage, des charges plus petites que le plateau de la remorque. La capacité d'arrimage du système s'étend de 1,2 à 2,5 mètres, si bien que l'on peut, par exemple, fixer de manière fiable une seule

largeur de paloxes ou de balles rondes. Les ridelles en deux parties couvrent une hauteur de 1,5 mètre, sachant que la moitié inférieure est en rotation libre autour de deux axes. S'il faut serrer une charge à l'intérieur de la surface du plateau, les deux sections de la ridelle s'y adaptent automatiquement. Les deux mâts télescopiques déployés au maximum libèrent un espace de 2,9 mètres bien comptés. On peut donc sans problème gerber par trois des balles parallépipédiques de 90 cm, et même empiler quatre balles de 70 cm. Ni le toit, ni les ridelles, qui se replient en position très élevée, ne gênent les opérations de chargement. De même, on peut circuler avec un dispositif d'arrimage ouvert sans souci au champ, mais avec prudence.

Un seul distributeur suffit à la tâche

La manœuvre de l'ensemble du système est assurée par le circuit hydraulique du tracteur; un seul distributeur à simple effet avec retour libre suffit. Les concepteurs ont, dès le départ, veillé à installer le moins possible de tuyaux. Le système travaille avec six vérins hydrauliques. Le flux d'huile venant du tracteur est partagé, au centre de la remorque, entre deux circuits, un arrière et un avant. Chaque vérin est branché sur un circuit en boucle et doté de sa propre vanne à commande électromagnétique.

Une télécommande proposée de série sert à piloter le système; elle entre dans n'importe quelle poche de pantalon ou de chemise. L'opérateur peut ainsi se placer de chaque côté de la remorque en un point d'où il peut surveiller au mieux l'arrimage, ou bien commander la manœuvre depuis la cabine du tracteur. S'il a oublié sa télécommande, il recourra au clavier placé sur le récepteur radio monté sur la remorque, à l'avant du plateau. L'arrimage et le déploiement de la bâche – tout comme la manœuvre inverse – prennent



Le système se pilote à distance. Si la télécommande fait défaut, on peut recourir au clavier sur la remorque.

entre 30 et 50 secondes; cela dépend du flux d'huile disponible.

Post-équipement possible

En principe, le système «BSS 18+» peut se monter sur toute remorque de 1 à 4 essieux, jusqu'à 12 mètres environ. Sur la remorque testée, le système était soudé à demeure au plateau mais il existe aussi une version à boulonner qui se fixe dans les ranchets standard déjà présents sur les remorques. Ces sets de montage sont fabriqués sur mesure et peuvent donc être adaptés aux souhaits du client.

Le système «BSS 18+» de la remorque illustrée ici, dotée d'un plateau de 10,1 mètres, apporte un surpoids de l'ordre de 1800 kilos dont il faut tenir compte dans le calcul de la charge utile. Côté budget, compter à partir de 20 000 francs. C'est donc un investissement qui se justifie surtout pour des utilisateurs effectuant de nombreux transports et pour des entreprises de travaux agricoles. ■



Avec ce système, on peut même assurer des charges qui n'atteignent pas le bord de la remorque.



La stabilité de la structure en forme de toit est transmise aux ridelles par de solides paliers sans entretien.



Le MF « 7720 S Dyna-VT » tirant une charrue 5 socs. Son 6-cylindres développe jusqu'à 220 chevaux avec le dispositif de surpuissance (boost).

Photos: Heinz Röthlisberger

Un fardier de qualité

A Unterstammheim (ZH), Rathgeb BioProdukte AG utilise depuis ce printemps un nouveau tracteur Massey Ferguson « 7720 S Dyna-VT ». Ses 200 chevaux exécutent les travaux les plus lourds et les plus pénibles.

