

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 84 (2022)

Heft: 6-7

Artikel: Sur le fil du rasoir

Autor: Hunger, Ruedi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085591>

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>



Eidam utilise des couteaux à spires inversées permettant d'obtenir une coupe croisée. Photo: Eidam

Sur le fil du rasoir

Les rouleaux couteaux s'inscrivent dans la vaste gamme des outils de déchaumage. Ils sont assez récents, commercialisés depuis quelques années seulement. Ils peuvent être engagés en solo, en tandem ou associés à d'autres équipements.

Ruedi Hunger

Les rouleaux couteaux sont utilisés pour détruire les engrangis verts avant un semis direct ou en prévention contre la pyrale du maïs après la récolte. Ce n'est pas tout: ils font aussi du bon travail pour le broyage des chaumes de céréales, de colza, de tournesol et de maïs. Ces dernières années, leur popularité est montée en flèche et ils sont de plus en plus souvent combinés avec différents outils de travail du sol et surtout de déchaumage.

Les couteaux sont faits pour couper

La conception est simple: un ou deux rouleaux sont dotés de couteaux et montés sur un cadre. Les rouleaux sont divisés en segments (2 à 8) et équipés de couteaux

lisses ou dentés. Ils ne sont pas animés par la prise de force mais simplement par contact avec le sol. Pour renforcer leur action, ils ne sont pas systématiquement de même diamètre (par exemple 380 et 510 mm) et ne tournent donc pas à la même vitesse. Ils peuvent aussi être dotés d'un nombre variable de lames pour un même diamètre (Premium Ltd). Autour du rouleau, les couteaux peuvent être entiers ou fractionnés, tourner en sens inverse l'un de l'autre, voire être montés en spirales inversées. En outre, les rouleaux peuvent être garnis de lames hélicoïdales tournant en sens opposé. Le nombre de couteaux varie. Ces outils sont employés à vitesse élevée, entre 15 km/h et 25 km/h.

Le rendement horaire de l'intervention est donc à l'avenant, et la puissance requise plutôt modeste.

Briser et aplatis

Les éteules sèches de colza ou de tournesol se brisent à la simple vue d'un rouleau à couteaux! Il en va autrement lorsque ces chaumes sont encore verts et résistants, à l'exemple des tiges de maïs dans des conditions automnales humides. Les couteaux seuls ne suffisent alors pas; un lestage est nécessaire. La combinaison couteaux-lest-régimes de rotation variés met à mal jusqu'aux éteules de maïs les plus coriaces. Pour obtenir une coupe précise, Treffler fait précédé ses rouleaux

couteaux d'un rouleau lisse de petit diamètre. Il rabat les plantes ou les tiges vers l'avant. Les deux rouleaux couteaux sont reliés par une chaîne et tournent donc toujours avec un même décalage. Ce travail minimal du sol fournit de bonnes conditions de levée aux repousses de colza, sans enterrer les grains.

A l'instar d'Eidam et d'autres fournisseurs, Düvelsdorf a recours à des couteaux à double tranchant en acier trempé qui allonge leur durée de vie. Plusieurs fabricants signalent que les couteaux à spirales étroites roulent mieux et ont un meilleur effet tranchant. Si ces rouleaux sont contrarotatifs, on obtient un broyage dense en losange.

La terre humide est l'ennemie des rouleaux de faible diamètre. Il arrive donc que les rouleaux à claire voie se bourrent de terre et deviennent inopérants sous l'effet du mélange de terre et de résidus végétaux humides accumulés en leur centre. Les rouleaux couteaux sans axe interne se remplissent moins, même en présence de fortes quantités de résidus végétaux humides.

Devant comme derrière

En version tandem pour une usage en solo, les rouleaux sont installés sur un cadre à atteler au relevage 3-points; ils peuvent de la sorte servir de préférence en position frontale. Avantage: les résidus de récolte ne sont pas écrasés et enfoncés dans le sol par les roues du tracteur. Pour atteler indifféremment les outils à l'avant ou à l'arrière, les constructeurs proposent option des cadres d'attelage doubles. Sur demande, Eidam livre même une version frontale avec direction active. Les outils



Amazone équipe les «Catros» de plusieurs éléments différents, dont un rouleau couteau.

Photo: Amazone

frontaux peuvent aussi être équipés d'une protection optionnelle contre les projections de terre et de pierres.

La vitesse d'intervention détermine et dope l'action des rouleaux couteaux. Bien qu'il soit possible d'aller très vite avec ces outils, il est recommandé de maintenir l'allure entre 15 et 20 km/h, faute de quoi le volume de terre projeté prend des proportions exagérées.

Plus de poids pour plus d'effet

Le poids dépend de la largeur de travail et de l'équipement additionnel. Un rouleau tandem de 2,5 mètres va peser dans les 500 kg. Un outil de 9 mètres peut accuser 2 tonnes et demie sur la balance. Un lestage est envisageable pour intensifier l'action des lames. Chez Fliegl, par exemple, rouleau et châssis peuvent être

remplis d'eau, ce qui fait passer leur poids total de 1400 kg à 2550 kg.

Les rouleaux couteaux peuvent être combinés à des accessoires par des éléments appropriés. Engagés en position frontale, ils constituent une alternative à un élément niveleur («cracker board»).

