

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 80 (2018)
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>

De jolis petits fruits italiens

Same lance une nouvelle série de tracteurs spéciaux « Frutteto », disponibles désormais avec une transmission à variation continue. En outre, la cabine a été complètement repensée et équipée d'une console de commande totalement inédite.

Roman Engeler

Au moment du dévoilement de la série « Frutteto CVT », l'équipe dirigeante de Same ne tarissait pas de superlatifs pour désigner les nouveaux-nés de l'usine de Treviglio (I). Elle parlait d'une révolution, voire d'une renaissance de l'ingéniosité italienne. Il faut reconnaître que ces engins sont impressionnants. Ils tiendront certainement tête aux autres concurrents dans le segment des tracteurs spéciaux.

Moteurs à trois et quatre cylindres

Les cinq modèles de la gamme de puissance de 88 à 113 ch sont équipés de moteurs « Farmotion » à 3 ou 4 cylindres (selon le désir du client), produits en interne. Ils répondent à la norme anti-pollution de niveau 3b et n'ont pas (encore) besoin d'AdBlue. La construction compacte et plate du moteur et du système d'échappement (DOC) permet d'avoir un capot bas et une bonne visibilité vers l'avant. L'accès aux pièces de construction est malgré tout facile pour les travaux de maintenance. Le réservoir diesel contient 85 l, ou 65 l sur les modèles munis d'un dispositif de levage intégré à l'avant et d'une prise de force avant.

La cabine à quatre montants

La cabine suspendue campée sur des blocs Hydro-Silent, avec un sol plat et sans tunnel de transmission, présente quatre montants et des vitres légèrement bombées. Le pare-brise en une pièce offre une visibilité optimale sur l'aire d'attelage avant et latérale. La visibilité vers le haut a été sensiblement améliorée par le prolongement de la vitre sur le toit de la cabine. On peut faire pivoter la climatisation vers le haut, ce qui permet d'obtenir plus de lumière grâce à une petite vitre de toit. Same n'a pas (encore) présenté les résultats de la mesure du bruit, ils sont attendus pour bientôt. L'atmosphère agréable de la cabine a convaincu lors des essais. En outre, on a découvert la colonne de direction réglable en hauteur et en inclinaison. Le tableau de bord se déplace solidement au volant réglable et affiche les informations sous forme analogique et numérique.

Commande professionnelle

Innovation ingénieuse, l'accoudoir « Max-Com », d'une vingtaine de centimètres de large, permet de piloter et configurer à souhait, pour la première fois, toutes les

fonctions du tracteur à l'aide d'un joystick, ce qui permet de commander simplement et confortablement même des outils de travail complexes. Le concept de commande connu sur les gros tracteurs a été transféré sur la nouvelle série et adapté aux dimensions plus réduites de la cabine. La commande est intégrée au siège et on peut l'adapter à chaque conducteur grâce au réglage en longueur. Un manipulateur en croix plus petit contrôle d'autres fonctions hydrauliques. Les boutons de la prise de force et des mécanismes de levage sont aussi situés sur l'accoudoir. On a également intégré en série un dispositif de gestion de tournière.

Déplacement en continu

Le dispositif de vitesse à variation continue monté par Same « T3500 CVT » offre deux plages de vitesse, trois modes de conduite et une commande d'arrêt active. La vitesse maximum de 40 km/h est atteinte à 1650 tours par minute. Le régulateur de vitesse peut enregistrer deux vitesses aussi bien vers l'avant que vers l'arrière. Pour conduire on n'a besoin ni d'embrayage, ni de changement de vitesses, ni de pédale d'accélérateur ou de frein. Il



Grâce au nouveau « Frutteto », Same figure désormais dans le segment des tracteurs spéciaux équipés d'une transmission à variation continue. Photo: Lukas Weninger



Quasiment toutes les fonctions peuvent être commandées avec le joystick, sur l'accoudoir innovant « MaxCom ». Photos: Roman Engeler

Vue d'ensemble des modèles « Frutteto CVT S » de Same

Modèle	«CVT 90 S»	«CVT 100 S»	«CVT 90,4 S»	«CVT 105 S»	«CVT 115 S»
Moteur	Farmotion, niveau 3b				
Cylindres/cylindrée	3/2,9 l	3/2,9 l	4/3,8 l	4/3,8 l	4/3,8 l
Puissance maximale	88 ch	97 ch	88 ch	102 ch	113 ch
Transmission	à variation continue T3500 de Same Deutz-Fahr, 2 plages de vitesses, 40 km/h à 1650 tr/min				
Prise de force	540, 540E, 1000 ou 540, 540E, prise de force proportionnelle avant : 1000 (option)				
Hydraulique	pompe load sensing 100 l/min appareils de commande : au maximum 5 double effet (de) à l'arrière, 4 de à l'avant plus 1 de et 1 simple effet dupliqué par derrière				
Force de levage	2600 kg à l'arrière, 1500 kg à l'avant (en option)				
Prix	dès CHF 109 000 (sans TVA)				
Données du constructeur					

suffit de régler la vitesse souhaitée et d'actionner l'accélérateur pour l'atteindre. Le moteur et l'engrenage se synchronisent automatiquement afin de trouver le point d'efficacité maximale selon les états de charge. On dispose en alternative de la fonction «Cruise» : il suffit d'appuyer sur un bouton pour enregistrer et rappeler une vitesse de travail.