Heinz Röthlisberger

L'exploitation maraîchère bio Rathgeb Bio-Produkte AG est impressionnante : elle emploie quelque 350 personnes. Elle cultive autant d'hectares de terres en propriété sur divers sites, et comprend trois secteurs, « Légumes frais et de garde », « Légumes de serre » et « Conditionnement/logistique ». A Unterstammheim (ZH), des légumes frais, de garde et des pommes de terre sont produits sur environ 100 ha puis conditionnés. On ne s'étonne pas de voir une telle structure disposer d'un parc de machines très conséquent, comprenant pas moins de 62 tracteurs, des Fendt en majorité. Leur taux d'utilisation est élevé. « Les trois quarts de nos tracteurs font un millier d'heures par an, voire davantage », indique Stefan Herren, chef d'exploitation des secteurs « Légumes frais » et « Serres ». Il a une centaine d'employés sous ses ordres mais aussi la responsabilité de l'achat des tracteurs. Ce n'est pas une

mince affaire : « Nous remplaçons chaque année entre trois et cinq tracteurs », explique ce trentenaire. Depuis peu, l'entreprise choisit plutôt des Massey Ferguson. « C'est surtout une question de prix, mais cela tient aussi au fait que MF propose une offre optimale et un bon rapport qualité-prix dans le segment des 70 à 120 chevaux », confie ce cadre. Depuis avril dernier, un MF « 7720 S Dyna-VT » de 200 chevaux à transmission à variation tourne aussi dans l'entreprise. Il comptabilisait déjà 550 heures à fin juillet, soit en quatre petits mois seulement.

Un pas dans la catégorie des 200 ch

« Avec ce tracteur, nous franchissons pour la première fois le cap des 200 chevaux ; son poids est aussi plus élevé », explique Stefan Herren. Jusqu'à présent, la philosophie de l'entreprise tendait à exclure les gros véhicules. Les tracteurs ne dépassaient

pas 160 chevaux et 6 tonnes. Ce n'est plus le cas, on s'en doute, du dernier arrivé et de ses 8600 kilos, pour un poids total autorisé de 14 tonnes. Charge garantie sur les essieux : respectivement 6400 et 10 000 kilos. « Nous avons opté pour ce tracteur plus lourd en raison des charges toujours plus importantes que nous devons tracter, trop élevées pour des véhicules plus légers », explique Stefan Herren. Le nouveau MF est surtout utilisé pour les travaux des champs les plus lourds et sur la route. Il est chaussé à l'arrière de pneus 710/60R42, les plus grands possibles pour ce type de véhicule. « Le poids augmente mais la pression au sol doit rester la plus faible possible » : Stephan Herren est très attentif à cette problématique, quel que soit le tracteur.



Le poste de conduite du MF de Rathgeb avec levier de commandes, joystick, terminal « Datatronic » et GPS SBG (en haut à g.).

Fiche descriptive

MF « 7720 S Dyna-VT »

Moteur: 6 cylindres AgcoPower 6,6 l, injection à rampe commune, réduction catalytique SCR et catalyseur d'oxydation diesel DOC, étape 4
 Réservoirs: 430 l diesel; 40 l AdBlue
 Puissance maximale: 147 kW/200 ch à 1950 tr/min (165 kW/225 ch avec boost); 132 kW/180 ch (+/- 5%) à la prise de force
 Transmission: Dyna-VT (variation continue)
 Hydraulique: 110 l/min (190 l/min à détection de charge CCLS en option); 5 distributeurs AR, 2 AV
 Capacité de relevage: 9600 kg à l'arrière; 4000 kg à l'avant
 Poids à vide: 8600 kg (exemplaire présenté)
 Poids total: 14 000 kg
 Charge à l'essieu: 6400 kg AV, 10000 kg AR
 Pneus: 710/60R42 (AV), 600/60R30 (AR) (exemplaire présenté); monte standard 620/70R42 et 480/70R30
 Dimensions: hauteur 3129 mm; longueur 5868 mm, empattement 3000 mm
 Prix: CHF 185 000.– (TVA incluse)

