

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 49 (1987)
Heft: 12

Rubrik: Schleifen von Maschinenmessern

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: 04.02.2026

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

Schleifen von Maschinenmessern

Hans-Ueli Schmid, Weiterbildungszentrum des SVLT

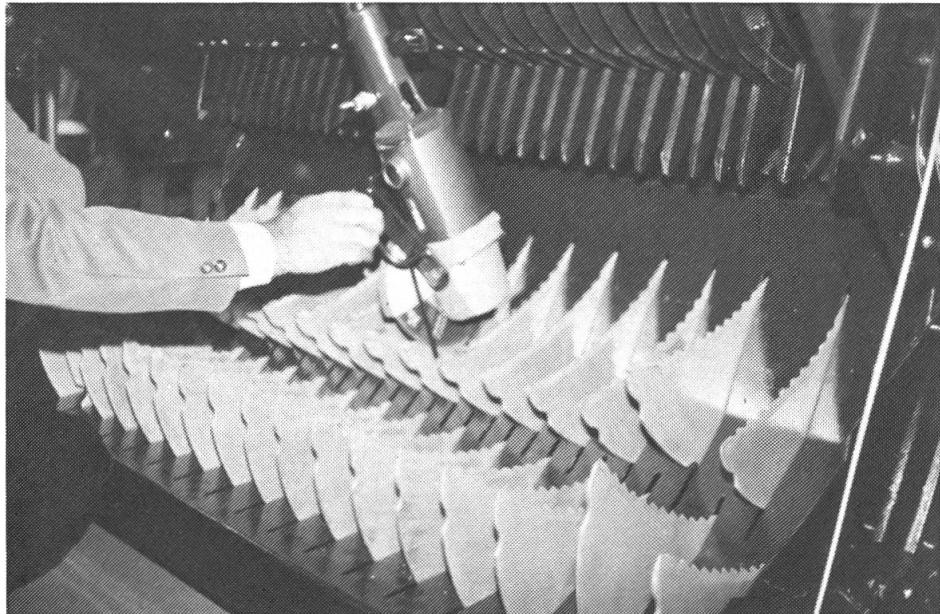
In vielen Erntemaschinen bilden Messer die Hauptwerkzeuge oder sie haben zumindest eine so wichtige «Vorarbeit» zu leisten, dass, falls sie defekt sind, die ganze Maschine ausfällt. Als Beispiel können die Mähmesser des Maishäckslers genannt werden.

Nicht nur die stumpfen Schneiden sondern auch die schlechte Einstellung der Messer erhöhen den Kraftbedarf enorm. Wird z.B. der Abstand zwischen Häckslermesser und Gegenschneide von den geforderten 0,5 Millimeter bloss auf 1–1,5 Millimeter erweitert, so erhöht sich der Leistungsbedarf bis zu 100%. Dadurch steigt nicht nur der Kraftstoffverbrauch stark an, auch die Antriebsorgane der Maschine werden viel stärker belastet.

Schutzbrille tragen

Das Schleifen oder Ersetzen von Maschinenmessern birgt verschiedene Unfallgefahren in sich. Folgende Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten:

- Schnittfeste Handschuhe tragen.
- Rotierende Messer wie Scheibenräder, Messertrommeln usw. vor dem Losschrauben blockieren (Holzklotz).
- Beim Lösen eine Holzlatte über die Schneide legen.
- Rotierende Messer und Auswuchtgewichte bezeichnen, um Unwuchtgefahr zu vermeiden.
- Bei jeder Schleifarbeiten unbedingt eine Schutzbrille tragen.

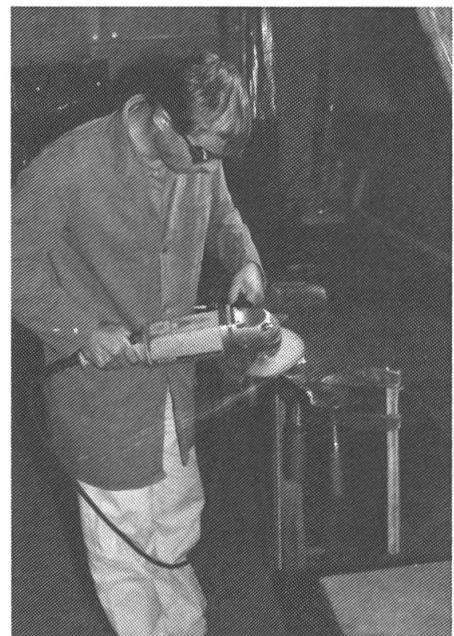


Einbaubare Schleifvorrichtung für Ladewagen-Schneidwerk (Deutz-Fahr).

