

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 79 (2017)
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>

Un trio de choc au service de la forêt

A l'automne dernier, l'entreprise Forstbetrieb Region Murtensee a acquis un Valtra « N154e Direct » flambant neuf, option équipement forestier. Ce tracteur de 155ch, qui bénéficie du nouveau toit panoramique, peut être équipé d'une grue mobile et d'un treuil de 8 tonnes.

Heinz Röthlisberger



Depuis l'automne dernier, l'entreprise forestière Forstbetrieb Region Murtensee utilise un Valtra « N154e Direct » de 155ch pour réaliser des travaux forestiers, mais aussi des tâches de débroussaillage et de bûcheronnage dans les parcs. Photos: Heinz Röthlisberger

Les tracteurs Valtra ont déjà une longue tradition d'exploitation forestière, qui s'explique aisément par leur construction robuste, le célèbre dispositif « TwinTrac » de conduite en poste inversé, et la protection du bas de caisse. La dernière génération de la série « N », présentée il y a deux ans, a parfaitement tiré profit des compétences du constructeur finnois dans ce domaine. *Technique Agricole* a eu l'occasion d'assister à une démonstration pratique du Valtra « N154e » avec option équipement forestier.

Cabine avec « SkyView »

Ce qui frappe immédiatement à la vue du tracteur est la cabine forestière, et plus encore la fenêtre panoramique dans la partie arrière du toit. Ce « toit céleste »,

que Valtra désigne par le nom de « Sky-View », offre au conducteur une visibilité presque totale sur ce qui se passe au-dessus de sa tête et lui facilite le travail avec la grue. C'est pourquoi l'option « Sky-View » s'utilise en association avec le dispositif de conduite en poste inversé. Pour bénéficier d'une visibilité maximale, le Forstbetrieb Region Murtensee a opté pour une cabine mono-porte, à cinq montants seulement. Le vitrage antichoc est réalisé en polycarbonate. Le toit est protégé par un cadre en acier, sur lequel peuvent être montés plusieurs phares à LED. Un essuie-glace garantit une bonne visibilité à travers le toit « SkyView », même par temps de pluie ou de neige.

Mode « EcoPower »

Un moteur 4 cylindres Agco-Power d'une cylindrée de 4,9 l avec système d'injection Common-Rail (2000 bar) assure la motorisation du « N154e Direct », qui possède une transmission à variation continue. Le constructeur spécifie une puissance nominale de 155 ch et une puissance maximale de 165 ch (mesures selon ISO 14396). Le niveau de dépollution Stage 4 est réalisé avec un système SCR pur et un



Le dispositif de conduite en poste inversé permet de pivoter le siège de 180° lorsqu'on travaille avec la grue. Celle-ci se commande avec les mêmes joysticks que ceux servant à piloter le tracteur.



La fenêtre panoramique du toit assure une vue parfaite et réalisée en polycarbonate.

catalyseur d'oxydation, mais sans filtre à particules. La lettre « e » désigne le mode « EcoPower » permettant d'atteindre la vitesse maximale de 40 km/h au régime de 1600 tr/min. Le système hydraulique alimente la grue mobile avec un débit de 2001/min et permet de disposer à l'arrière d'un effort de relevage atteignant 78 kN.

Grue forestière et treuil

L'entreprise forestière utilise le tracteur avec une grue Palfinger « C60F86 » (couple de levage brut 82 kNm, portée maximale 8,6 m). La grue est commandée avec deux joysticks montés sur les deux accoudoirs du siège du tracteur. Comme le conducteur peut se servir en même temps d'un des deux joysticks pour commander le tracteur, il ne les lâche pour ainsi dire jamais. La grue possède un verrouillage hydraulique; dix minutes suffisent pour la démonter entièrement du tracteur.

Outre la grue, le tracteur peut être équipé d'un treuil « DW861 » de 8 tonnes, de Schlang & Reichart. Ce treuil doté d'un engrenage à vis sans fin possède une fonction Marche/Arrêt. Une télécommande par radio permet de varier le régime du moteur et, en option, d'agir sur la soupape d'équilibrage qui contrôle l'abaissement de la charge, et permet ainsi de moins solliciter le frein.

Le tracteur complet pèse 11 t. Il est alors équipé de la grue, du treuil et d'un lest frontal de 600 kg, servant aussi pour la position de transport de la flèche télescopique de la grue. Le poids total roulant autorisé est respecté (poids à vide : 6,3 t).

