

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 49 (1987)

Heft: 14

Artikel: Affûtage des couteaux de machines

Autor: Schmid, H.-U.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085106>

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>

Affûtage des couteaux de machines

H.-U. Schmid, Centre de cours ASETA à Riniken

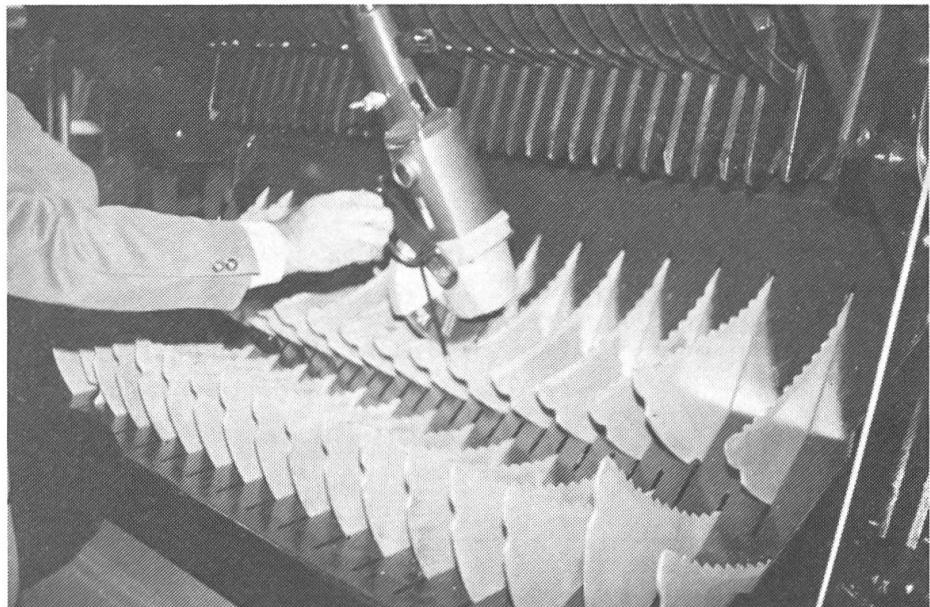
Dans un grand nombre de machines de récolte, le dispositif de coupe représente un des outils principaux ou, au moins, a-t-il à effectuer un « travail préparatif » important. Si les couteaux ne sont pas en bon état, toute la machine tombe en panne. Citons en exemple les couteaux de la hacheuse-ensileuse.

Les tranchants émoussés, mais également le mauvais réglage des couteaux augmentent considérablement le besoin en énergie. Si, par exemple, la distance entre le couteau et le contre-couteau dévie des 0,5 mm exigés et atteint, p.ex., 1-1,5 mm, le besoin en énergie augmente jusqu'à 100%. Ce fait n'entraîne pas seulement une plus grande consommation de carburant, mais les organes de commande de la machine sont bien plus sollicités.

Porter les lunettes de protection

L'affûtage et le remplacement des couteaux de machines impliquent divers risques d'accident. Il s'agit d'observer les mesures de précaution suivantes:

- porter des gants de protection très solides
- bloquer (avec un rondin en bois) les couteaux rotatifs tels



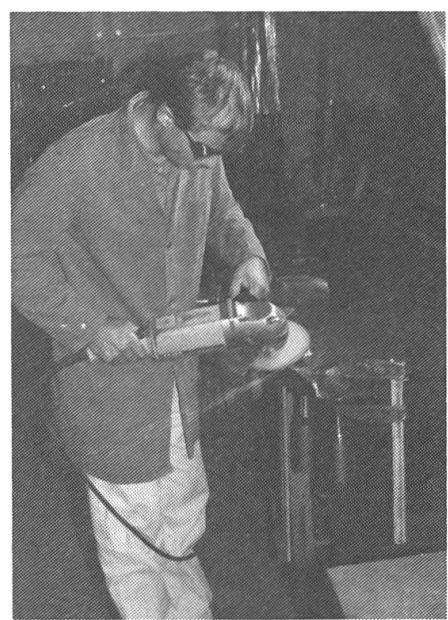
Ce dispositif d'affûtage pour les remorques autochargeuses peut être monté sur le dispositif de coupe (Deutz-Fahr).