Bien combiner, c'est optimiser

Les rouleaux couteaux servent en premier lieu à broyer les cultures dérobées et les résidus de récolte, comme les chaumes de tournesol, de colza et de maïs. Contrairement aux broyeurs, qui laissent une couche de paillis en surface, les rouleaux couteaux permettent d'intégrer superficiellement les résidus au sol. Ils servent aussi au printemps à broyer les semis sous litière qui ont séché et gelé durant l'hiver. Comme c'est le cas avec d'autres outils, il existe, outre l'utilisation en solo des rouleaux couteaux, de nombreuses possibilités d'association avec des outils à disques, principalement des déchaumeuses.

Pour obtenir un déchaumage très superficiel, Amazone propose par exemple d'associer les rouleaux couteaux, une émouteuse («Crushboard») et des disques ondulés. Le porte-outils «TopCut» a été spécialement conçu à cette fin. Des possibilités de combinaison similaires existent depuis longtemps chez Väderstad («Crosscutter»).

En installant des rouleaux à disques gauffrés travaillant verticalement, comme le fait Wallner, les résidus de récolte sont lacérés longitudinalement. Avec la coupe transversale des rouleaux couteaux, on obtient ainsi une augmentation sensible de l'efficacité. Sur demande, Wallner pro-



Le rouleau couteau Dalbo est divisé en segments en positions décalées. Photo: Dalbo



Cette architecture dissociée intègre un rouleau couteau à l'avant et une herse à éteules à l'arrière. Photo: Wallner Maschinenbau

pose en outre un rouleau couteaux devant sa herse à chaumes. Il améliore l'effet des dents de la herse qui, sinon, agissent passivement.

Pour augmenter la surface de coupe, il existe également des lames dentées ainsi qu'une commande hydraulique de ré-

glage de profondeur du rouleau couteaux. Kerner propose un appareil combiné avec deux outils fonctionnant l'un derrière l'autre. L'ensemble se compose d'un rouleau couteau et d'un rouleau à disques gaufrés à roulement indépendant. Knoche, pour sa part, construit un outil

tandem robuste avec des largeurs de travail comprises entre 150 cm et 560 cm. La pression hydraulique sur chaque segment de 75 cm permet d'épouser les irrégularités du terrain. Les rouleaux sont disponibles avec des fléaux allongés ou des couteaux. Les rouleaux couteaux à spires inversées produisent une coupe en «X».

Conclusion

Les rouleaux couteaux ont fait leurs preuves pour la destruction des engrangements avant semis direct. Ils ont déjà conquis une place de choix dans le domaine du déchaumage. Une douzaine de fabricants proposent de nombreuses variantes, auxquelles font appel d'autres constructeurs pour optimiser principalement les herses et déchaumeuses à disques. ■

La vidéo «Messerwalzen Wallner im praktischen Einsatz» (en allemand) peut être visionnée sur la chaîne Youtube de «Schweizer Landtechnik». Tapez «Wallner» dans la zone de recherche ou accédez directement via le lien: www.youtube.com/watch?v=jo33sxPYjdE

Le meilleur du monde pour l'agriculture suisse



- Essais
- Analyses
- Homologations
- Conseils
- Nouveaux produits
- Disponibilité des produits
- Distribution
- Formation continue

Nous avons besoin de la meilleure formulation



Pas de restriction pour les organismes aquatiques



Moins de matière active pour la même efficacité



Délais d'attente plus courts jusqu'au travail du sol



Roundup PowerMax porte un numéro W et est un produit phytosanitaire contrôlé. N'hésitez pas à contacter votre spécialiste pour la protection de vos cultures.



Stähler Suisse SA
Henzmannstrasse 17A
4800 Zofingen
Tél. 062 746 80 00
www.staehler.ch

AEBI SUISSE
Handels- und Serviceorganisation

Einböck

Bineuses Chopstar

Portée avant

Portée arrière

Plus de rendement avec des cultures cultivées en rangs...
Einböck avec une construction **intelligente** et **robuste**, permet une lutte précise contre les mauvaises herbes!

öga
secteur 9.3
stand 318

RON-GUARD

Guidage par caméra

Nouveau: SECTION-Control par GPS
Les bineuses Einböck peuvent être équipées d'un relevage hydraulique commandé par GPS !

SECTION-Control

Aebi Suisse Handels- und Serviceorganisation SA
CH-3236 Gampelen | CH-8450 Andelfingen | 032 312 70 30 | www.aebisuisse.ch

The advertisement features a black and orange plastic fence post standing in a grassy field. The post has orange clips at the top and bottom. The background is a clear blue sky. In the upper right corner, there is an orange square containing the Gallagher logo, which is a stylized gear-like shape with the word 'GALLAGHER' in a bold, sans-serif font. The main title 'LE PIQUET DE CLÔTURE ÉLECTRIQUE RÉINVENTÉ: LINE POST ISOLÉ' is displayed in large, bold, black and orange letters. To the right of the post, a blue circle contains the text '50,70 CHF 4 PCS.' Below the circle is a QR code. A curved orange arrow points from the QR code towards the bottom right. At the bottom left, there is a stylized orange lightning bolt icon. The bottom right corner contains the website 'www.gallagher.eu'. The bottom of the image shows a cross-section of the ground with green grass and dark soil.