L'avis d'un homme de terrain



L'entreprise Forstbetrieb Region Murtensee, située à Lurtigen (FR) et dirigée par Ralph Malzach, gère quelque 1000 ha de forêt publique. Ralph Malzach et son équipe assurent, outre des travaux forestiers, des travaux de bûcheronnage dans les parcs, de débroussaillage de talus, ainsi que le bûcheronnage spécial avec débardage par câble. « Le nouveau tracteur avec sa grue et son treuil complète avantageusement le parc de machines existant », déclare le forestier. Le « N154e Direct »

est utilisé pour les travaux de levage et de manutention, le débardage de bois et le débroussaillage de talus. L'entreprise possède depuis 14 ans un autre Valtra, un « 6350 HiTech ». « Le choix du nouveau tracteur a été motivé par la protection du bas de caisse, la cabine forestière avec son vitrage incassable, le dispositif de conduite en poste inversé et la bonne expérience de Valtra dans le domaine des travaux forestiers. » 130 ou 140 ch auraient été suffisants pour réaliser les travaux prévus, a expliqué Ralph Malzach, mais il est préférable de disposer d'une certaine réserve pour les travaux forestiers. Voilà qui explique le choix du « N154 », fort de 155 ch et qui dispose de 10 ch supplémentaires grâce à la fonction Boost. Compte tenu du nombre important de travaux de débroussaillage, le choix d'une transmission à variation continue s'imposait. Le « N154e Direct » est principalement conduit par Janik Tanner (24 ans), forestier-bûcheron et conducteur d'engins forestiers. Il ne tarit pas d'éloges sur son confort, mais aussi sur la facilité de pilotage de la grue, et sur le vitrage généreux de la cabine. Ce dernier point est important pour les travaux de bûcheronnage dans les parcs. En effet, l'espace de manœuvre y est souvent réduit et une bonne visibilité de tous les côtés est primordiale, d'autant plus qu'il y a souvent des lignes électriques ou téléphoniques à surveiller.

Conclusion

Grâce à son mode « EcoPower » et à sa transmission à variation continue, le Valtra « N154e Direct » est un tracteur 4 cylindres économique, d'une puissance suffisante pour la plupart des tâches courantes, capable d'alimenter la grue mobile en huile hydraulique et doté d'une cabine conviviale, offrant tout le confort nécessaire à de longues journées de travail. Le Valtra « N154e Direct », associé à sa grue et à son treuil forment une équipe puissante. Le prix total de cette combinaison forestière se monte à 272 000 francs (TVA comprise). ■

Fiche descriptive

Le « N154e Direct » de Valtra

Moteur: Agco-Power « 49 AWF », 4 cylindres, 4,9 l de cylindrée, SCR avec DOC
Puissance: nominale 155 ch, maximale 165 ch (ISO 14396), couple maximal 700 Nm à 1250 tr/min

Transmission: à variation continue (« Direct »)

Prise de force: 540/540E/1000

Hydraulique: à détection de charge, débit 160 l/min, (option 200 l/min), jusqu'à 5 distributeurs à l'arrière et 4 à l'avant

Relevage: au maximum de 78 kN à l'arrière, de 47 kN à l'avant, double effet possible

Cabine forestière: avec toit panoramique, dispositif de conduite en poste inversé et vitrage en polycarbonate

Dimensions: empattement: 2665 mm ; longueur: 4656 mm ; largeur: 2510 mm ; hauteur: 3024 mm, pneus: 600/65 R38 + 500/65 R28 Nokian TR Multiplus

Poids: poids à vide 6500 kg ; poids total: 11 000 kg (lest frontal de 600 kg inclus)

Carburant: réservoir forestier 160 l diesel, 25 l AdBlue

Prix: CHF 165 000.– (TVA incluse)

Grue « C60F86 » de Palfinger

Couple de levage: 61 kNm net, 82 kNm brut
Portée maximale: 8,6 m
Prix: CHF 78 000.– (TVA incluse)

Treuil « DW861 » de Schlang & Reichart

Treuil mono-tambour

Capacité: 8 t

Prix: CHF 29 000.– (TVA incluse)

Données du constructeur



SkyView de la cabine forestière le haut. Le vitrage incassable.

La grue « C60F86 » de Palfinger a une portée de 8,6 mètres. Au moment où les photos ont été prises, le treuil était à l'atelier de réparation, raison pour laquelle il ne figure pas sur l'image.



Travail du sol, désherbage, préparation du lit de semences, semis à la volée et en lignes: le «SuperMaxx» de Gütler offre de multiples usages.
Photos: Heinz Röthlisberger

Encore plus polyvalent avec le semis en ligne

Pour répondre à la demande spécifique des clients, la firme Leiser a développé une variante à 5 mètres de la herse à dents «SuperMaxx» de Gütler, permettant d'être équipée également pour le semis en ligne.

Roman Engeler et Heinz Röthlisberger

Depuis quelques années, Gütler propose dans son offre la herse à dents «SuperMaxx», une alternative plus légère que le cultivateur, disponible en largeurs de travail de 3 m (fixe), 5 m ou 6 m (repliable hydrauliquement à 2,40 m pour le transport). Il en vante la polyvalence, le rendement et la faible consommation. La machine peut être utilisée pour le travail primaire du sol, pour le désherbage ou, en combinaison avec un semoir, pour le semis à la volée de cultures dérobées.