À l'aide d'un potentiomètre, le conducteur peut choisir entre les différents modes du moteur, comme «Eco» (mode économique) et «Power» (puissance maximale). Le nouvel engrenage commande aussi la prise de force, synchronisée automatiquement avec la vitesse du véhicule.

Un système hydraulique puissant

Une pompe hydraulique load sensing est montée sur le tracteur. Avec un débit de 100 l/min, elle répond aux exigences élevées de la viticulture et de l'arboriculture fruitière. Une pompe séparée, d'un débit de 42 l/min, assure l'alimentation de la direction. On trouve 5 valves de régulation à double effet à l'arrière et, à l'avant, au maximum 4 et 2 valves de régulation dupliquées par derrière. Les quantités et la durée peuvent être réglées individuellement pour chaque outil de commande.

Le relevage arrière à commande électronique soulève 2600 kg. Le relevage avant proposé en option a une capacité de levage de 1500 kg.

À l'arrière, le «Frutteto CVT» propose en série les trois vitesses de prise de force 540, 540 éco et 100 tr/min, y compris un système automatique dépendant du mécanisme de levage. La commutation se fait par un levier situé à l'arrière. On peut aussi commander une prise de force proportionnelle en option, au lieu d'une prise de force de 1000.

«Active Drive»

L'équipement proposé en série peut être élargi par l'essieu avant à ressort avec suspension à roues indépendantes hydro-pneumatique («Active Drive»), sa réactivité est surveillée en continu par un appareil de commande élaboré par Same. Cela garantit une tenue de route très dynamique qui améliore la sécurité et le confort indépendamment des conditions de travail. Le logiciel de commande «Active Drive» dispose encore de fonctions supplémentaires telles une sécurité augmentée dans les manœuvres de freinage (agit contre la «descente» de l'essieu avant) ou l'adaptation de la

direction à la vitesse du véhicule, permettant d'éviter le roulis. Le rayon de braquage des roues avant est de 60°. Le conducteur peut, par simple pression d'un bouton, activer le système de direction rapide et ainsi diminuer de moitié les tours de volant.

Le frein de remorque n'est disponible qu'en option (hydraulique). Cependant, les tracteurs disposent de vrais freins aux quatre roues et d'un frein de stationnement hydraulique.

Conclusion

Au cours des premiers déplacements, les nouveaux modèles étroits «Frutteto CVT S» de Same, de 1,36 m de large, dotés d'une transmission à variation continue, se sont bien battus. Ces tracteurs à construction compacte sont d'un bon niveau technique et assurent un travail confortable.

Ces modèles seront disponibles en Suisse avec un équipement de base comprenant un total de huit appareils de commande, un système de freinage et une climatisation ainsi qu'un toit de cabine «MaxiRearVision». Le prix démarre à 10 900 francs.

Les variantes «V» (vin, 1,07 m) et «F» (fruit, 1,60 m de largeur extérieure) seront présentées respectivement au troisième et au quatrième trimestre de cette année. Tous les modèles seront disponibles dans les couleurs de Deutz-Fahr («TTV») et Hürlimann («V-Drive»). ■

Vidéo sur le Same «Frutteto CVT S»

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



Les moteurs «Farmotion» à 3 ou 4 cylindres développés en interne sont intégrés dans les modèles de la série «Frutteto».



En option, on peut obtenir un essieu avant à ressort avec suspension indépendante des roues à commande électronique.

Hersage soigné

Nec plus ultra en agriculture biologique, mais aussi très prisée dans les méthodes conventionnelles, la herse-étrille est l'un des dispositifs de base du désherbage mécanique. *Technique Agricole* a observé un modèle du fabricant allemand Treffler en action.

Roman Engeler



La herse-étrille de précision Treffler est proposée dans des largeurs de travail de 1,50 à 15 m. Photos : Roman Engeler

Divers travaux de soins aux cultures peuvent être effectués avec la herse-étrille. En plus du contrôle des mauvaises herbes déjà ou non encore levées, elle peut être utilisée pour le nivellement (des taupinières), l'incorporation des engrais de ferme ou l'aération des herbagés. Une herse-étrille travaille généralement indépendamment des lignes et ses performances à la surface impressionnent. Elle arrache les mauvaises herbes et effrite simultanément la surface du sol. Il est important d'ajuster cor-

rectement la pression des dents afin que ces dernières s'attaquent aux adventices indésirables, sans détruire les plantes cultivées.

Dans le hersage dit à l'aveugle, la herse-étrille est menée à travers ou sur les parcelles avant que la germination de la graine ne se produise. Les racines blanches des mauvaises herbes sont visées, car elles sont déjà développées dans le sol et encore sensibles à ce stade. En les exposant en surface, elles se détériorent la plupart du temps.

Fiche descriptive Étrille à dents Treffler «TS 170»

Largeur de travail : 1,50 m (+10 cm à gauche/à droite pour le chevauchement)
Largeur de transport : 1,70 m
Nombre de poutrelles/dents : 6 poutrelles avec 10 dents chacune
Poids : 170 kg
Exigences : 1 distributeur hydraulique double effet et 10 ch pour la traction
Prix : CHF 5800.- (hors TVA)
Données du constructeur



La pression des dents se règle hydrauliquement par des câbles reliés à un arbre rotatif à l'avant, ceci de manière centrale et par échelonnement.



Le réglage de la profondeur se fait via des roues de jauge disposant de six positions le long d'un rail perforé.



La pression de chaque dent est produite par la tension de ressorts de traction.

