

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 78 (2016)
Heft: 3

Artikel: Faucher en zone limite
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085486>

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: 06.02.2026

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

Faucher en zone limite

On enregistre peu de nouveaux développements complets dans le domaine des faucheuses. Les largeurs de 12 mètres en limitent les combinaisons. Les grandes largeurs de travail rendent difficile l'adaptation au sol, cela devient critique pour le transport par route. De nombreuses entreprises élargissent leur palette de séries légères. Les faucheuses frontales à tambours constituent le premier choix pour l'affouragement en vert quotidien.

Ruedi Hunger



Depuis une soixantaine d'années, les outils de coupe à rotors sont utilisés pour la récolte du fourrage.

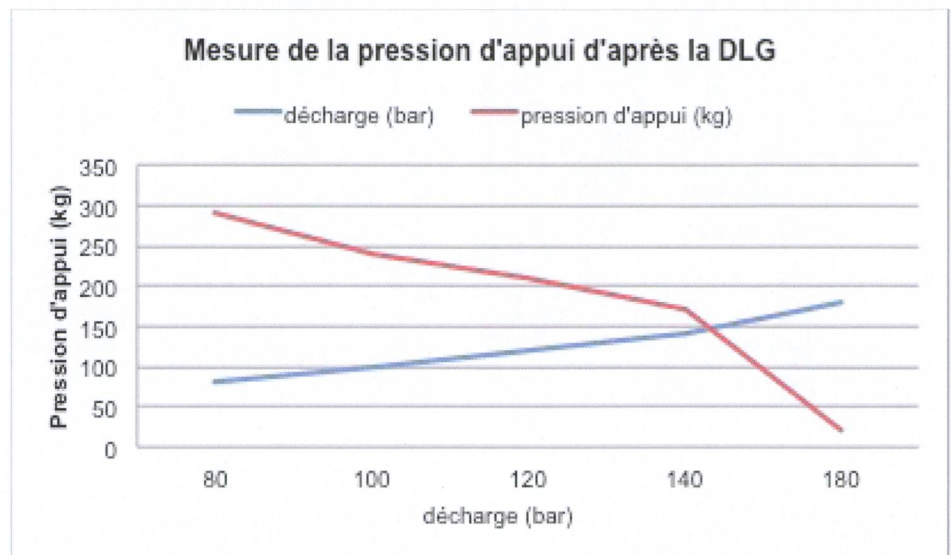
Les faucheuses arrière avec 4 mètres de largeur de travail ont atteint les limites de l'adaptation optimale au sol. Les systèmes de délestage sont continuellement optimisés. On peut constater que les systèmes de délestage mécanique sont toujours d'actualité. Ils sont de construction simple et réagissent très vite, même à une vitesse rapide de roulement. Cependant, ils ont un handicap connu car ils sont rarement réglés en pratique! Pour cette raison, (presque) tous les fabricants offrent des systèmes de délestage à ressort ajustables hydrauliquement.

La position de l'articulation

Les faucheuses arrière sont articulées en position latérale, centrale ou au centre de gravité (montés). L'articulation latérale est simple, plus légère et finalement aussi meilleure marché. Cependant, l'adaptation au sol est limitée. En cas d'articulation centrale, la faucheuse est pendulaire et s'adapte mieux aux irrégularités du sol. Les outils de coupe de ces modèles exercent moins de contraintes latérales. En bout de champ, la levée s'effectue en parallèle, un vérin d'atténuation spécial réduit «le mouvement pendulaire». Certains outils de coupe sont reliés au bras par un parallélogramme. L'articulation centrale ne doit pas obligatoirement concorder avec le support à centre de gravité. Le résultat des calculs indique qu'un outil de coupe avec une articulation centrale coûte environ 15% de plus par heure d'utilisation par rapport à un outil latéral avec une largeur de travail comparable. Un montant qui est plus que compensé par un fourrage propre et un endommagement moindre de la bande herbeuse.