Le concept de base

Le concept de la machine consiste à n'effectuer le raffermissement du sol qu'au moment du semis ou de la préparation du lit de semences. C'est pourquoi le premier passage de la machine se fait en règle

générale sans rouleau arrière. Le guidage de la herse à dents est assuré par quatre roues de jauge situées à l'avant et qui

peuvent être réglées, via une broche, de sorte que la profondeur de travail se situe entre 0 et 15 cm.

Fiche descriptive

Herse à dents «SuperMaxx 50» de Gütler

Largeur de travail: 5 m

Largeur de transport: 2,40 m

Poids: 2300 kg (avec rouleau, semoir à la volée et en ligne)

Dégagement sous châssis: 560 mm

Dents: au nombre de 38, équipées de socs étroits (55 mm) ou à ailettes (150 mm)

Interrang: 13 cm

Trémie: 410 l, avec entraînement hydraulique de la turbine depuis le tracteur pour le semis à la volée, accessoires pour le semis en lignes pneumatiques avec 13 cm d'intervalle entre les dents et dispositif de jalonnage

Prix: CHF 39 800.– (TVA et accessoires compris)

Données du constructeur



Le semis à la volée s'effectue depuis huit sorties de semences ajustables, avant le passage du peigne et du rouleau émotteur.

Les 38 dents à double ressort se répartissent en cinq rangées. L'intervalle entre les dents est de 13 centimètres, ce qui laisse beaucoup d'espace pour le passage des résidus de récolte. Le double ressort des dents garantit d'une part une bonne résistance, et d'autre part, cette construction permet d'obtenir un bon émiettement du sol pour un lit de semences d'une texture grumeleuse fine. Quant aux dents, elles peuvent être munies de socs étroits réversibles ou de socs à ailettes de 150 mm de large qui travaillent le sol sur toute sa surface.

Outils d'émotteage

Le peigne nivelleur à une rangée s'ajuste en hauteur et en inclinaison et peut ainsi s'adapter à presque toutes les situations. Il est réglé pour le désherbage de manière à ce que les résidus végétaux puissent être déposés à la surface et sécher. Lors du déchaumage, on vise à former une couverture de paille, destinée à protéger le sol du dessèchement et à créer des conditions idéales pour la repousse.

La machine peut en outre être combinée avec un rouleau suiveur de type « Rollfix »,

un rouleau prismatique en matière synthétique résistante, pour préparer le lit de semences en obtenant le raffermissement souhaité. L'intensité de celui-ci peut en effet être ajustée de 0 à 100 % cent au moyen d'une broche

Semoir pneumatique

La herse peut être équipée en usine d'une trémie de 410 litres avec turbine à entraînement hydraulique et servir ainsi au semis à la volée de cultures dérobées et d'engrais vert. Le resemis de prairie peut aussi s'effectuer de cette façon. Huit disques à alvéoles, entraînés par une roue DPA avec un engrenage angulaire, dosent les semences dans autant de sorties, où elles sont réparties par un déflecteur avant d'être enfouies par la herse.

Innovation suisse

Assurant la distribution des machines de l'entreprise Gütter en Suisse, la firme Leiser, de Reiden (LU), a, sur demande particulière des clients, doté cette machine, déjà munie d'un dispositif de semis à la volée, d'un équipement de pointe pour le semis en lignes de semences, no-

tamment celles d'orge, de blé, de soja et de pois. Les 38 socs sont renforcés avec des tubes d'acier chromé biseautés à leur extrémité et pourvus d'un clapet. Les huit sorties de semences existantes ont été complétées alternativement par cinq et quatre têtes de distribution, ainsi que par les tuyaux correspondants.

Un dispositif de jalonnage a été installé, de même qu'une deuxième turbine, également entraînée hydrauliquement, pour disposer de suffisamment d'air lors du semis en lignes. Un système à baïonnette permet de passer rapidement du dispositif de semis à la volée à celui de semis en lignes. Grâce à un double robinet, on peut facilement réduire le flux d'air lorsqu'on retourne en position « semis à la volée ».

Conclusion

La herse à dents « Supermaxx » est une machine universelle pour tous les types de travail du sol et de semis, grâce à des équipements innovants pour le semis en lignes. Combinée à ces accessoires et au rouleau prismatique « Rollfix », la machine pèse environ 2300 kg et a besoin d'une puissance de traction d'au moins 130 chevaux. Le prix des équipements supplémentaires s'élève à quelque 15 000 francs, la machine coûte au final 39 800 francs. ■



Innovation suisse: chaque soc est muni, pour le semis en lignes, d'un tube en acier chromé et de tuyaux supplémentaires.



Les tuyaux de semis à la volée et en lignes peuvent être fixés au moyen d'un système à baïonnette.

Vidéo sur le « SuperMaxx 50 » de Gütter

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



Avec le modèle «Swadro TC 640», Krone propose un andaineur de base à deux rotors à andain central. Photos: Roman Engeler



Andaineur de base à deux rotors

En lançant sur le marché le modèle «Swadro TC 640», un engin de base d'un poids d'environ 1400 kg, muni de rotors plus petits, Krone élargit la série de ses andaineurs centraux vers le bas.