Herse-étrille de précision

Il y a quelques années, le fabricant allemand Treffler a lancé une machine intéressante, la herse-étrille de précision disponible avec des largeurs de travail de 1,50 à 15 m. Cette herse se distingue de ses concurrentes par la fixation, la suspension et le réglage de la pression des dents. Elle offre, par exemple, la possibilité de réglage hydraulique ou électrique de la pression des dents dans une plage de 200 g à 5 kg. De plus, cette machine peut être complétée d'un semoir. Les étrilles à dents Treffler se caractérisent aussi par leur système de suspension de

Utilisation dans un champ de fleurs sauvages

Johannes Burri gère avec son frère une communauté d'exploitation située près de Lenggenwil (SG). Il s'agit d'une ferme polyvalente dont la spécialité est la production de semences de fleurs sauvages, activité conduite en étroite collaboration avec Semences UFA. Très connu dans ce domaine, Johannes Burri expérimente sans relâche la possibilité de multiplier les semences de nouvelles variétés de fleurs sauvages qu'il recueille dans des endroits naturels préservés et tente de reproduire sur son exploitation.

Actuellement, plus de 500 variétés et espèces sont stockées sous diverses formes chez Johannes Burri et semées par son équipe en rangées dans de petites parcelles afin d'obtenir ensuite la semence de base destinée aux exploitations de multiplication. Il n'est donc pas surprenant que les produits phytosanitaires de synthèse n'aient pas leur place ici. La régulation des adventices est purement mécanique et se fait exclusivement à la herse-étrille, voire mieux à l'aide de méthodes physiques, seulement après la récolte et pour autant qu'il soit possible de séparer la semence de fleurs des graines de mauvaises herbes. Pour le contrôle mécanique des adventices, Johannes Burri utilise toujours un pack de trois, composé d'une scarleuse à brosse, d'une herse à chénopode, ainsi que de l'étrille à dents Treffler. Il a vu cette dernière à l'œuvre il y a trois ans dans une ferme biologique et a été immédiatement convaincu. Il a donc acheté le modèle avec la largeur de travail de 1,50 m, soit la plus faible proposée, qui en est maintenant à sa troisième saison d'utilisation. « Cet outil répond à toutes les exigences fixées en matière de lutte mécanique contre les mauvaises herbes dans nos champs », indique-t-il.

Comme Johannes Burri cultive ces 500 espèces et variétés de fleurs sauvages sur de petites surfaces, parfois même avec plusieurs d'entre elles dans une seule rangée, il souhaiterait disposer d'un réglage hydraulique des roues de jauge (maintenant disponible) afin de ne pas devoir à chaque fois descendre du tracteur. En outre, des roues de soutien à l'arrière seraient utiles afin de pouvoir ranger la machine dans un coin plus aisément lorsqu'il n'en a pas besoin pendant une longue période, par exemple en hiver. Mais Johannes Burri ne peut s'exprimer que positivement à propos des performances pratiques de cette herse : « Heureux sans concession. »



dents breveté et l'angle d'inclinaison non ajustable, de sorte que l'on obtient toujours un résultat uniforme.

Des ressorts de traction engendrent la pression des dents

Les dents de 50 cm de long et de 8 mm d'épaisseur sont inclinées dans le sens de la marche et disposées en six rangées sur un châssis fixe avec un écartement de 28 mm. La pression de chaque dent provient de la tension des ressorts de traction. La pression de chaque section de dents se règle de manière centrale par l'entremise de câbles métalliques fixés à un arbre rotatif sur l'avant du châssis. La version hydraulique nécessite une vanne de régulation à double effet. La puissance du tracteur requise est faible. Le constructeur indique des besoins de 10 ch pour le modèle « TS 170 » de 1,50 m de large.

L'angle d'attaque des dents se détermine au moyen du relevage et des deux roues de jauge placées à l'avant. Celles-ci s'ajustent

sur six positions le long d'un rail perforé. En plus de la pression des dents et du réglage de la hauteur du châssis, les résultats peuvent être encore optimisés par une vitesse adéquate (le plus souvent entre 5 et 8 km/h).

Conclusion

La herse fait partie de l'équipement de base pour la lutte mécanique contre les mauvaises herbes. La question du dispositif le mieux approprié se pose, quelle que soit la mécanisation. Avec la herse-étrille de précision Treffler, il existe sur le marché un outil pouvant être utilisé de diverses manières et adapté à des besoins spécifiques. La pression des dents, réglable selon les conditions et indépendamment de la hauteur du châssis, constitue un avantage important de cette machine. Seule l'expérience, accompagnée d'un certain doigté, permet de connaître la fréquence et l'intensité de hersage donnant le meilleur résultat.



Le « Milan » est muni d'une cuve de 3500 litres, d'une rampe de 27 mètres et d'un circuit de pulvérisation « GreenFlowPlus » qui assure une pression constante et régulière. Photos : Heinz Röthlisberger

Un « Milan » précis et de haut vol

Avec le « Milan », Agrifac dispose désormais dans son programme d'un pulvérisateur traîné de haut vol. Il arrive cette saison sur le marché suisse. *Technique Agricole* a suivi, à l'œuvre dans le terrain, un de ces pulvérisateurs, muni d'une rampe de 27 mètres.