Un autre entraînement

Souvent, des entraînements à pignons droits sont intégrés dans les entraînements



des faucheuses à tambours, en différentes configurations. Fella et Lely n'en ont pas et misent sur un entraînement à pignons coniques. Fella fait passer l'arbre de transmission derrière le tambour de coupe pendant que Lely fait passer la ligne d'entraînement sous le tambour de coupe. Cependant, Fella propose aussi des outils de coupe avec entraînement frontal. Outre les accouplements glissants, on intègre actuellement des points de rupture dans l'entraînement des disques. En cas de collision, cela réduit la charge du train d'entraînement. Le problème de cette solution provient du fait que le disque coupé de l'entraînement peut passer dans le cercle de coupe du disque voisin. C'est la raison pour laquelle Krone a intégré dans le modèle « SafeCut » une sécurité-disque équipée d'un filetage qui lève le disque désaccouplé au-dessus du cercle de coupe des disques voisins. Le sens de rotation des disques influence l'andainage. Lorsque les disques – secondés par les tambours d'andainage – tournent à moitié en position centrale, un seul andain est formé. Inverse-

Vue d'ensemble sur les faucheuses

Sur www.agrartechnik.ch (à télécharger), *Technique Agricole* vous propose un aperçu des faucheuses rotatives frontales et arrière sur le marché, y compris ses fiches techniques.

ment, les disques de coupe qui tournent par paires (à contresens) forment un tapis de fourrage (plus) large.

Disque ou tambour ?

Les outils de coupe à disques reprennent continuellement des parts de marché par rapport aux faucheuses à tambours. Cependant, divers fabricants produisent des outils de coupe à tambours (Class, Fella, Kuhn, etc.). Les outils de coupe frontaux, qui sont utilisés pour faucher le vert quotidiennement, bénéficient des avantages de cette construction. Les faucheuses à tambours sont particulièrement appréciées pour le ménagement du sol et pour les bandes herbeuses délicates, des conditions de sol humides et pour les semences. Cela s'explique par la plus grande assiette de



L'articulation latérale est simple, l'outil de coupe est relativement léger et moins onéreux que l'articulation centrale.



L'articulation centrale permet à l'outil de coupe de mieux s'adapter aux irrégularités du sol. L'outil est plus lourd et plus onéreux.



Les outils de coupe à disques ont une barre inférieure servant d'élément de support aux disques de coupe.



Les outils de coupe à tambours sont entraînés par le haut et sont équipés de plateaux à libre rotation. Les dimensions des tambours peuvent varier.



Chaque moitié de la barre de coupe est délestée par l'un des deux ressorts à spirales. L'interaction des ressorts fait que la pression d'appui reste uniforme sur toute la largeur de coupe.



Après le réglage de base, le réglage du délestage hydraulique ou hydropneumatique des outils de coupe s'effectue à partir de la cabine.

tage sont aussi bons, mais ils doivent être ajustés manuellement, ce qui est rarement le cas dans la pratique.

Protection de démarrage et de collision

A partir d'une vitesse de travail de 15 km/h, les obstacles imprévus peuvent endommager ou détruire un outil de coupe. On peut prévenir une collision avec un équipement de sécurité correspondant. Connue depuis longtemps, la protection de démarrage simple mécanique se déverrouille dès que le couple maximal est atteint. On atteint aussi le même degré de sécurité avec des systèmes hydropneumatiques. Un bras de support incliné (ou articulation tournante) se rabat vers l'arrière/le haut en cas d'articulation centrale de l'outil de coupe.

La Suisse : un pays de conditionneurs

En Suisse, une majorité d'outils de coupe à rotors sont équipés d'un conditionneur. Les conditionneurs à dents sont très répandus. Les conditionneurs à dents sur ressorts (p. ex. Fella) travaillent avec ménagement. Les dents fourchées en forme de Y ou de V en acier ou plastique sont fréquentes. Elles peuvent être montées de manière fixe ou oscillante. Les dents en acier sont plus lourdes et exigent une puissance nécessaire plus élevée. Les meilleurs résultats de conditionnement sont atteints – moyennant la puissance requise – par des doigts lourds oscillants en acier. Les effets du conditionnement peuvent être renforcés par des tôles des peignes, des contre-peignes et d'autres chicanes similaires. Des conditionneurs à rouleaux sont utilisés pour le traitement avec ménagement de stock de fourrage (p. ex. luzerne). On peut choisir entre deux vitesses de rotation des rotors.

Papillons combinés

La combinaison de deux outils de coupe latéraux avec un frontal pour une configuration « papillon » ou une combinaison triple en mode « poussée » est attrayante et performante. Les fabricants optimisent continuellement ces gammes. Par exemple, les outils de coupe de grande largeur de Class sont disponibles en trois niveaux d'extension et d'équipement. Kuhn a adapté la nouvelle faucheuse-conditionneuse « FC 8830/9530 » et « 10030 » pour les largeurs de coupe allant jusqu'à 10 mètres aux besoins des agro-entrepreneurs motivés. L'année dernière, Pöt-

support tournant librement. Inversement, des couples beaucoup plus élevés sont requis lors de la mise en service. La caractéristique unique des outils de coupe à disques Vicon est représentée par les disques triangulaires équipés de trois couteaux. Le fabricant y voit notamment des avantages en cas de variations de régime.