Roman Engeler

Dans les Alpes tyroliennes, Krone a présenté à *Technique Agricole* son tout dernier produit dans le segment des andaineurs à deux rotors. On a insisté sur le fait que les souhaits spécifiques des clients sont à l'origine du développement du modèle «Swadro TC 640». Ce petit andaineur à deux rotors complète la gamme existante. Il s'adresse aux exploitations pour lesquelles un andaineur à un seul rotor n'est pas suffisamment fort, mais où, étant donné la structure des parcelles, les andai-

neurs plus grands à deux rotors paraissent trop lourds, ou présentent un trop grand risque de renversement dans les pentes.

Des éléments à la technologie éprouvée

L'an dernier, *Technique Agricole* avait déjà testé le modèle «Swadro TC 760», un andaineur de Krone à deux rotors avec andain central («6-7/2016»). On retrouve de nombreuses caractéristiques de ce modèle sur le «Swadro TC 640», par

exemple les rotors et leurs engrenages qui ne nécessitent aucune maintenance grâce à leur lubrification permanente. Les bras porte-dents suivent le chemin de roulement «DuraMax» bien connu, qui les guide rapidement vers le bas et vers le haut et pour lequel Krone accorde une garantie de trois ans.

Les deux rotors ont une fixation cardanique qui leur permet d'osciller de +/- 5 degrés dans le sens de la longueur et de +/- 7 degrés dans le sens transversal. Cela assure



La hauteur de travail se règle avec une manivelle, elle se lit facilement sur une échelle.



Sur demande, le chariot de transport peut être équipé d'un train d'attelage pivotant.



Les dents «Lift» présentent une courbure supplémentaire dans la partie inférieure.



En version standard, le bras porte-dents est muni de trois dents, mais une place est prévue pour la quatrième dent.



En option, on peut replier deux bras porte-dents, ce qui permet de réduire la hauteur de transport à environ 3 m...



...et de remiser l'engin dans des bâtiments bas.

une meilleure adaptation au sol en cas d'irrégularités et évite que les dents pénètrent trop profondément dans le sol. Les dents « Lift » sont également montées sur le nouveau modèle. Ce mode de construction promet une préhension du fourrage avec moins de pertes, avec des dents réglées plus haut et une plus grande allure de marche. La DLG (Société Allemande d'agriculture) a également confirmé cet effet positif à l'occasion d'un test Fokus. Une deuxième courbure dans la partie inférieure des dents améliore la préhension du fourrage même en cas de charge lourde.

Des petits rotors

Alors que pour ses autres modèles de « Swadro », Krone utilise des rotors d'un diamètre égal ou supérieur à 3,30 m, les deux rotors du « Swadro TC 640 » ont un diamètre de 2,70 m et sont munis chacun de dix bras porte-dents. En version standard, trois doubles dents sont fixées sur chaque bras, conçus chacun pour le montage d'une quatrième dent. En option, on peut rabattre deux des dix bras porte-dents et réduire ainsi la hauteur de transport à environ 3 m, ce qui permet de remiser l'engin dans des bâtiments bas.

Réglage de la hauteur et de la largeur de travail

Les rotors peuvent être déployés et rabattus latéralement sur 70 cm avec un cylindre hydraulique à double effet grâce à un vérin, hydraulique également, en option. La largeur de travail se règle de 5,70 m à 6,40 m. La largeur d'andain évolue entre 1 m et 1,70 m. Pour un meilleur dépôt, on peut aussi commander une toile d'andain. Le réglage de la hauteur se fait par une manivelle (une par rotor) et se contrôle sur une échelle facile à lire. Un réglage électrique du type de ceux des plus grands modèles n'est pas prévu pour le « Swadro

TC 640 ». Attelé à des bras inférieurs de catégorie 1 ou 2, l'engin est entraîné par une vitesse de prise de force de 350 à 450 tr/min. Chaque rotor est sécurisé séparément par un mécanisme à cliquets. Une autre caractéristique des andaineurs Krone est l'effet « Jet ». Quand on abaisse les rotors sur le sol, ce sont les roues arrière qui descendent en premier, puis les roues avant, et inversement lors de la manœuvre de relevage, tout comme pour le décollage et l'atterrissage des avions. Cela permet d'éviter que les dents endommagent la couche herbacée en pénétrant trop profondément.

Châssis

L'équipement standard ne prévoit pas de châssis articulé. En option, il existe un train d'attelage pivotant, grâce auquel l'andaineur suit le tracteur à la trace. En version standard, le châssis du rotor est muni de quatre roues, les deux roues avant peuvent pivoter. En option, il y a aussi un châssis à six roues ou également des roues de jauge arrière. Pour une meilleure stabilité dans les pentes, on peut faire monter des poids de roue supplémentaires. En position de transport, l'engin mesure 2,55 m de largeur et 4,80 m de longueur. Selon la largeur de travail réglée, la hauteur de transport avec les bras fixés varie de 3,55 m à 3,90 m.