que disques hacheurs, tambours de coupe etc. avant de les démonter

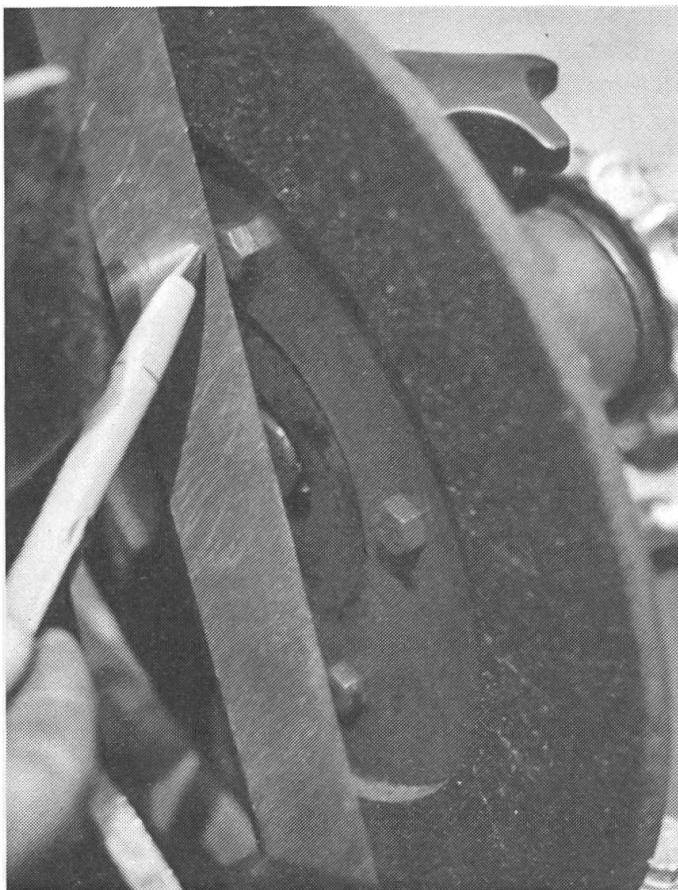
- pour démonter, appliquer une latte de bois sur le tranchant
- afin d'éviter le danger de déséquilibrage, marquer les poids et les couteaux rotatifs
- porter des lunettes de protection pour chaque travail d'affûtage.

Le bon outil d'affûtage

L'affûtage à sec est inférieur à l'affûtage à l'eau en ce qui concerne la longévité du tranchant. Le refroidissement permanent évite que les lames affû-



Les couteaux fauillés de la remorque auto-chARGEUSE seront affûtés avec le disque en fibre depuis le côté lisse.



Il s'agit de remplacer la pierre à aiguiser lorsqu'elle est usée jusqu'à 1 mm de sa fixation.
(Photos: ASETA)



Contrôler le jeu de coupe sur toute la largeur.

tées bleuissent. Les outils pour travailler le bois, les pinces à ongulons, les cisailles à arbus-tes, les couteaux de ménage etc. ne devraient être affûtés qu'à l'eau.

La meuleuse d'angle se prête bien à l'affûtage de plus grands couteaux de machines, p.ex. de l'autochargeuse et de la ramasseuse-presse.

Il s'agit de considérer les points suivants:

- Fixer le dispositif de protection sur la meuleuse d'angle de telle manière à ce qu'une protection optimale soit garantie.
- Fixer à plat avec deux serre-joints la lame sur un établi.

- Maintenir exactement l'angle d'affûtage!
- Les lames fauillées ne seront affûtées que sur leur côté lisse.
- Eviter le détrempeage du tranchant en n'affûtant qu'avec peu de pression.
- Le bleuissement du tranchant indique un trop grand échauffement.
- Affûter les fissures dans les couteaux rotatifs (p.ex.) sur les hauchées sans direction d'affûtage particulière) jusqu'au fond. Le contre-cou-
teau sera également travaillé jusqu'au poids équivalent (danger de déséquilibrage).

Choisir la bonne meule

Principe: Plus l'acier est dur, plus la meule sera flexible!

Le degré de dureté de la meule indique plutôt un liant très solide que le degré du grain abrasif. La solidité est indiquée par des lettres, la taille du grain abrasif avec des chiffres. Les disques meuleurs portant la désignation NA-46 N sont les plus aptes à bien affûter des couteaux de machines et autres outils. NA = corindon normal (couleur bleu-gris), 46 = la taille du grain abra-sif, N = solidité moyenne. Les disques meuleurs à grain 24 sont bien trop grossiers. C'est la raison pour laquelle on monte

avec la plaque en caoutchouc un disque sur fibre, de la dénomination 60 P. Veuillez faire attention à ce qui le disque meilleur sur fibre ne tourne en sens contraire du tranchant!

Les métaux durs tels que p.ex. les broches à pierre ne peuvent être affûtées qu'avec des meuleuses au carbure de silicium (couleurs verte) et comprenant le signe GC-60J.

Après l'affûtage, il s'agit de traiter les tranchants avec une pierre à repasser à l'huile humide ou au fusil faucheur. Cela élimine la bravure qui émousserait sous peu à nouveau le tranchant du couteau.

