

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 39 (1977)

**Heft:** 7

**Artikel:** Hohe Mähleistungen bei der Rauhfutterernte durch Kreiselmäher

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080347>

### 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:** 03.02.2026

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

treten nur noch geringe Schiebekräfte auf. Das schont die Lager beim Traktor, bei der Gelenkwelle und bei den Geräten. Die Gleitreibung wird bei Traktor und Maschinen förderlich sein, da ausserdem die Laufruhe verbessert wird, der Maschinenantrieb wirtschaftlicher vorgenommen werden kann und sich die Lebensdauer des gesamten Antriebssystems erhöht.

Die Wartung der Gelenkwellen soll in regelmässigen Zeitabständen erfolgen. Anhaltspunkte für die Abschmierung der Gelenkwellen bieten hierfür die in Abbildung 5 angegebenen Zeitwerte. Dies entfällt für weitgehend wartungsfreie Gelenkwellen, welche keine Schmiernippel aufweisen. Es sind nur Markenfette zu verwenden. Zwischen Aussen- und Innenrohr

der Gelenkwelle nicht mit Schmierfett sparen. Die meisten Brüche von Kreuzgelenken passieren, wenn bei vollbelasteter Gelenkwellen Kurven gefahren werden müssen und die «trockenen Rohre» nicht gleiten können.

**Vor** jeder längeren Stillstandszeit soll die Gelenkwellen gesäubert und abgeschmiert werden, um die jederzeitige Einsatzbereitschaft zu gewährleisten.

**Nach** jeder längeren Stillstandszeit sind evtl. vorhandene Überlastkupplungen auf Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Nur so können evtl. Drehmomentveränderungen, die unter Umständen zu Ueberbeanspruchungen führen können, vermieden werden. In Ausnahmefällen sind die besonderen Wartungsvorschriften zu beachten.

## Hohe Mähleistungen bei der Rauhfutterernte durch Kreiselmäher

Dank seiner robusten Bauart, geringeren Störanfälligkeit, hoher Arbeitsgeschwindigkeit, hohen Mähleistungen (und somit grosser Flächenleistungen) haben die Kreisel-, Trommel- oder Tellermäher in der Landwirtschaft eine grosse Verbreitung gefunden, um dadurch das Wetterrisiko der Heuernte zu verringern.

Vor Beginn der Grünfutter- und Heuernte sind daher die Kreiselmäher auf ihre einwandfreie Funktion zu überprüfen, um Ausfälle bei der Arbeit zu vermeiden. Bei der Ueberprüfung und Wartung dieser Mähwerke ist festzustellen, ob alle Klingen an den Mähkreiseln vorhanden und scharf sind und ob sie festsitzen. Lose Klingen sind zu befestigen. Stumpfe Klingen können umgedreht oder zwischen den Mähkreiseln ausgetauscht werden. Beschädigte Klingen sollten erneuert werden.

Beim Einsatz ist nie ohne Schutzabdeckung zu fahren, bzw. zu arbeiten, auch nicht im Probelauf. Während des Probelaufes sind unbeteiligte Personen nicht in der Nähe der Maschine zu lassen.

Wird der Kreiselmäher ohne Schutzabdeckung gefahren, so erfolgt eine geringere Quetschung des Mähgutes und somit eine Verlängerung der Trockenzeit. Ausserdem ist das Arbeiten ohne Abdeckung verboten.

Schwingungen während der Arbeit lassen auf fehlende oder beschädigte Klingen schliessen. Bei vorhandenem Keilriemenantrieb ist immer mit der richtigen Keilriemenspannung zu arbeiten. Regelmässiges Schmieren und Oelwechsel im Getriebe nicht vergessen!

Es gibt Kreisel- oder Tellermäher mit zwei, vier und sechs flach-, kegel- oder trommelförmigen Mäh scheiben, die 1-2-3 Schwaden ergeben, und jeweils zwei, drei oder vier gelenkig angeordnete Mähwerkzeuge tragen. Sie werden als Front-, Dreipunkt- und Anhängergeräte geliefert. Die Mähmesser laufen mit den Schneidtellern um, zwei nebeneinander liegende Teller erzeugen durch ihren Gegenlauf einen Schwad, der durch aufgesetzte Rotationskörper stärker gerafft und erhöht werden kann. Die nicht angetriebenen Gleitteller stützen das grosse Gewicht ab. Der Scheibenantrieb erfolgt meist formschlüssig über Kegelradantrieb, weil die Klingen nicht zusammen treffen dürfen, obwohl sich ihre Schnittbereiche überlappen. Darauf muss bei Reparatur und Austausch besonders geachtet werden! (Von Hand durchdrehen.)