Pour le transport, on tire sur le câble de traction et on lève les cliquets de verrouillage pour que les rotors puissent se relever complètement. Une fois que les rotors sont complètement relevés, on lâche le câble, les cliquets s'enclenchent et la position de transport est fixée de manière fiable. Pour le transport, aucune autre fixation n'est nécessaire.

Conclusion

Avec ce petit andaineur à deux rotors, Krone répond aux besoins de clients qui,

même dans des exploitations de petite structure, ne veulent pas renoncer à un engin d'une certaine puissance. Ceci devrait intéresser les exploitations situées sur des sites vallonnés: pendant le test, l'engin a géré sans problème des pentes jusqu'à 35 %. Pour des raisons de sécurité, le relevage d'un seul rotor n'est pas possible (renversement dans les pentes). Le « Swadro TC 640 » se contente d'un tracteur de 35 chevaux et est disponible sur le marché pour la somme de 19800 francs. ■

Fiche descriptive

Andaineur à deux rotors Krone « Swadro TC 640 »

Largeur de travail: de 5,70 m à 6,40 m

Rotors: 2 d'un diamètre de 2,70 m, 10 bras porte-dents à 3 dents doubles chacun (4 en option).

Longueur: 4,80 m

Largeur: 2,55 m

Hauteur de transport: 3,55 à 3,90 m

Hauteur de remise: 3,00 m (bras porte-dents repliés)

Poids: à partir de 1400 kg

Puissance demandée: 35 ch

Raccordements hydrauliques:

1 vanne de commande à sens unique

Equipement pneumatique: chariot de transport: 10.0/65 à 15.3/8 PR; châssis du rotor 16/6.50-8

Prix: à partir de CHF 19800.– (sans TVA)

Indications du fabricant

Vidéo sur le Krone « Swadro TC 640 »

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



Les faneuses « Volto 45 » à quatre, et « Volto 65 » à six toupies utilisent le même type de toupie à six bras porte-dents.

Photos: Johannes Paar



Les montagnards de Saulgau

Claas a ajouté à sa gamme de faucheuses-faneuses-andaineuses des machines de fenaison légères destinées à l'espace alpin. La nouveauté est que le constructeur s'aventure en montagne avec des faucheuses à quatre tambours.

Johannes Paar*

Tout constructeur de machines de fenaison ambitionnant de jouer dans la cour des grands dans les pays de l'espace alpin doit soigner sa gamme destinée à l'agriculture de montagne. C'est ainsi que Claas a développé une nouvelle série de machines de fenaison, avec des unités de fauche inédites, les tambours remplaçant les disques.

Pour une première démonstration à Söll bei Kufstein (A), le constructeur a mis à disposition un « Arion 410 » équipé de pneus de faible diamètre, de roues jumelles et d'une cabine à toit surbaissé pour être apte au travail en terrain pentu.

Pour utilisateurs exigeants

Depuis des années, les constructeurs privilégièrent les disques pour équiper leurs unités de fauche. Les développeurs de l'usine Claas à Bad Saulgau (D) ont cependant constaté la persistance d'une demande pour des faucheuses à tambour de la part d'exploitations pratiquant la récolte de fourrage frais et de celles qui travaillent

dans des conditions difficiles. Les faucheuses à disques sont généralement plus légères que les faucheuses à tambours de taille comparable. Elles présentent un centre de gravité plus bas et demandent moins de puissance. Lorsqu'il s'agit de faucher des herbes longues et couchées ou de travailler dans le sens de la descente, les faucheuses à disques atteignent vite leurs limites. Raison de plus pour Claas de moderniser ses faucheuses à tambours à l'avant et à l'arrière.

Deux faucheuses frontales

Les faucheuses « Corto 285 F » et « Corto 310 F », d'une largeur de travail respective de 2,82 m et de 3,05 m, se distinguent par un design résolument moderne. Claas a mis à notre disposition le modèle « 310 F » pour réaliser la présentation. L'attelage au tracteur « Arion 410 » est très simple: introduire le triangle Weiste d'accouplement rapide du tracteur dans celui de la faucheuse, insérer l'arbre à cardans, accrocher les ressorts de suspension et brancher le câble électrique pour l'éclairage. Il ne reste qu'à ajuster l'horizontalité des tambours de fauche avec le bras supérieur pour as-

surer une coupe régulière. Un repère est prévu à cet effet sur le capot de la tête d'attelage.

L'Arion était prééquipé des fixations appropriées pour accrocher les ressorts de suspension. Claas propose en option une suspension par deux vérins hydrauliques, appelée « ActiveFloat », dont les utilisateurs de faucheuses à disque Disco sont familiers. Grâce à ce système hydropneumatique, la suspension s'adapte au fur et à mesure selon les conditions du fourrage avec un distributeur à simple effet.