Heinz Röthlisberger

Voici deux ans, Agrifac présentait le « Milan », un pulvérisateur traîné complètement nouveau. D'après la maison Serco, importateur pour la Suisse, le « Milan » va peu à peu s'implanter dans nos campagnes. Depuis ce printemps, une première machine de démonstration est proposée en Suisse romande, chez Umatec à Domdidier (FR). Elle est prête à dévoiler ses atouts sur le terrain. *Technique Agricole* a profité d'accompa-

gner ce premier « Milan » livré en Suisse, lors d'un engagement pour traiter un champ de pommes de terre. On remarque d'emblée qu'Agrifac a installé beaucoup de haute technologie dans cette machine. Cela n'a rien d'étonnant de la part du fabricant de Steenwijk (Pays-Bas). Ces dernières années, Agrifac a concentré ses compétences dans la production du « Condor », un pulvérisateur automoteur de haut de gamme. En 2012, le rachat

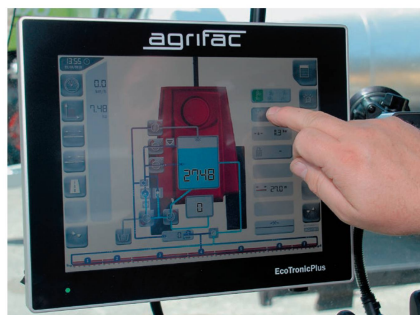
d'Agrifac par le groupe français Excel, un autre spécialiste de la pulvérisation, a permis au Hollandais de se lancer dans la fabrication de pulvérisateurs tractés, et des synergies ont pu être mises à profit. Ainsi, les composants spécifiques à la pulvérisation qu'Agrifac fabrique à Steenwijk pour le « Condor » sont également utilisés sur le « Milan ». Mais d'autres éléments comme la rampe, le châssis ou la cuve proviennent des sociétés du groupe Excel.

Simple à utiliser

Une pompe à pistons-membranes débitant 500 l/min remplit la cuve de 3500 litres du « Milan » ; une pompe centrifuge de 700 l/min est disponible en option. En option toujours, on peut s'acheter un système de remplissage sous pression. Les commandes de toutes les fonctions d'aspiration et de refoulement passent par un écran tactile dans la cabine ou par un terminal externe sur la vanne de rinçage. La conception simple du manœuvre de l'engin est remarquable. La cuve d'eau claire de 620 l est montée très à l'avant, sous la cuve principale, et occupe toute la largeur de la remorque pour une répartition optimale du poids.



Le bac d'incorporation de série est performant et ne laisse aucun résidu.



La commande « EcoTronicPlus » fournit au conducteur toutes les infos nécessaires.



La pompe de remplissage à vannes manuelles débite 500 l/min.



Les capteurs de distance à ultrasons maintiennent un espace optimal entre la rampe et la surface à traiter.



Le ressort hélicoïdal central généreux assure un bon confort de conduite. La direction de l'essieu peut être verrouillée sur route.

Pour cette engagement, le pulvérisateur était tiré par un Claas « Arion » de 105 chevaux, accouplé avec un attelage à boule « K80 ». Le fabricant recommande une puissance de traction d'au moins 85 ch. Bien entendu, le pulvérisateur peut aussi être accouplé au tracteur avec tous les attelages courants. Tous les modèles « Milan » sont équipés en série d'un bac d'incorporation de 35 litres muni d'une buse mélangeuse. La bouillie est injectée directement dans la cuve ; pas de longs tuyaux à nettoyer et il ne reste pas de résidus.

Pression toujours constante

Les tuyaux du « Milan » sont courts ; c'est une des ses caractéristiques, que l'on retrouve sur le système de pompe Agrifac « GreenFlowPlus » utilisé sur cette machine. Ce circuit sans longueur inutile garantit l'absence de résidus excessifs dans tout le pulvérisateur. Cela accélère et simplifie le nettoyage.

En interaction avec les buses de pulvérisation à commande à air comprimé et

au régulateur pneumatique de la pression, le système de pompe « GreenFlowPlus » offre un temps de réponse très court, important pour les commandes de sectionnement.

Grâce à la circulation permanente de la bouillie dans l'ensemble du système de pulvérisation, cette dernière reste toujours homogène ; même tous tronçons fermés, la pression de travail se maintient dans tout le système.

Rampe à guidage automatique

Le pulvérisateur « Milan » de l'Umatec de Domdidier, doté d'une cuve de 3500 l, dispose d'une rampe en aluminium en A de 27 m, à repliage 27/21, avec commande pneumatique de ses secteurs de 3 mètres. Sur demande, on peut obtenir des secteurs de 1,5 m ou une commande individuelle des buses. La rampe est extrêmement stable et résiste à la torsion. Elle est équipée d'une géométrie variable qui permet de mouvoir la moitié gauche et la moitié droite indépendamment l'une de l'autre. Le guidage en hauteur est commandé par un « Norac 4.5 », muni d'un capteur à ultrasons pour chaque côté de rampe. Ce système offre trois possibilités de réglage : le guidage en hauteur par rapport au sol, le guidage en hauteur par rapport à la masse foliaire ou une forme mixte. Il facilite beaucoup la vie du conducteur.

Voie réglable mécaniquement en continu

Le train roulant est conçu pour une vitesse de 40 km/h ; un généreux ressort hélicoïdal assure la suspension de l'essieu et du timon. On peut régler mécaniquement, en continu, la voie de la machine, de 170 à 200 cm. Un essieu plus large (195 à 225 cm) est disponible en option,

ainsi qu'une direction pour les deux types d'essieux. Les essieux directeurs n'entraînent aucune restriction de la voie. La direction d'essieu est gérée au moyen d'un gyroscope qui reconnaît la butée de direction, la vitesse et l'inclinaison de l'axe. Avec un angle de braquage de 54°, Agrifac garantit ainsi une stabilité directionnelle exacte.