Données du constructeur

Nouveau avec « S » sur le capot

Le MF « 7720 S Dyna-VT » de l'exploitation zurichoise est l'un des premiers Massey Ferguson 7700 vendus en Suisse avec la désignation « S ». Cette gamme a été dévoilée à l'Agrotechnica en novembre dernier. Par rapport à la précédente série « 7700 », quelques ajustements de détail ont été apportés. D'autre part, ces tracteurs répondent aux exigences de la réglementation européenne « Tractor Mother Regulation », en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2018. Les huit modèles « 7700 S » remplissent des exigences plus

sévères quant à la sécurité des conducteur et passager. Aucun changement n'a toutefois été apporté au moteur. Ces tracteurs sont équipés de moteurs AgcoPower; les cinq modèles de l'entrée de gamme ont une cylindrée de 6,6 litres, les trois véhicules les plus puissants disposent d'un moteur de 7,4 litres. Le MF « 7720 S » de Rathgeb est le plus grand modèle de la série avec un moteur de 6,6 litres. Sa puissance maximale à la prise de force atteint 180 chevaux (norme OCDE, tolérance +/- 5 %).

Modèle « Dyna-VT » avec « EPM »

En revanche, le dessin plus agressif de l'avant du capot avec des projecteurs plus effilés est nouveau, tout comme le Motor-Power-Management, « EPM », disponible désormais sur tous les « 7700 S » à transmission à variation continue Dyna-VT. Auparavant, le dispositif de surpuissance « Boost », offrant 25 chevaux supplémentaires, n'était proposé que sur les tracteurs avec transmissions « Dyna-4 » et « Dyna-6 ». « Nous avons opté pour la variation continue plusieurs tracteurs de notre exploitation en sont équipés », explique Stefan Herren. A noter qu'il ne conduit pas lui-même ! C'est Philipp Huber qui s'en charge. Responsable du nouveau MF, il a l'habitude de ce type de transmission. Après quelques mois d'utilisation, le nouveau MF à transmission continue lui laisse des impressions globalement positives. « La transmission « Dyna-VT » est très facile à comprendre », explique Philipp Huber. Il s'est familiarisé très vite avec les spécificités de ce tracteur. Il apprécie particulièrement son accélération/décelération progressif, sans rupture de charge, de l'allure la plus faible à la vitesse maximale. La transmission offre deux plages d'utilisation, une pour les champs (0,03 à 28 km/h), une pour la route (0,03 à 40 km/h). En



Le tracteur lève 9600 kg à l'arrière, où il dispose aussi de 5 distributeurs hydrauliques, d'une prise ABS, d'un double raccord de frein pneumatique et d'un raccord de frein hydraulique à simple circuit.

mode « Eco », le régime du tracteur à 40 km/h n'est que de 1450 tr/min. La transmission « Dyna-VT » comprend également une gestion dynamique du tracteur « DTM » qui maintient une vitesse constante en ajustant automatiquement le régime du moteur, ainsi qu'un régulateur d'effort, qui optimise les performances de travail lors de changements de contraintes.

De la base au confort

La capacité du relevage arrière (cat. III) du MF « 7720 S » atteint 9,6 tonnes, celle du relevage frontal 4 tonnes. Côté prises de force, ce tracteur offre les régimes 540/540 Eco et 1000/1000 Eco, exclusifs pour les modèles avec « Dyna-VT ». A l'avant, on peut travailler avec la prise de force 1000 tr/min. Cinq distributeurs hydrauliques se trouvent à l'arrière. Ils sont livrés, à choix, en version basique (« Essential »), moyenne (« Efficient ») ou de confort (« Exclusive »). Selon la variante choisie, les fonctions se commandent via le levier de commande ou le joystick (qui a été mis à jour). Ce dernier sert aussi à piloter le chargeur frontal (lorsqu'il est présent). Le terminal « Datatronic » permet de stocker de nombreuses applications. Le tracteur dispose aussi de l'Isobus. L'exploitation Rathgeb BioProdukte AG a opté pour un guidage GPS du constructeur hollandais SBG, « parce que tous nos tracteurs en sont dotés », explique Stefan Herren. MF propose également son propre système.



Conducteur attitré du MF « 7720 S Dyna-VT », Philipp Huber, est chargé de maintenir l'équipement du tracteur opérationnel.



Stefan Herren est le chef d'exploitation chez Rathgeb BioProdukte AG pour les secteurs « Légumes frais » et « Serres ».