Tête d'attelage améliorée

Une autre nouveauté est la tête d'attelage poussée, qui s'adapte au sol dans les trois dimensions, assurant à l'unité de fauche une plage pendulaire de 20° dans le sens de la marche et de 12° perpendiculairement au sens de la marche. Le débattement en hauteur dans le sens de la marche peut être restreint, par exemple pour faucher de l'herbe couchée ou pour empêcher le piquage du lamier sur terrain accidenté. Un dispositif sur la tête d'attelage permet trois positions de réglage: coupe basse, normale ou haute.

* Johannes Paar est le rédacteur en chef de la revue agricole autrichienne *Landwirt*.

Quatre tambours

Le régime de la faucheuse peut être baissé de 1000 tr/min à 540 tr/min par un simple changement des poulies de courroies. Un embrayage à friction dans l'arbre à cardan protège la faucheuse en cas de surcharge. Le fauchage est assuré par quatre tambours, chacun équipé de trois couteaux. Le remplacement des couteaux est rapide et simple. Les couteaux de rechange et l'outil nécessaire sont rangés dans un emplacement protégé sur la faucheuse. Il existe plusieurs façons de régler la hauteur de coupe : en continu en vissant/dévissant les patins d'appui au sol, en insérant des entretoises entre les tambours et les patins, ou par l'ajout de patins supplémentaires. Dans les conditions de notre démonstration, le flux de fourrage a été continu. Pour garantir un flux de fourrage permanent dans les peuplements denses, le constructeur propose de visser des palettes sur les deux tambours du milieu.

Des disques à andain concentrent l'herbe au milieu. Un disque à andain associé à chaque tambour extérieur est fourni en série et un deuxième peut être ajouté en option pour obtenir des andains plus étroits. Deux leviers au-dessus du capot permettent en outre de régler la largeur des andains en trois paliers.

Faucheuses frontales à tambours

	« Corto 285 F »	« Corto 310 F »
Largeur de travail	2,82 m	3,05 m
Largeur de transport	2,76 m	3,00 m
Poids	700 kg	750 kg
Puissance nécessaire	45 kW/60 ch	51 kW/70 ch
Nombre de tambours de fauche	4	4
Nombre de couteaux par tambours	3	3
Régime des tambours de fauche	2200 tr/min	1930 tr/min
Hauteur de coupe	36 mm	36 mm
Hauteur de coupe avec entretoises optionnelles	42 mm	42 mm
Adaptation au sol	20° sens marche/12° perp.	20° sens marche/12° perp.
Prix brut (TVA comprise) (équipement de série)	CHF 14 904.–	CHF 16 524.–



Les faucheuses à tambour travaillent quelles que soient les conditions et forment un andain étroit avec le fourrage.



Les « Corto 310 F » ont quatre tambours de taille identique, chacun à trois couteaux, et un système d'échange rapide des couteaux.

Faneuses

	« Volto 45 »	« Volto 55 »	« Volto 65 »
Nombre de toupies	4	4	6
Diamètre des toupies	1,5 m	1,7 m	1,5 m
Nombre de bras porte-dents par toupies	6	6	6
Largeur en position de travail	4,50 m	5,20 m	6,40 m
Largeur en pos. de transport	2,75 m	2,75 m	2,75 m
Hauteur de remisage	2,41 m	2,56 m	3,46 m
Poids	540 kg	560 kg	710 kg
Epaisseur des dents	9,5 mm	9,5 mm	9,5 mm
Attelage au tracteur	Cat. II, 1x s-e, 540 tr/min	Cat. II, 1x s-e, 540 tr/min	Cat. II, 1x s-e, 540 tr/min
Particularités	Tête d'attelage assurant le centrage automatique en pente, bras porte-doigts coudés contre le sens de rotation		
Prix brut (TVA comprise)	CHF 8 964.–	CHF 9 828.–	CHF 12 528.–



Deux stabilisateurs à ressorts assurent automatiquement le centrage de la faneuse lorsqu'elle est relevée.



Les bras porte-dents sont coudés contre le sens de rotation. Cela permet à Claas de gagner 1 à 2 km/h de vitesse de travail.

Trois petites faneuses

Claas s'est aussi penché sur ses petites faneuses en vue de les optimiser pour une utilisation en montagne. Trois nouvelles faneuses, « Volto 45 », « 55 » et « 65 », sont aptes à la récolte des petites surfaces en pente. Pour notre démonstration, nous disposons des faneuses « Volto 45 » à quatre toupies, et « Volto 65 » à six. Les toupies des deux machines sont identiques : six bras porte-dents pour un diamètre de 1500 mm. Le modèle intermédiaire, le « Volto 55 » se distingue du « Volto 45 » uniquement par la longueur des bras porte-dents, qui font passer le diamètre de 1500 mm à 1700 mm. Outre leur nouveau design, les petits modèles Volto bénéficient des mêmes innovations techniques que leurs « grands frères » : géométrie coudée des bras porte-dents (Max Spread) et entraînement à doigts (Permalink) pour les toupies.