Commande via le terminal

La programmation de toutes les fonctions se fait sur le tracteur, par le biais de l'écran tactile 15 pouces du terminal « EcoTronic-Plus ». Pendant la pulvérisation, le système fournit au conducteur toutes les informations nécessaires. On peut, au choix, afficher la commande GPS via ce terminal ou un autre écran du tracteur. Le flux de bouillie est représenté graphiquement sur l'écran couleur. On peut aussi commander la machine par le terminal Isobus du tracteur.

Conclusion

Avec son « Milan », Agrifac fait son entrée en Suisse avec un pulvérisateur traîné fort bien équipé, disposant d'une technique de pulvérisation pointue, permettant une application de très haute précision. Chacun le sait, la qualité à un prix. À environ 115 000 francs, le « Milan » est plutôt destiné aux grandes exploitations maraîchères et aux agro-entreprises.

Fiche descriptive du « Milan »

Cuve : 3500, 4200, 5400, 7200 l
 Réserve d'eau claire : 620 l
 Bac d'incorporation : 35 l
 Évier pour les mains : 15 l
 Pompe : 500 l/min (700 l/min en option)
 Rampe : 27 m (jusqu'à 44 m possible)
 Guidage de la rampe (hauteur) : Norac 4.5
 Sections : 6 m, 3 m, 1,5 m ou commande individuelle des buses (possibilité de gestion par GPS pour toutes ces variantes)
 Voie : 170 à 225 cm
 Suspension : de série, essieu et timon
 Pneus : 300-580, de 38 à 52 pouces
 Freins : hydrauliques (pneumatiques en option)
 Prix : CHF 114 289.- (hors TVA)
 Données du constructeur

Vidéo sur le « Milan 3500 »

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



Une trajectoire stable, même dans la pente

En collaboration avec l'importateur Ott Landmaschinen, l'entreprise danoise Fransgård a accéléré le développement du conditionneur arrière et du retourneur d'andains. *Technique Agricole* a suivi un engin «Intenso I-180» de Fransgård lors de son utilisation en Thurgovie.

Ruedi Hunger



Dans les pentes, la combinaison de la faucheuse frontale et du conditionneur arrière assure une répartition de poids idéale. Photos : Ruedi Hunger

« Ces dernières années, Fransgård, avec notre soutien, a optimisé l'andaineur arrière «Intenso» pour l'adapter aux exigences et à la couche herbeuse de Suisse », déclare Christian Bottlang, chef de produits d'Agriott à Zollikofen (BE). L'engin se distingue par sa construction robuste et un réglage simple de l'intensité des conditionneurs. La tâche de conditionnement, garante de l'application par frottement de la cire sur les parties des plantes, se règle sur six positions. Sur le

rotor, l'«Intenso» dispose de 42 doigts de conditionnement résistants à l'usure. On peut les changer en retirant une vis. « De plus, il s'agit des mêmes doigts que ceux que l'on trouve sur les conditionneurs intégrés. Cela simplifie le stockage, d'une part pour nous en tant qu'importateur et d'autre part pour le distributeur, qui est l'interlocuteur des exploitants agricoles », souligne Jürg Howald, conseiller vente de la Suisse orientale.



La plaque de guidage permet une dépose régulière et aérée.



L'intensité de conditionnement se règle du côté gauche de la machine.

Fiche descriptive Fransgård «Intenso I-180»

Largeur de travail : 180 cm
Largeur de transport : 235 cm
Diamètre du rotor : 60 cm
Nombre de doigts de conditionnement : 42
Régime de la prise de force : 540 tr/min
Vitesse du rotor (à 540) : 600/1000 tr/min
Puissance nécessaire : 22 kW (30 ch)
Vitesse de travail : de 0 à 22 km/h
Construction (3 points arrière) : cat. II/III
Données du constructeur

Il ne faut pas avoir peur du contact

Dans l'exploitation de Peter Kessler à Hüttlingen-Mettendorf (TG), la faucheuse à tambour frontal, le tracteur et le conditionneur-arrière ont dû se livrer à une véritable course d'obstacles lors de la première utilisation de cette saison de culture fourragère. Grâce à l'attelage pivotant, le conditionneur arrière suit parfaitement le tracteur et contourne les obstacles éventuels dans une trajectoire stable. Le verrouillage de l'attelage pivotant est déclenché manuellement par le conducteur, selon que l'engin suit le tracteur de façon plus ou moins raide. Lors du relevage, la machine se centre automatiquement et empêche une oscillation latérale.



Un détail important en pente: le verrouillage de l'attelage pivotant assure un suivi directionnel stable.

C'est exactement ce que l'on recherche dans les pentes, où le verrouillage contribue à ce que l'« Intenso » suive exactement la trajectoire du tracteur et récupère toutes les herbes coupées.