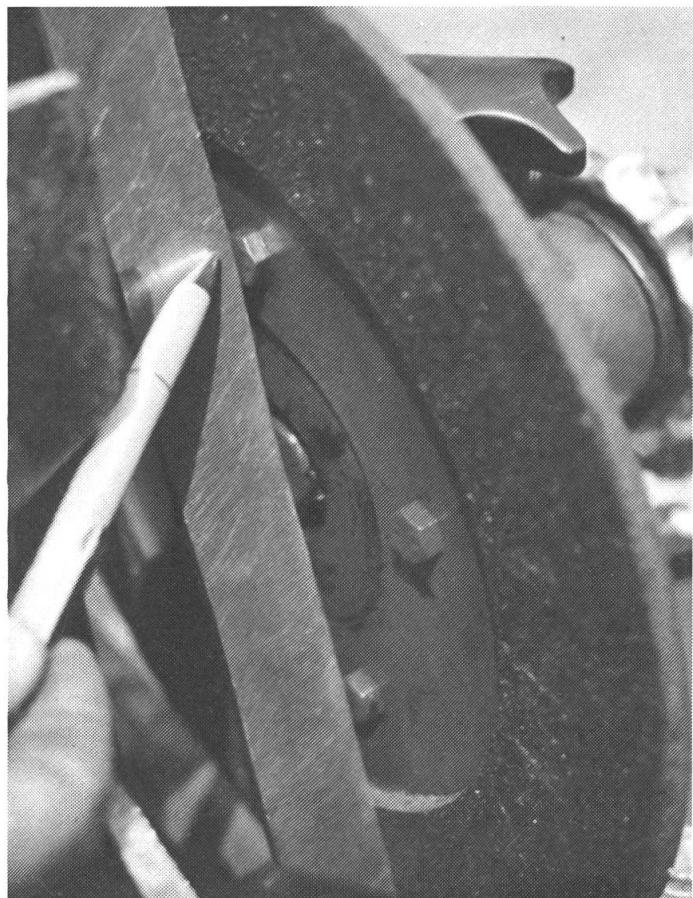
Das richtige Schleifwerkzeug

Das Nassschleifen ist dem Trockenenschleifen punkto Haltbarkeit der Schärfe (Schneidhaltigkeit) weit überlegen. Die ständige Kühlung verhindert das Ausglühen der geschliffenen Schneiden. Holzwerkzeuge, Klauenpflegegeräte, Baumscheren, Haushaltmesser usw. sollten nur nass geschliffen werden. Der Winkelschleifer eignet sich zum Schleifen von grösseren Maschinenmessern, z.B. bei Ladewagen und Ballenpresse. Im speziellen sind dabei folgende Punkte zu beachten:

- Schutzvorrichtung am Winkelschleifer so befestigen, dass optimaler Schutz gewährleistet ist.



Gezahnte Ladewagenmesser von der glatten Seite her mit der Fiberscheibe schleifen.



Der Schleifstein ist zu ersetzen, wenn er bis zu 1 mm auf die Halterung abgenutzt ist.
Fotos: SVLT



Schneidspalt über die ganze Breite kontrollieren.

- Messer mit zwei Schraubzwingen flach liegend auf der Werkbank einspannen.
- Schleifwinkel genau einhalten!
- Gezähnte Messer nur von der glatten Seite nachschleifen.
- Ausglühen der Schneide vermeiden indem mit wenig Druck geschliffen wird.
- Die Verfärbung der in Bearbeitung begriffenen Schneide zeigt eine zu grosse Erwärmung an.
- Scharten in rotierenden Messern (z.B. in Häckslern ohne eingebaute Schleifrichtung) sind bis auf die tiefste Ausbruchstelle zurückzuschleifen. Das gegenüberliegende Messer muss ebenfalls auf

dasselbe Gewicht gebracht werden (Unwuchtgefahr!).

Die Wahl der richtigen Schleifscheibe:

Grundsatz: Je härter der Stahl um so weicher die Schleifscheibe!