Sécurité dans les pentes

Ces faneuses se montent sur des bras inférieurs de catégorie II. Il reste à raccorder la prise de force à 540 tr/min et le distributeur simple effet ainsi qu'à fixer le câble de traction qui permet d'actionner les clapets

«Liner 320»

Nombre de rotors et diamètre	1/2,65 m
Nombre de bras porte-dents	8
Nombre de dents par porte-dents	3
Longueur / épaisseur / inclinaison des dents	560 mm/9 mm/70 mm
Largeur de travail (andain compris)	3,20 m
Largeur de transport (châssis simple)	2,25 m
Dépose d'andain	à gauche
Poids à vide	380 kg
Attelage au tracteur	Cat. II, 1 x s-e, 540 tr/min
Prix brut (TVA comprise)	CHF 7560.-



L'andaineur «Liner 320» est bien adapté aux petites surfaces et convient parfaitement aux terrains accidentés.

de verrouillage de transport à partir de la cabine. Le déploiement hydraulique fonctionne bien en pente, même avec le distributeur simple effet, grâce aux deux ressorts qui poussent les bras vers l'extérieur, de sorte que même la toupie côté amont descend facilement. Pour la transmission des efforts aux toupies, Claas a opté pour le système d'entraînement à doigts «Permalink», qui ne nécessite aucune maintenance spéciale. Grâce à ce système, les toupies pourraient être repliées jusqu'à 180° et ne sont pas endommagées en cas de mise en route intempestive de la prise de force en position de transport.

Le dispositif intégré dans la tête d'attelage permet un avancement stable de la faneuse après les virages. Deux stabilisateurs à ressorts empêchent tout ripage dans les descentes et assurent automatiquement son centrage lorsqu'elle est relevée. La sensibilité de ces stabilisateurs est réglable.

Bras porte-dents coudés

Pour Claas, le système de dispersion Max Spread, déjà mis en œuvre sur les «grands frères», est un sujet de fierté. Ce qui frappe le plus ce sont les bras porte-dents coudés contre le sens de rotation, grâce auxquels les dents travaillent toujours avec un angle optimal. Le constructeur table sur un gain de 1 à 2 km/h de vitesse de travail et sur une meilleure conservation du fourrage vu que les toupies tournent à un



Ce modèle utilise la même came lubrifiée à vie dans un boîtier hermétiquement fermé que les grands andaineurs de Claas.

régime plus bas et que le passage du fourrage entre les toupies est plus rectiligne. La pratique a corroboré ces hypothèses. Les deux machines assurent une dispersion régulière du fourrage et laissent derrière elles un tapis de fourrage homogène. La régularité de la dispersion pourrait être améliorée en adaptant l'inclinaison des toupies et des dents selon l'état du fourrage. Pour une adaptation au sol optimale, les deux «Voltos» sont équipées d'une roue de jauge supplémentaire. Par ailleurs, un boîtier réducteur pour andains de nuit et une toile déflectrice à repliage hydraulique sont disponibles en option. Les garants de protection, réalisés en polyamide renforcé de fibre de verre pour en diminuer le poids, absorbent les oscillations au fanage et au transport. Un détail de plus qui témoigne de la rigueur avec laquelle Claas est engagé en agriculture de montagne.

Un andaineur monorotor léger

Claas a encore modernisé ses andaineurs. Pour la saison 2018, il a prévu trois nouveaux andaineurs à deux rotors, à dépose latérale, les «Liner 1700 Twin», «1800 Twin» et «1900», et un andaineur monorotor inédit, le «Liner 320», conçu pour l'agriculture de montagne. Il convient parfaitement pour le travail de petites surfaces dans des conditions difficiles. Ce modèle d'entrée de gamme bénéficie de la

plupart des avancées techniques caractérisant les andaineurs à deux rotors à dépose latérale. Tous les modèles neufs bénéficient du boîtier développé par Claas, avec des galets de came placés dans un carter robuste en fonte rempli d'huile et fermé hermétiquement.

Simple et compact

Le «Liner 320», d'une largeur de travail de 3,20 m, a huit bras porte-dents munis chacun de trois dents. La tête d'attelage troispoints avec ses stabilisateurs à ressorts assure un suivi parfait de l'andaineur, même dans des conditions difficiles en pente.

L'attelage au tracteur et la commande de la machine sont simples. Une manivelle permet de régler la hauteur du rotor. Pour assurer le suivi du terrain à l'avant, la machine de présentation a été munie de la roue de jauge disponible en option. Elle est positionnée un peu en biais par rapport au sens d'avancement pour améliorer le ratissage et la formation d'andains. Cet ajustage fin demande quelques travaux de vissage sur les roues du châssis de l'andaineur. Pour une meilleure adaptation au sol, cet andaineur peut aussi être fourni avec un châssis tandem.