Profondeur de travail et dépôt de fourrage

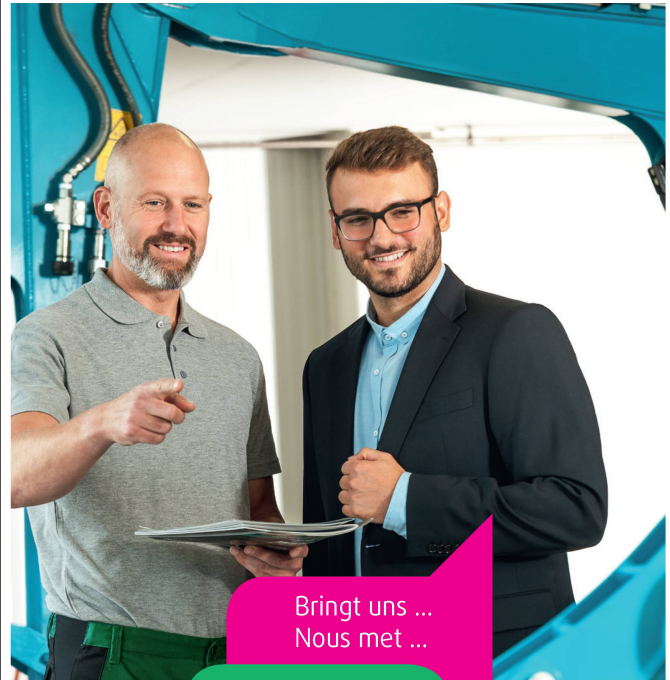
La profondeur de travail peut être adaptée en fonction de la couche végétale et de la hauteur de coupe. Retirer les boulons, déplacer les tubes carrés et remettre les boulons (et les bloquer), difficile de régler plus facilement la hauteur, mais il faut le faire. La même chose vaut pour les dépôts d'andains. Au moyen de dix plaques de guidage, les brins d'herbe coupés sont déposés de manière lâche et selon la largeur. Cela fonctionne bien, mais la quantité de fourrage influence le dépôt. Dans d'autres circonstances, on peut régler un peu différemment les plaques de guidage et optimiser ce dernier.

Conclusion

L'engin nous a laissé une bonne impression. Il est facile à régler et le résultat du travail est convaincant. Le conducteur doit faire deux ou trois ajustements manuels: régler la profondeur au moyen des roues, l'intensité via la tôle de conditionnement et libérer ou fixer le verrouillage de l'attelage pivotant. De surcroît, on peut éventuellement optimiser les plaques de guidage selon le volume de fourrage. Ceux qui veulent utiliser le conditionneur de manière optimale, doivent régler l'engin en fonction de l'herbe, la quantité de fourrage, et la pente. D'après les renseignements donnés par Ott, le Fransgard « Intenso I-180 » est disponible en solo pour moins de 6000 francs. Combiné à la faucheuse frontale Vicon, son prix indicatif est de 14 500 francs.



La profondeur est réglée via le châssis (et le bras supérieur).



Den Horizont erweitern? Elargir son horizon ?

Besuchen Sie die ÖGA vom 27. - 29.6.2018
Venez visiter l'ÖGA du 27 au 29.6.2018

Schweizerische Fachmesse für Garten-, Obst- und Gemüsebau
La foire professionnelle suisse pour
cultures horticoles, fruitières et maraîchères
CH-3425 Koppigen · www.oega.ch

Der Treffpunkt der Grünen Branche
Le rendez-vous de la branche verte



Des baies et rien d'autre dans la trémie

En 2017, une vendangeuse du fabricant allemand Ero a été utilisée pour la première fois dans le vignoble grison de la Bündner Herrschaft. *Technique Agricole* a pu accompagner la « Grapeliner 6175X VITIselect » de l'agro-entreprise Jenny Agrar durant cette récolte.

Ruedi Hunger



La « Grapeliner 6175X VITIselect » en action dans le vignoble grison de la Bündner Herrschaft.

Photos : Ruedi Hunger

Une fois tout en haut de l'échelle menant à la cabine entièrement vitrée placée au centre du véhicule, on dispose d'une vue panoramique qui ne laisse pas d'impressionner. Le conducteur dispose d'une excellente visibilité, encore améliorée par le plancher transparent, sur les rangées de ceps au-dessous de lui. Les commandes sont positionnées de manière ergonomique, ce qui est d'ailleurs la moindre des choses pour une cabine confort. Le moniteur de réglage et de contrôle est à droite de l'habitacle et ne gêne pas la vue sur la vigne. Tous les paramètres pertinents sont affichés en couleur sur un écran tactile de 10,4 pouces. Pour le travail en début ou en fin de journée, voire de nuit, 17 projecteurs montés de série éclairent le terrain.

Comme la récolte à la main

Le profane peut avoir de la difficulté à concevoir que les délicats grains de raisin puissent être « cueillis » avec une machine. Effectivement, ce mode de récolte n'est pas comparable à la vendange manuelle. La « Grapeliner » est équipée d'un mécanisme de secouage fait de tiges de plastique flexibles placées dans la tête de récolte. La largeur de passage peut être ajustée de 0 à 16 cm selon les conditions locales. Les baies récoltées sont transportées jusque dans la trémie grâce à un convoyeur vertical placé sur le côté. Le processus est le suivant :

- Une rampe d'écailles pousse latéralement les raisins récoltés sur le convoyeur.
- Une buse à air transversale propulse d'abord près de 70% du feuillage vers l'extracteur à feuilles.
- Le nettoyage des raisins se fait en trois étapes pour réduire au minimum la quantité de feuillage. Des aspirateurs inférieur et supérieur sont installés, en plus de l'extracteur à feuilles.
- Un égrappoir avec table de tri « VITIselect » termine le travail.

Égrappoir inclu

Ero propose un égrappoir intégré avec panier en plastique et brosse de nettoyage, afin que les raisins destinés aux vins rouges soient immédiatement séparés des rafles. Le régime du panier et de l'arbre à broche peut être réglé sur l'écran tactile en fonction du cépage et du degré de maturité. L'égrappoir de la « Grapeliner 6000 » est doté d'un correcteur d'assiette automatique. Grâce à ce dispositif, les conditions restent constantes, même en terrain pentu. Lorsque l'égrappoir n'est pas nécessaire,

le conducteur n'a qu'à simplement le décher, sans autre forme de procès. Il n'a pas à quitter sa cabine pour ce faire.

