

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 66 (2004)
Heft: 11

Artikel: Augen auf! - statt böses Erwachen
Autor: Schmid, Hans-Ueli
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080685>

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>

Augen auf! – statt böses Erwachen



In «schwitzende» Winkelgetriebe kann an Stelle von Öl auch Getriebe-fliessfett eingefüllt werden.

Text und Bilder:
Hans-Ueli Schmid
Leiter Kurszentrum Riniken

Beim Reinigen der Maschinen gleichzeitig nach Schäden suchen

Tipp: Denken Sie beim Einwintern ihrer Maschinen bereits an die nächste Saison: Farbe oder andere Schutzmittel, die auf blank gescheuerte Flächen aufgetragen werden, sind beim nächsten Einsatz schnell wieder weg und belasten erst noch die Umwelt. Hingegen bleiben Materialrisse und Verschleiss unerkannt. Diese werden bei weiteren Einsätzen zunehmend

grösser und führen unter Umständen schon in der nächsten Saison zu unerwarteten Panne.

In der Regel sind Schäden wie Risse und Verschleissstellen nicht sofort zu erkennen. Erst die genaue Prüfung von Maschine und Bau- teilen, nach entsprechender Reinigung, fördern sie zu Tage. Mit «entsprechender Reinigung» ist nicht der Hochdruck-Wasserstrahl gemeint, sondern eine dem Verschmutzungsgrad und der Empfindlichkeit des Maschinenteils oder der Lackierung angepasste Reinigungsmethode. Gleich nach erfolgter Reinigung ist die Schmierung vorzunehmen, um eingedrungenes Wasser aus den Schmierstellen hinauszupressen.

Das in Landmaschinen gebundene Kapital ist sehr gross. Es lohnt sich deshalb, der Pflege und Werterhaltung von Maschinen und Geräten grosse Beachtung zu schenken. Damit können die Funktionstüchtigkeit ohne Pannen sowie eine gute Auslastung und Langlebigkeit gewährleistet werden.



Schäden wie Risse und Verschleissstellen sind in der Regel nicht sofort zu erkennen. Erst die genaue Prüfung von Maschine und Bauteilen nach entsprechender Reinigung fördern sie zu Tage.

Alles mit System

Die Reinigung, Schmierung und Suche nach Schäden sollte mit System angegangen werden, um Unterlassungen und Doppelspurigkeiten zu vermeiden.

Tipp: Merken Sie sich noch vor Beginn der Reinigung Spuren von Ölverlusten, weil man diese nachher nicht mehr sieht und sie eventuell vergessen werden.

Bei grösseren Maschinen mit verschiedenen Baugruppen ist es empfehlenswert, sich entdeckte Schäden und Ölverluste zu notieren.

Tipp: Öffnen Sie jene Schutzabdeckungen, die für die Reinigung und Prüfung erforderlich sind, und kontrollieren Sie dabei gleich deren Schutzwirkung und stabile Befestigung.

Vorsicht: Auf keinen Fall darf die Maschine in Betrieb gesetzt wer-



Lager vor dem Waschen schmieren, so kann Wasser weniger gut eindringen.



Hart gewordenes Fett in Radnaben muss durch neues ersetzt werden.



Ist die Bremshebelwelle im Bremsschild eingerostet, müssen die Bremsbeläge kontrolliert werden.

den, während Personen mit dem Öffnen von Abdeckungen oder mit dem Reinigen beschäftigt sind.

Tipp: Lösen Sie zunächst Fettklumpen und stark ölhaltigen Schmutz mit einem Spachtel, um den Schmutz dann umweltgerecht zu entsorgen.

Antriebsketten, die beim Abspritzen direkt dem Wasserstrahl ausgesetzt würden, sind vorher zu entfernen. Öffnungen, durch die Schmutz und Wasser eindringen könnten, sind mit einem Stoffflappen oder Klebeband zu verschließen. Wenn im Bereich von Fett-schmierstellen der Wasserstrahl zum Einsatz kommt, empfiehlt es sich, diesen schon vorher zwei bis drei Fettstöße zu geben, damit sich eindringendes Wasser weniger gut «einnisten» kann.

Tipp: Bevor Sie nun mit dem Hochdruckreiniger gleich auf die vorbereitete Maschine «schiessen», bedenken Sie nochmals, welche empfindlichen Stellen zu meiden sind, wo der Aufpralldruck reduziert werden muss und wo das «Waschen» überhaupt Sinn macht.

Denn aus der gut 30-jährigen Geschichte des Hochdruckreinigers ist unterdessen bekannt, dass etliche Schäden an Lagern und Wellendichtringen auf das Konto einer übertriebenen Anwendung dieses so beliebten Reinigungsgerätes gehen.

Schmieren und Aufdecken von Schäden

Wenn nun nach erfolgter Reinigung alle Schmierstellen der Reihe nach mit Fett versorgt werden, dann eignet sich dieser «Rundgang» bestens dazu, auch gleichzeitig die ganze Maschine nach Schäden abzusuchen.

Tipp: Sind Sie sicher, alle Schmierstellen auswendig zu kennen? Besser Sie nehmen wieder mal

den Schmierplan zur Hand, damit es später keine teuren Aha-Erlebnisse gibt. Halten Sie die gebräuchlichsten Schmiernippel mit den Gewindegrößen M6, M8, M8x1 und M10x1 bereit, um fehlende oder verstopfte Nippel gleich zu ersetzen.

Sichere Anhänger

Die Schmierung der Radlager muss in der Regel erst nach mehreren Jahren wiederholt werden.