Wird mit Keilriemen angetrieben, dann muss gewährleistet sein, dass sich die Schnittbereiche nicht

überlappen oder die Begegnung der Klingen in zwei verschiedenen Ebenen stattfindet.

Der Leistungsbedarf der Kreiselmäher ist gross, dafür bekommt man eine grosse Flächenleistung und einen stopffreien Schnitt auch bei schwerem Gut gegen die Lagerrichtung. Bei der hohen Umfangsgeschwindigkeit der Messer von 60–90 m/s beträgt der Kraftbedarf je Meter Schnittbreite etwa 10–20 PS bei 8 km/h Mähgeschwindigkeit. Daher benötigen Kreiselmäher mit 1,20–1,50 m Arbeitsbreite Traktoren mit mindestens 30 PS und Mähwerke mit 1,80 m Arbeitsbreite 40 PS. Auch werden Kreiselmäher als Frontmähwerke mit einer Arbeitsbreite bis 3,30 m angeboten.

Die hohe Mähgeschwindigkeit im Bereich von 6–10 km/h sowie die Mähsicherheit erlaubt eine Stundenleistung von etwa einem Hektar je Meter Schnittbreite.

Die Schnitthöhenverstellung erfolgt bei den meisten Fabrikaten durch Längenänderung am oberen Lenker der Dreipunktaufhängung. Hier werden die senkrechten Trommel- bzw. Scheibenachsen gekippt. Senkrechte Stellung ergibt die längsten Stopppeln, Neigen nach vorne bringt kürzeren Schnitt, dabei entstehen leichte Mulden im Stoppelbestand. Auch kann die Schnitthöhenverstellung durch Absenken der einzelnen Gleitteller über Spindeln erfolgen, wodurch längere Stopppeln stehen bleiben. Verstellschlüssel abziehen! (Unfallgefahr!) Der Abstand zwischen Gleit- und Schneidtellern kann durch das Einsetzen von Zwischenringen verändert werden. Auch gibt es bei einigen Typen stufenlose Schnitthöhenverstellungen.

Infolge der hohen Geschwindigkeit der Mähmesser besteht Steinschleudergefahr für den Traktorfahrer. Besonders bei Mähern mit kegel- und trommelförmigen Mähscheiben, an denen Steine auch nach oben in Richtung Fahrer abprallen können. Daher ist beim Einsatz des Kreiselmähers unbedingt darauf zu achten, dass er einen ausreichenden Unfallschutz besitzt. Alle geprüften Kreiselmäher weisen diesen Schutz auf.

Ein Lieferant hat seine Kreiselmähwerke mit zwei Kreiseln von 85 cm Durchmesser und einer Arbeitsbreite von 1,65 cm mit einem abnehmbaren Stahlring als Mähsteller-Steinschutz versehen. Dadurch sind

Mähsteller, Stahlring und Gleitteller besonders widerstandsfähig gegen Steine und andere Fremdkörper geschützt. Durch die Bestückung jedes Kreisels mit 4 Messern ergibt sich bei diesem Mähwerk ein exakter Schnitt, kein Stehenbleiben von Mittelpurresten und saubere Arbeit auch bei lagerndem Erntegut. Eine weitere Schutzeinrichtung ist die Ausklinkvorrichtung, deren Kupplung beim Anfahren von Hindernissen ausklinkt und bewirkt, dass der Mähkörper um 45° nach hinten schwenkt und somit das Hindernis umgeht. Das Auslöselement kann durch Federdruck eingestellt werden. Für die elastische Kraftübertragung auf das Hauptgetriebe sorgt ein Hochleistungs-Schmalkeilriemenvorgelege mit fünf Keilriemen, das bei Ueberlastung der Mähkreisel als Rutschkupplung wirkt.

Leichte Regelung der Schnitthöhe und des Schnittwinkels, wenig Wartung und einfaches, schnelles Auswechseln der Messer sind besondere Merkmale für die praktische Handhabung dieser Dreipunktmaschine.