Table de tri optionnelle

Hans Luzi Jenny, entrepreneur de travaux agricoles et propriétaire de la société Jenny Agrar, a équipé sa « Grapelinier » de la table de tri optionnelle « VITselect ». Les rouleaux de tri séparent les parties de plante des raisins. En appuyant sur un bouton, le conducteur Stefan Jenny décide depuis la cabine s'il faut enlever les rafles et trier. « Je peux aussi régler la vitesse de la table de tri depuis la cabine », indique-t-il. Les paramètres définis peuvent être enregistrés sous forme de programmes de récolte (cinq au maximum).

La logistique détermine les performances journalières

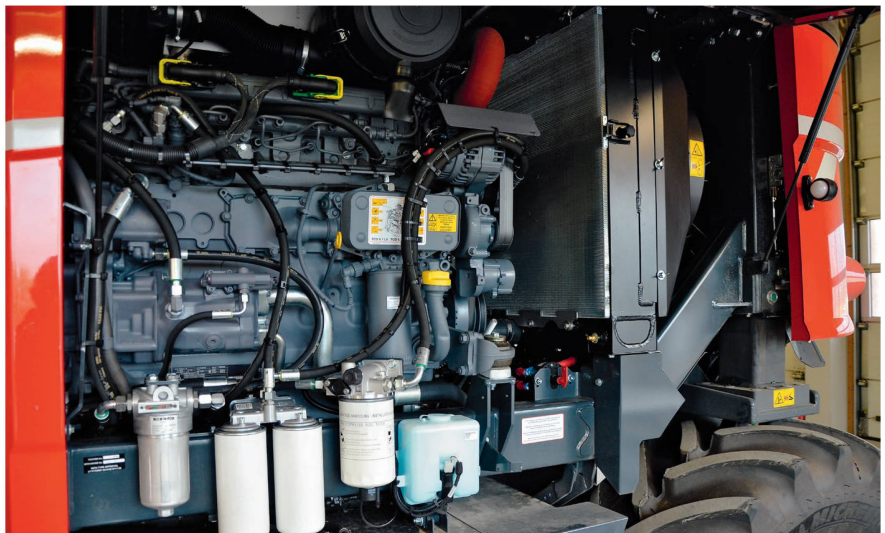
Ero propose la « Grapelinier » avec un convoyeur de vidage ou une trémie. « Un convoyeur de vidage n'est jamais entré en ligne de compte chez nous », explique Stefan Jenny. Ainsi, notre machine est-elle équipée d'une trémie standard de 2200 litres disposée latéralement, entre les essieux avant et arrière. Celle-ci constitue un contrepoids au moteur monté de l'autre côté du véhicule. Une fois pleine, la trémie est retournée au-dessus des conteneurs ou des bennes de transport en bout de rangées, la récolte étant ainsi transvasée facilement.

Fiche descriptive de l'Ero « Grapelinier 6175X VITselect »

Moteur : 6-cylindres Deutz, Tier 4 final, 129 kW/175 ch, réservoir diesel de 340 l
Transmission hydrostatique à contrôle automatique : 40 km/h au maximum
Poids à vide : 8970 kg (9400 kg avec égrappeuse)
Angle de braquage : 90°
Rayon de braquage minimum : 4,2 m
Empattement : 3,25 m

Organes de récolte

Largeur de vidage : 1,80 m
Trémie : 2200, 2600 ou 3000 l
Hauteur de vidage : 2,80 ou 2,55 m
Nombre de secoueurs : max. $2 \times 11 = 22$
Hauteur de passage minimum : 2,05 m
Hauteur de passage maximum : 2,80 m
Hauteur de récolte minimum : 15 cm
Longueur de la rampe d'écailles : 2,80 m
Nombre d'écailles : 28 à g., 26 à dr.
Passage rampe d'écailles : 38
Données du constructeur



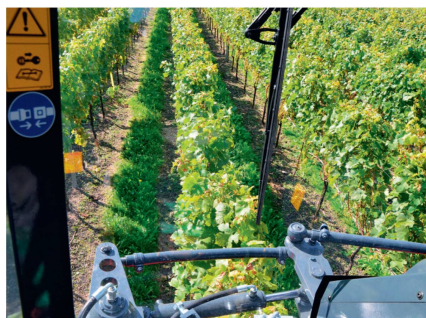
La « Grapelinier » est proposée avec quatre variantes de moteurs Deutz d'une puissance de 114, 120, 129 ou 150 kW.



Grâce à son angle de braquage de 90°, la machine à vendanger offre une maniabilité impressionnante.



Un dispositif de compensation latérale automatique guide la machine horizontalement dans la rangée de ceps.



Une cabine tout en verre (même le sol est vitré) offre une excellente visibilité au conducteur.

Cela nous conduit au thème de la logistique, point crucial pour la société Jenny. Même les viticulteurs les plus importants du vignoble de la Bündner Herrschaft n'ont pas de logistique de transvasement permettant à l'agro-entrepreneur de récolter une journée entière pour le même client. Il doit finalement non seulement vendanger, mais encore travailler la récolte. Et la machine peut récolter en une heure autant de raisin qu'une équipe de 15 vendangeurs en un jour !