La faucheuse frontale à disques «Ramos 3060» de Fella équipée d'un conditionneur à dents est un engin vraiment léger. Photos: Roman Engeler

Le cas «Ramos»

Fella a revêtu sa faucheuse frontale à disques «Ramos 3060» d'une nouvelle livrée. *Technique Agricole* a vu à l'œuvre un tel modèle doté d'un système pendulaire et d'un conditionneur à dents.

Roman Engeler

Fiche descriptive du Fella «Ramos 3060 FP-KC»

Largeur de travail: 3 m
Largeur de transport: 3 m
Disques de coupe: 6 à 2 lames chacun, par paire tournant à contresens
Diamètre du cercle de coupe: 614 mm
Puissance requise: dès 66 kW/90 ch
Régime de la prise de force: 1000 tr/min
Conditionneur: rotor à dents avec contre-peigne réglable
Attelage frontal: triangle de raccord rapide
Système de décharge: 2 ressorts de traction de chaque côté
Poids à vide: 990 kg
Toiles de protection latérale: pliables (hydrauliques en option)
Prix: CHF 17 920.– (hors TVA)
Données du constructeur

Pendant des années, l'affaire «Ramos», impliquant le trafiquant de drogue colombien tristement célèbre, a tenu la politique, la justice, l'opinion publique et les médias suisses en haleine. La série de faucheuses à disques du même nom, produites par le fabricant d'équipements de récolte fourragère de Feucht (D) appartenant au groupe Agco, est certes moins spectaculaire, mais tout autant intéressante pour la branche.

Il y a environ un an, Fella a dévoilé la nouvelle livrée de la «Ramos 3060», sa faucheuse frontale à disques de 3 mètres. *Technique Agricole* a assisté à la deuxième coupe d'un champ effectuée par cette machine utilisée en combinaison avec l'unité arrière «Ramos 270» et un «MB-Trac 100». D'un poids d'une tonne, la «Ramos 3060» dispose d'un système pendulaire et d'un conditionneur à dents.

Machine compacte

Simple et compact, ces deux qualificatifs décrivent particulièrement bien cet engin. La technique est solide et se concentre sur l'essentiel, ce qui signifie que les dimensions sont aussi courtes que possibles, comme on peut le constater sur le support de montage. Ainsi, le centre de gravité est situé près du tracteur, d'où une charge réduite sur l'essieu avant. La traction de l'unité de tonte est possible grâce à son raccordement avec le système pendulaire. Le système pendulaire est placé sur le centre de gravité de l'unité de tonte. Le débattement de +/- 6,5° assure une bonne adaptation au sol. Un ressort stabilise la faucheuse à l'état relevé, que ce soit pour tourner ou pour la conduire sur route.

Suspension

La faucheuse est attelée au tracteur via un triangle de raccord rapide. Le relevage se fait uniquement au moyen du relevage avant. La hauteur de relevage est cependant un peu faible surtout avec le «MB-Trac», utilisé lors de notre essai.

La décharge sur toute la largeur de travail de la faucheuse se fait mécaniquement, par deux ressorts situés à droite et à gauche. Selon le type de tracteur, on peut régler ceux-ci le long d'une plaque perforée située sur la faucheuse, mais il faut les placer dans un angle d'environ 45°. Mais il vaut mieux que le tracteur soit équipé d'un délestage électronique, permettant d'adapter encore plus spécifiquement la pression de contact aux circonstances respectives données.

Dans l'ensemble, on exige peu du tracteur pour lequel 80 à 90 ch suffisent. Le repliage de la protection latérale, disponible en option, nécessite un distributeur hydraulique à double effet. Sinon, on n'a pas besoin d'autres raccordements hydrauliques.

Triple protection contre les surcharges

La faucheuse a six disques qui tournent par paires, les uns contre les autres. Le flux de fourrage, même humide ou en grandes quantités, fonctionne aisément grâce au conditionneur à dents. L'entraînement des disques de coupe est guidé au milieu vers l'engrenage frontal du côté gauche, par un engrenage angulaire et une autre transmission à cardan.

L'entraînement de la barre de coupe et les disques sont sécurisés triplement contre la surcharge. Un accouplement



Six disques en paires tournant à contresens amènent le fourrage en trois mini andains vers le conditionneur.