La largeur d'andain est réglable en continu grâce à une fixation rapide sur le côté gauche. La toile d'andain peut également être décalée en hauteur et en longueur. Le repliage des garants et la dépose des bras pour passer de la position de travail à la position de transport s'effectuent aisément. Nous avons été impressionnés par la qualité des finitions, notamment l'absence d'angles ou d'arêtes susceptibles de provoquer des blessures. Au contraire, les poignées et leviers ont tous une forme ergonomique et sont protégés par un revêtement plastique.

Conclusion

Les montagnards de Saulgau ont fait bonne impression. La faucheuse frontale à tambours se distingue par une bonne sécurité de fonctionnement et produit des andains plus étroits. L'avenir dira si les faucheuses à tambour, malgré leur poids légèrement supérieur, pourront, grâce aux avantages décrits dans le présent article, s'imposer dans l'agriculture de montagne face aux faucheuses à disque. Les récents développements des faneuses et des andaineurs sont une autre illustration du désir de Claas de s'implanter sur le marché des machines de fenaison dans les pays de l'espace alpin. ■



Pour l'agriculture, je mise sur la précision et l'efficacité.

KUHN,
c'est ma force !

0799-9C-EU-CH-FR - Photo: D. Rousselot



- **KUHN** Charrues
- **KUHN** Déchaumeurs à dents
- **KUHN** Déchaumeurs à disques
- **KUHN** Herses et fraises rotatives
- **KUHN** Semoir
- **KUHN** Semoir monograine
- **KUHN** Pulvérisation

KUHN Center Schweiz, 8166 Niederweningen
Téléphone +41 44 857 28 00 • Fax +41 44 857 28 08
www.kuhncenterschweiz.ch

élevages | cultures | paysages
be strong, be KUHN



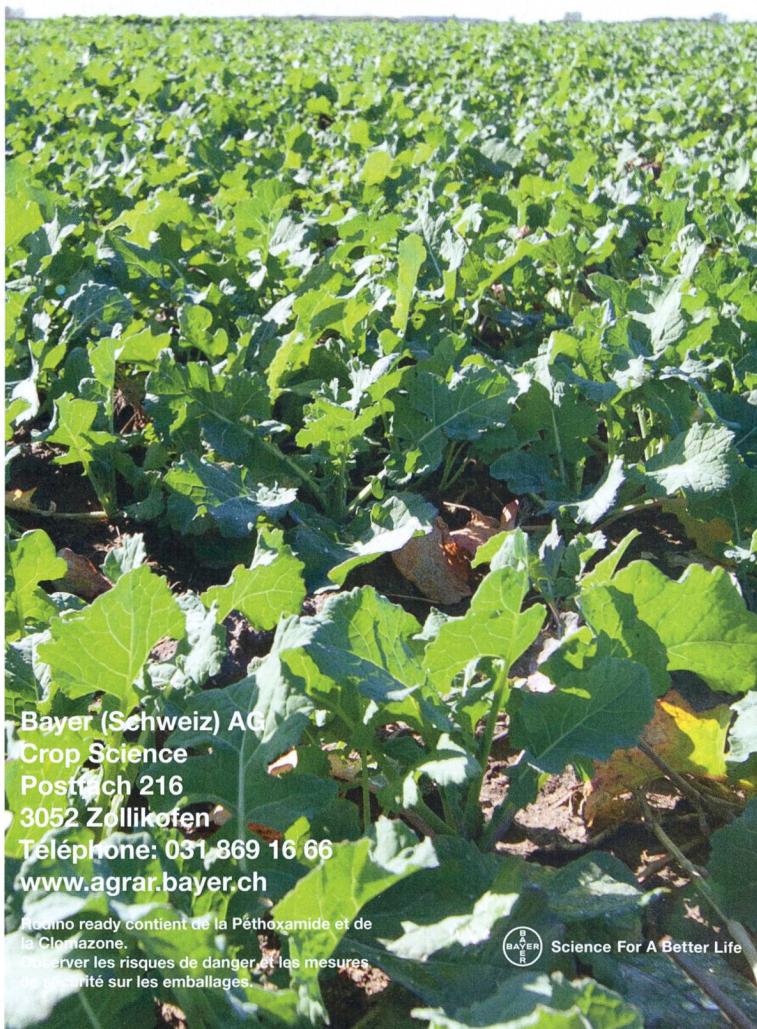
Rodino®
ready

Réduction du
prix

Colza exempt d'adventices dès la levée!

Profitez des avantages

- Formulation liquide pratique à l'emploi
- Large spectre d'efficacité contre la majorité des mauvaises herbes
- Efficace contre les crucifères telles que capselle bourse à pasteur et tabouret des champs



Bayer (Schweiz) AG

Crop Science

Postfach 216

3052 Zollikofen

Téléphone: 031 869 16 66

www.agrar.bayer.ch

Rodino ready contient de la Pêthoxamide et de la Clorotiazone.

Observer les risques de danger et les mesures de sécurité sur les emballages.



Science For A Better Life