Vis contre changement rapide

En raison de la force centrifuge élevée résultant d'un régime de 3000 tr/min, un couteau exerce une force d'environ 250 kg sur le boulon de retenue (outils de coupe à tambours 130 kg). Le boulon de retenue ou la vis sont conçus pour résister à cette charge. L'un des points faibles concerne les systèmes à changement rapide mal entretenus ou défectueux. Il existe des fabricants qui équipent leurs outils uniquement de systèmes à chan-

gement rapide, d'autres seulement de dispositifs avec des fixations à vis ou avec les deux systèmes de fixation.

Interactions des ressorts

Un outil de coupe ne doit pas reposer avec tout son poids sur la bande herbeuse. Inversement, il doit être guidé de telle manière qu'il ne rebondisse pas. Les valeurs de la pression optimale sont mentionnées dans le manuel d'utilisation. Outre les systèmes de délestage à ressorts, on note une tendance vers les systèmes hydrauliques et hydropneumatiques. Ces derniers actionnent directement un vérin hydraulique ou indirectement un vérin actionnant un ressort à spirale. Certains systèmes de délestage peuvent être réglés de telle façon que la barre de coupe flotte pratiquement au-dessus du sol. Des systèmes uniquement équipés de ressorts de déles-



Les combinaisons d'outils de coupe peuvent être équipées en partie de dispositifs de décalage hydrauliques.



Les combinaisons d'outils de coupe frontaux et arrière permettent de couvrir des largeurs de travail allant jusqu'à 12 mètres.



Cette combinaison frontale / latérale dépose le fourrage sur un andain avec sa vis d'alimentation intégrée.



La mise en andains peut, en fonction de la production de fourrage et du traitement ultérieur, se faire sur un ou sur deux côtés.

ART Code 9015 / 9018 (TractoScope V5.1/2015)	Faucheuse-rotative 2,1 – 2,6 m	Faucheuse-conditionneuse 2,1 – 2,8 m
Prix d'achat	CHF 13 000	CHF 18 000
Total des coûts fixes	CHF 1 560	CHF 2 202
Total des coûts variables	CHF 7,04	CHF 11,25
Tarif d'indemnisation (suppléments compris)	27,93VT	39,29VT
Tarif d'indemnisation	48,05h	67,58h

tinger a aussi revu sa combinaison de coupe Novacat 10. Pour une utilisation optimale de la largeur de coupe, l'unité de coupe peut être montée dans deux positions différentes du bras pour s'adapter à l'outil de coupe frontal (3,00 ou 3,50 mètres). L'articulation centrale permet à chaque outil de coupe latéral de s'incliner de +/-22°. Krone fabrique une combinaison Easy-Cut avec une puissance requise relativement économique. La position de transport verticale a un effet stabilisateur pour la conduite sur route.

Trois en un

Le regroupement d'andains permet d'économiser un passage avec l'andaineur. S'il est déjà effectué pendant la coupe, cela peut réduire les impuretés dans le fourrage. Le regroupement complet des andains entraîne un flétrissement plus lent et irrégulier. Avec un regroupement des andains en position de travail, les outils de coupe ne peuvent, en cas de collision avec un obstacle, se dégager que de façon limitée vers l'arrière. Les fabricants préviennent cette entrave en laissant l'outil de coupe opposé faire un mouvement contraire. Ces mouvements sont relativement lents à cause de la masse plus importante.

Le transport en position horizontale de combinaisons d'outils de coupe relève le centre de gravité (respecter la hauteur maximale). Replié vers l'arrière, le centre de gravité reste bas, mais l'appareil pivote fortement vers l'extérieur.

Conclusion

Disques, tambours, articulation latérale, centrale; l'offre d'outils de coupe arrière est impressionnante. Tous les fabricants produisent de nombreuses séries avec divers équipements. Cela permet sans aucun doute de couvrir les besoins des exploitations agricoles suisses. Il existe toujours des sujets de discussions en termes de poids et de dimensions des machines. La stabilité et la longévité, alliées à une grande puissance de travail, ne sont garanties qu'avec un certain poids de base. La moyenne d'un outil de coupe (tous les fabricants inclus) pèse environ 276 kg par mètre-linéaire de travail, la largeur de bande entre 186 et 458 kg. ■