Nicht die Härte des Schleifkorns sondern die Festigkeit des Bindemittels bestimmt die Härte einer Schleifscheibe. Die Härte wird mit Buchstaben, die Grösse der Körnung durch Zahlen angeben. Zum Schleifen von Maschinenmessern und andern Werkzeugen sind Schleifscheiben mit der Bezeichnung NA-46N am geeignetsten. NA = Normalkorund (Farbe blau-

grau), 46 = Korngrösse, N = mittlere Härte.

Schruppscheiben für Winkelschleifer sind mit ihrer 24er-Körnung viel zu grob. Deshalb wird zusammen mit dem Gummiteller eine Fiberscheibe mit der Bezeichnung 60 P montiert. Darauf achten, dass die Fiberscheibe nicht entgegen der Schneide dreht!

Hartmetalle wie z.B. Steinbohrer können nur mit Siliciumkarbid-Scheiben (Farbe grün) mit der Bezeichnung GC-60 J geschliffen werden.

Nach dem Schleifen sind die Schneiden mit einem nassen Ölstein oder dem Wetzstein abzuziehen. Damit wird die Braue

entfernt, die die Messerschneide durch Umbiegen oder Abbrechen gleich wieder stumpf machen würde.

Eingebaute Schleifvorrichtung

Bei den meisten Häckslern ist eine Schleifvorrichtung eingebaut. Der Schleifvorgang wird damit wesentlich vereinfacht. Auch in diesem Fall gilt aber:

- Schutzbrille tragen.
- Schleifvorrichtung auf sichere Befestigung prüfen.
- Schleifscheibe oder Stein auf Abnutzung kontrollieren.
- Vorgeschriebene Drehzahl einstellen und einhalten.

Bevor der Schneidspalt zwischen Messer und Gegenscheide eingestellt wird, soll auch die Gegenschneide kontrolliert werden. Stark abgenutzte Gegenschneiden können gewendet oder müssen ersetzt werden. Beim Schärfen von leicht abgenutzten Gegenschneiden soll die den Messern zugewandte Fläche möglichst plan bleiben. Der vorgeschriebene Schneidspalt wird mit einer Blattlehre immer über die ganze Messerlänge kontrolliert, um eventuelle Abweichungen in der Parallelität feststellen zu können.

Bei Scheibenradhäckslern können die einzelnen Messer nach öfterem Nachschleifen, wenn der freie Weg der zentralen Nachstelleinrichtung nicht mehr genügt, nachgeschoben werden.

Der richtige Schleifwinkel

Da alle Maschinenmesser immer nur von einer Seite her geschliffen werden, entspricht der Schleifwinkel dem Schneidewinkel. In Betriebsanleitungen findet sich im übrigen an Stelle der Schneidewinkelangabe, oft

die sogenannte «Fasenlänge». Sie bezeichnet die Breite jener Fläche, die beim Schleifen entsteht. Folgende Schneidewinkel haben sich in der Praxis bewährt (kleinere Abweichungen je nach Fabrikat sind möglich):

Klingen

- | | |
|----------------------|-----|
| - Fingermähwerk | 24° |
| - Doppelmesserbalken | 40° |
| - Kreiselmäher | 30° |

Messer

- | | |
|--------------------|-----|
| - Ladewagen | 20° |
| - Schlegelhäcksler | 50° |
| - Hochdruckpresse | 30° |
| - Rübenköpfer | 11° |

Häcksler

- | | |
|---------------|-----|
| - Scheibenrad | 28° |
| - Trommel | 31° |

Beschichtete Messer

In Häckslern werden mitunter auch Schneidemesser oder Ge-

genmesser mit beschichteten Schneiden (z.B. Wolframkarbid) verwendet. Versuche am Weiterbildungszentrum des SVLT mit gebrauchten Messern, die Beschichtung im Metall-Aufspritzverfahren wieder zu erneuern, haben gezeigt, dass dieses Verfahren nicht in allen Fällen den gewünschten Erfolg verspricht.

Trotzdem die Maschinenmesser aus einem legierten Stahl hergestellt sind, bedürfen auch sie einer Pflege vor dem Einwintern. Die gereinigten Messer werden auf Risse kontrolliert und dann zusammen mit den blanken Maschinenteilen mit einem Rostschutzmittel eingesprüht. Am Weiterbildungszentrum in Rinken wird ein eintägiger Kurs mit praktischen Übungen zum Thema «Schärfen und Härteln von Werkzeugen und landw. Maschinennmessern» angeboten.



Die Messer der Hochdruckpresse müssen nach dem Schleifen gewissenhaft eingestellt werden und das Kolbenspiel muss ebenfalls geprüft werden.