Dispositif affûteur incorporé

Un dispositif d'affûtage est monté sur la plupart des hacheuses. Ceci facilite de beaucoup le processus d'affûtage. Mais dans ce cas, il s'agit également de:

- Porter des lunettes de protection.
- Examiner si le dispositif meilleur est bien fixé.
- Contrôler la meuleuse ou la pierre quant à l'usure.

- Encenser le nombre de tours prescrits et le maintenir.

Avant de régler le jeu de coupe entre le contre-couteau et le couteau, il s'agit également de contrôler le contre-couteau. Les contre-couteaux très usés seront tournés ou remplacés. En aiguisant des contre-couteaux peu usés, la surface se trouvant en face des couteaux devrait rester des plus plates. Le jeu de coupe prescrit sera toujours contrôlé sur toute la longueur de couteau afin de constater d'éventuelles déviations du pa-

rallélisme. Sur les ensileuses à disques hacheurs, les couteaux individuels pourront être déplacés après des séances d'affûtage répétées, lorsque la voie libre du dispositif de réglage central ne suffit plus.

Quel est le bon angle d'affûtage?

Etant donné que tous les couteaux de machines ne sont affûtés que d'un côté, l'angle d'affûtage correspond à l'angle du tranchant. Les angles de tranchants suivants ont fait leurs preuves dans la pratique (déviations minimales possibles):

Lames

- | | |
|--------------------------------|-----|
| - Barre de coupe à doigts | 24° |
| - Barre de coupe à double lame | 40° |
| - Faucheuse rotative | 30° |

Couteaux

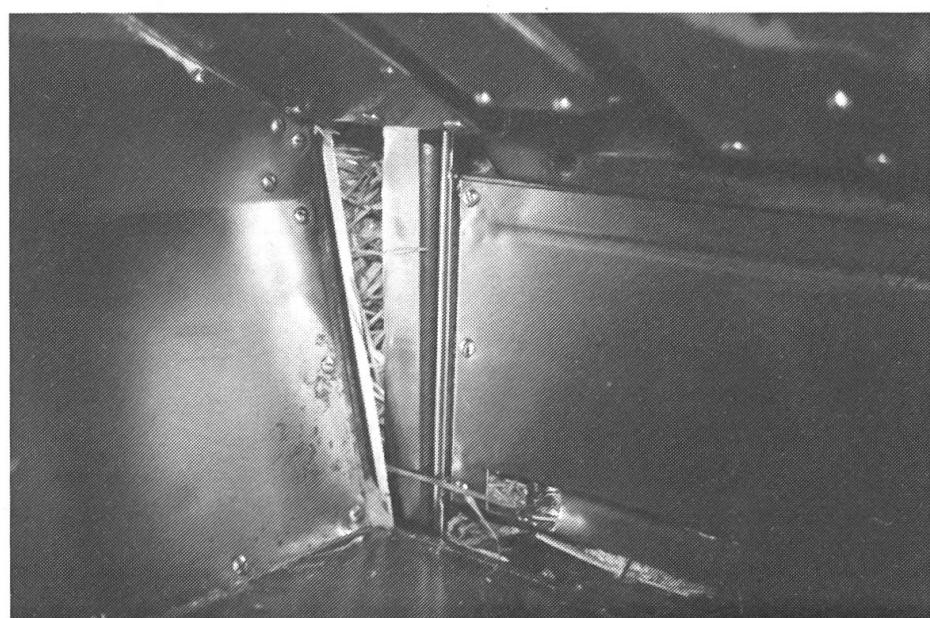
- | | |
|--|-----|
| - Chargeuses, remorques autochargeuses | 20° |
| - Hacheuse à fléaux | 50° |
| - Presse à haute densité | 30° |

- Décolleteuse pour betteraves	11°
Récolteuses-hacheuses	
- à disques	28°
- à tambours	31°

Couteaux à couches

Sur ensileuses-hacheuses, on utilise de temps en temps également des tranchants ou des contre-couteaux à couches (p. ex. carbure de tungstène). Des essais effectués au Centre de cours sur des couteaux usés ont démontré que ce procédé ne remporte pas le succès escompté et dans tous les cas.

Malgré le fait que les couteaux de machines soient fabriqués en acier allié, ils nécessitent également des soins avant l'hiver. Les couteaux nettoyés seront contrôlés quant à d'éventuelles fissures et puis on les giclera avec un produit anti-rouille en même temps que les parties de machines en métal. (trad. cs)



Les couteaux de la presse à haute densité seront réglés exactement après l'affûtage et le jeu des pistons sera aussi contrôlé.