Die zapfwellenangetriebenen Balken-Scheibenmähwerke (Dreipunktanbau) mit sechs unten angetriebenen, balkonartig vorgeschobenen Mähscheiben werden mit einer Arbeitsbreite von 1,60 m angeboten und können auch als Seitenmähwerke geliefert werden. Die Mähscheiben sind mit drei auswechselbaren Fliehkraft-Messerklingen bestückt und arbeiten hochtourig rotierend. Die schraubenförmige, überlappende Messerbewegung ist synchronisiert. Die Antriebskraft der Zapfwelle wird über Schmalkeilriemen nieder tourig auf ein im Mähbalken eingebautes Oelbadgetriebe übertragen, das die Mähscheiben antreibt. Die extrem flache Bauweise der Mähbalken und Schneidwerkzeuge ermöglichen einen tiefen Schnitt der mit dem Oberlenker der Dreipunktaufhängung genau eingestellt werden kann. Die Arbeit des Schwadblechs kann durch einen Rotationskörper auf dem äusseren Schneidteller unterstützt werden. Es bilden sich nur flache, schwach ausgeprägte Schwaden. Die Kreisel haben keine Gleitteller, der Balken rutscht auf dem Getriebekasten.

Sind Traktoren mit Front- und Heckdreipunkthydraulik ausgerüstet, so können sie gleichzeitig mit Front- und Heckmähwerken ausgerüstet werden und er-



Abb. 1: IHC-Traktor mit Front- und Heckrotormäher im Einsatz; dadurch Arbeitsbreite von über 4 m.

Werkfoto: Fa. International Harvester Company mbH; D-404 Neuss.

geben eine Mähbreite von über 4 m; dadurch grössere Flächenleistung (Abb. 1).

Beim Einsatz des Kreiselmäthers liegt bei der Bildung der Schwaden das Futter dachziegelförmig derart geschuppt, dass die feineren, schnell trocknenden Pflanzenteile oben und die weniger gut trocknenden, dicken Teile unten im Schwad abgelegt sind. Daher ist ein sofort nachfolgendes Zetten unbedingt notwendig, damit die schwer trocknenden Teile nach oben kommen (Abb. 2).

Aus diesem Grund wurden gezogene Turbomäherwerke mit zwei bis vier trommelförmigen Mähschei-

ben mit angebautem Knickzetter entwickelt. Auch werden Dreipunkt-Kreiselmäher mit Quetscheinrichtungen geliefert. Zusätzlich zu den mit Messern bestückten Mähtrömmeln hat diese Maschine eine Quetschvorrichtung mit zwei gerippten Stahlwalzen. Hiermit wird bei der Mäharbeit das von den Mähtrömmeln kommende Grüngut gequetscht und somit eine Beschleunigung des Trocknungsvorganges bewirkt und dadurch besseres Heu bzw. bessere Silage gewonnen.

## Destilliertes Wasser aus dem Wasserhahn

Unter diesem Titel veröffentlichten wir in der Nr. 5/77 (S. 298) eine Information unseres Mitarbeiters -nf-.

Ein aufmerksamer und sehr kompetenter Leser hatte die Freundlichkeit, uns auf die irreführende Ueberschrift aufmerksam zu machen. Er schreibt: «Destilliertes Wasser aus dem Wasserhahn» – Diese Bezeichnung ist falsch. Es handelt sich bei dieser Art Wasser nicht um destilliertes Wasser (das aus der **Dampf**-Phase kondensiert), sondern lediglich um **ent salztes** Wasser, das nicht ganz an die Reinheit des wirklich destillierten Wassers heranreicht, jedoch für die Batterie vollauf genügt.»

Wir danken für diese wichtige Präzisierung und bitten, davon Kenntnis zu nehmen. Die Redaktion



Abb. 2: Dreipunkt-Kreiselmäher «KM 22 C» mit Quetscheinrichtung bei der Arbeit.

Werkfoto: Fa. Klöckner-Humboldt-Deutz AG; Zweigniederlassung Fahr; D-7702 Gottmadingen. -u-i-

## «Schweizer LANDTECHNIK»

Administration: Sekretariat des Schweizerischen Verbandes für Landtechnik-SVLT, Altenburgerstrasse 25, 5200 Brugg/AG  
Tel. 056 - 41 20 22, Postcheck 80 - 32608 Zürich – Postadresse «Schweizer Landtechnik», Postfach 210, 5200 Brugg/AG.  
Inseratenregie: Hofmann-Annoncen, Postfach 16, 8162 Steinmaur/ZH – Tel. 01 - 853 1922 - 24.

Erscheint jährlich 15 Mal. Abonnementspreis Fr. 16.50. Verbandsmitglieder erhalten die Zeitschrift gratis zugestellt.  
Abdruck verboten. Druck: Schill & Cie. AG, 6000 Luzern.

Die Nr. 8/77 erscheint am 2. Juni 1977

**Schluss der Inseratenannahme ist am 18. Mai 1977**  
Hofmann-Annoncen, Postfach 16, 8162 Steinmaur ZH  
Telefon (01) 853 1922 - 24