Entraînement hydraulique

La « Grapeliner 6175X » dispose d'un entraînement hydrostatique à contrôle automatique. Cela signifie que l'entraînement se gère de manière indépendante, le régime moteur s'adaptant selon les besoins. Ainsi, la « Grapeliner » fonctionne toujours dans la plage de puissance optimale, avec un rendement élevé. Le contrôle de la vitesse de déplacement s'effectue par la pédale des gaz ou avec le joystick.

Le châssis réglable a un empattement de 3,25 m qui peut être allongé de 75 cm au maximum. La compensation de dévers est également utilisable sur 75 cm. Le dispositif d'entraînement des roues est fourni par Poclain. Dans les terrains accidentés, un verrouillage automatique com-

Stefan Jenny à propos de la « Grapeliner »

Après la première saison, Stefan Jenny, de l'entreprise de travaux agricoles Jenny Agrar, à Jenins, fait le point : « Je dois dire tout d'abord que la saison viticole, particulièrement le mois de septembre, a été difficile. Les retours de nos clients sont cependant positifs. Nous avons constaté que les degrés Oechsle sont plus élevés qu'avec la vendange manuelle. En effet, les baies bien mûres ne sont pas perdues alors que celles qui ne sont pas à maturité restent sur le cep. Les conditions locales sont évidemment déterminantes du point de vue des performances. En guise de référence, je peux cependant confirmer que 2 ha à 2,5 ha à l'heure sont tout à fait



réalistes. Contrairement à nos craintes, le transvasement a toujours fonctionné et nous n'avons pas subi de temps d'attente. Il faut garder à l'esprit que la machine ne récolte que les baies, la plupart des rafles étant éliminées. Le poids à transporter augmente en conséquence. À noter que les installations comprenant des poteaux en béton ne sont pas appropriées, car ils se fissurent à cause des vibrations. Un autre point négatif relevé par les sceptiques est bien sûr le poids, une réalité ! Comme la machine dispose de pneus spéciaux et qu'il n'y a pas qu'une trace de passage en raison du décalage des voies, la charge au sol est réduite au minimum. Finalement, je souligne encore que nous sommes dans un vignoble avec une qualité et un niveau de prix élevés. Par conséquent, la machine à vendanger doit également avoir un niveau technique approprié, ce que la « Grapeliner 6000 » offre sans conteste. »

mute sur la traction intégrale. L'angle de braquage est de 90°. Pour terminer, la vendangeuse est équipée de pneus Michelin « MultiBib » 540/65R24.

Soulagement du conducteur

Une fois activé, le système de direction automatique guide la « Grapeliner », et donc également la tête de récolte, de manière optimale au-dessus des rangées de ceps. Stefan Jenny apprécie particulièrement de pouvoir se concentrer pleinement sur la surveillance des paramètres de récolte. Il a été communiqué par Ero que depuis l'introduction de la direction automatique en 1981, plus de 90% des vendangeuses livrées en sont équipées. Le régulateur de hauteur à ultrasons constitue un élément de sécurité supplémentaire. Il indique au conducteur la distance entre la tête de récolte et le sol et

l'avertit, par un signal optique, lorsque la limite inférieure critique est franchie. La bonne vision d'ensemble permet à l'opérateur de surveiller, en continu et tout en conduisant, la sortie de l'égrappoir et la récolte entrant dans la trémie.

Conclusion

Si la vendange est souvent considérée comme le plus beau travail en viticulture, de plus en plus de viticulteurs ont du mal à recruter leur main-d'œuvre. Les représentations souvent romantiques de cette activité ne coïncident pas toujours avec la réalité du terrain. La machine à vendanger peut apporter un vrai soulagement aux entreprises viticoles. La « Grapeliner » d'Ero se révèle très convaincante par son concept de construction techniquement à maturité, en plus de ses performances de haut niveau. ■



L'égrappoir assure une vendange parfaite.



Pour le vidage, la trémie contenant les raisins est retournée.

Jocker 3 CT

HORSCH

L'agriculture par passion



Déchaumage précis et rapide.

Remy Vaucher, 078 770 23 20

AgRAR LANDTECHNIK

AGRAR Landtechnik AG
Hauptstrasse 68
CH-8362 Balterswil
info@agrar-landtechnik.ch
www.agrar-landtechnik.ch

HORSCH – L'AGRICULTURE PAR PASSION

Le Joker laisse un sol rappuyé avec beaucoup de terre fine pour des conditions de germination excellentes. Le DiscSystem assure un mélange et un nivellement optimum.

Systèmes de pompage

- Technique de traitement du lisier
- Appareils pour cidreries
- Systèmes de pompage des eaux usées
- Fabrication mécanique



Pompes pour chaque cas !

Wälchli Maschinenfabrik AG ■ Brittnau ■ Tel. 062 745 20 40 ■ www.waelchli-ag.ch

Grangeneuve

Grande démonstration d'andaineurs

4 juillet 2018 à 19h30
Ferme-Ecole de Sorens

Suivez les panneaux indicateurs
depuis la route cantonale Bulle - Fribourg



AFETA / FVLT

www.vulg-fr.ch
iagcca@fr.ch
T +41 26 305 58 00



© CA-FR.KVERNELAND.COM

SÛR – FIALE – ÉCONOMIQUE

Pompe à deux pistons,
double effet, axe horizontal
et bain d'huile, série et type
H-303-0 SG2



Hans Meier AG
CH-4246 Althofen
www.meierag.ch

Tél. ++41 (0)62 756 44 77
Fax ++41 (0)62 756 43 60
info@meierag.ch