Les ressorts de décharge (en position de travail) doivent être positionnés dans un angle de 45° par rapport au sol.

glissant se trouve dans l'arbre de transmission. En outre, l'arbre hexagonal entraînant les disques de coupe comporte une zone de rupture. Quant au système «Driveguard», un disque de surcharge, il compte quatre zones de rupture (et même six à partir de l'année de construction 2018). Quand un corps étranger se coince, les disques tournent à vide et ne peuvent dès lors pas entrer en collision les uns avec les autres.

Un changement rapide de lames est disponible en série. La clé nécessaire pour y procéder est fixée sur la tour d'attelage.

Grâce à une boîte intégrée, les lames de rechange sont toujours à portée de main.

Conditionneur

Le conditionneur muni de ses dents à ressort est également entraîné du côté gauche par un engrenage droit et des cardans articulés. Une vis de cisaillement protège de la surcharge. Selon la société Fella, ces dents sont moins sensibles en présence de corps étrangers que des dents fixes avec des tampons en caoutchouc. On ajuste l'intensité du conditionneur sur quatre niveaux en actionnant un

levier qui définit l'écart par rapport au contre-peigne. Le régime du conditionneur ne se règle pas, mais le poids est plus léger, en compensation. On peut démonter le conditionneur, mais cela demande un certain temps. En sus du conditionneur à dents, Fella propose aussi un conditionneur à rouleaux pour les fourrages particulièrement feuillus.

Conclusion

La faucheuse légère a fourni un travail propre pendant notre test. Cependant, les 100 tr/min exigés à la prise de force avant étaient à respecter, sinon la qualité de la coupe aurait faibli. De manière générale, l'adaptation au sol était bonne, mais pourrait être encore améliorée pour le franchissement des buttes. Un bras de levage supérieur télescopique pourrait y remédier. La faucheuse est disponible à partir de 14 120 francs (hors TVA). ■

La voix de la pratique



Philipp Fasel exploite une ferme laitière de 61 hectares à Alterswil (FR), où il cultive principalement des fourrages, dont près de 40 hectares de prairies de fauche, ainsi qu'une dizaine d'hectares répartis en champs. Cette saison, Philipp Fasel a remplacé sa vieille faucheuse frontale Fella (sans conditionneur) par la nouvelle «Ramos 3060 FP-KC», à laquelle il a joint une faucheuse frontale latérale de type «Ramos 270» (à la largeur de travail de 2,50 m), ce qui lui a permis de gagner énormément en puissance. Une offre de

la concurrence se présentait, mais Philipp Fasel a donné sa préférence à la technologie de Fella. La combinaison a été mise en œuvre avec un tracteur «MB-Trac 1000» qui a certes fait son temps, mais qui fonctionne encore très bien, à une vitesse comprise entre 11 et 13 km/h lors du fauchage. L'agriculteur souligne que l'on ne peut pas rouler plus vite dans les parcelles de terrain situées sur les crêtes.

«Au début, je me demandais si la nouvelle faucheuse parviendrait vraiment à avaler tout le dactyle épais avec son conditionneur à dents, se rappelle Philipp Fasel. Mais ce doute a vite été dissipé. Le flux du fourrage est bon, de même que la qualité de la coupe.» Cependant, il faut veiller à respecter constamment le régime de 1000 tr/min, sinon cette dernière baisse aussitôt. La machine franchit bien les creux grâce à sa suspension. Bien qu'un potentiel d'amélioration existe en revanche pour les buttes. Philipp Fasel juge que l'adaptation au sol est globalement bonne. Comme il ne récolte pas d'herbe fraîche dans son exploitation, il n'a pas besoin de démonter le conditionneur (opération possible, mais chronophage).

Brève évaluation

- + Puissance
- + Flux du fourrage
- + Changement de lames
- Fauchage difficile de l'herbe fraîche
- Mauvaise adaptation au sol dans les crêtes
- Course de relevage courte

Vidéo sur le Fella «Ramos 3060 FP-KC»

D'autres vidéos de machines et d'équipements agricoles sont disponibles sur le canal YouTube de Technique Agricole.