Tipp: Nach dem Öffnen des Radnabendeckels sehen Sie gleich, was hier zu tun ist. Hart gewordenes Fett muss aus der Radnabe entfernt und durch neues ersetzt werden. Den Raum zwischen den beiden Kegelrollenlager und im Radnabendeckel höchstens zur Hälfte mit Fett füllen, um zu vermeiden, dass dieses nicht in die dahinter liegende Bremstrommel gelangt.

Tipp: Überprüfen Sie unbedingt das Radlagerspiel, den festen Sitz der Radschrauben und die Gängigkeit aller beweglichen Teile am Bremsgestänge.

Ist die Bremshebelwelle in der Führung bei der Einmündung in die Bremstrommel durch starken Rost schwergängig geworden, so deutet dies auf eine fällig gewordene Kontrolle im Innern der Bremse hin.

Tipp: Überprüfen Sie auch die Achsabstützung, den Chassisrahmen und die Anhängedeichsel bzw. den 3-Punkt-Anbaurahmen auf Risse.

Diese entstehen am häufigsten im Bereich von Schweißnähten und in Ecken und Übergängen an Profilrahmen. Auch Halterungen von Aufbauten, Seitenwänden und Schutzrahmen weisen häufig Risse auf. Hier einfach eine neue Schweißnaht hinzulegen, genügt in den meisten Fällen nicht. Erst eine geschickt angebrachte Verstärkung aus passendem Stahlpro-

ZUM THEMA

fil schafft dauerhafte Abhilfe, und die generelle Suche nach den Ursachen von Rissen und anderen Schäden muss abgeklärt werden. Wenn man dann, wie so oft, zur Erkenntnis gelangt, die Ursache gehe auf das Überschreiten der Belastungsgrenze zurück, müssen die notwendigen betrieblichen Konsequenzen bei weiteren Einsätzen gezogen werden.

Aufteilen bringt Übersicht

Bei einer noch gründlicheren Maschinenüberprüfung muss ein Vorgehen von Baueinheit zu Baueinheit gewählt werden. An Motoren, Hydraulikanlagen und Getrieben, die nur saisonal betrieben werden, sollte unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Intervalle ein Ölwechsel jetzt und nicht erst nach der Stilllegungszeit vorgenommen werden. Dasselbe gilt auch für die Filterpflege. Massgebend für diese Komponenten sind die Angaben in der Wartungsanleitung. In den kleinen Winkel- und Untersetzungsgetrieben von Maschinen, deren Betriebsstunden nicht genau erfassbar sind, ist der Ölstand und vor allem die Farbe dieser Öls zu prüfen. Milchige Farbe bedeutet Ölwechsel.



Antriebsketten brauchen ein Bad im Getriebeöl, wenn sie rostig und vertrocknet sind.

Tipp: Für die genauere optische Beurteilung hilft es, wenn Sie die Ölabblassschraube kurz lösen und das wenige austretende Öl auf einem sauberen Putzlappen auffangen.

Wassertropfen, Ölkumphen oder gar Metallabrieb zeigen nun, ob ein Ölwechsel genügt oder das Getriebe zur genaueren Kontrolle geöffnet werden muss. Dasselbe gilt auch für den Öltank all jener Maschinen, die mit einer eigenen Hydraulikanlage ausgestattet sind.

Gelenkwellen, Ketten, Keilriemen

An Gelenkwellen sind die Schutzrohre zu entfernen, um die Gleitflächen der Schieberohre reinigen und einfetten zu können. Müssen Antriebsketten wegen Reinigungs- oder Reparaturarbeiten entfernt werden, legt man diese nach gründlicher Reinigung mit Dieselöl und Pinsel in Getriebeöl ein. Damit das Öl genügend in die Rollen und zwischen die Laschen der Kette eindringen kann, sollte es leicht temperiert werden. Für wenig beanspruchte und keiner starken Verschmutzung ausgesetzte Ketten lohnt sich dieser Aufwand nicht. Es genügt vielmehr, diese ohne zu öffnen mit einem Pinsel einzutüpfeln.



Gewinde von Spannschrauben durch Einfetten gegen Festrosten schützen.

Ketten müssen stark genug nachgespannt werden, sodass sie während des Betriebs nicht zu flattern beginnen. Bei Keilriemen ist neben Rissen und Spannung auch auf den nötigen Abstand zwischen der Riemeninnenseite und dem Grund in der Keilriemenscheibe zu achten. Ist dieser Abstand nicht mehr zu erkennen, muss der stark abgenutzte Keilriemen ersetzt werden. Möglicherweise hat sich aber auf dem Grund der Riemenscheibe zu viel Schmutz fest gesetzt, der mit einem schmalen Meissel entfernt werden muss.

Kratzboden

Die freiliegenden Gewinde der Spannschrauben von Kratzböden, Spannrollen usw. sollen zum Schutz vor Rost eingefettet werden. Losgeschlagene Keile und Stifte in Wellen, Lager mit übermässigem Spiel, undichte Wellendichtringe usw. gilt es ebenfalls zu erkennen. Für solche Reparaturen sollten Sie in den nächsten Monaten genügend Zeit einplanen oder die defekten Geräte an eine Fachwerkstatt übergeben. Verlangen Sie bei grösseren Reparaturen unbedingt einen Kostenvoranschlag.

Tipp: Es lohnt sich auch dann zu rechnen, wenn Sie Reparaturen selber vornehmen. Mehrere teure Ersatzteile einer einzelnen Maschinenkomponente können, beispielsweise bei Gelenkwellen, zusammen fast so viel kosten wie diese selbst.

Probelauf vor der Remisierung

Tipp: Setzen Sie die ganze Maschine nochmals in Betrieb, bevor diese remisiert wird, damit sich das neue Schmierfett und Öl in den Schmierstellen verteilen kann.

Tipp: Achten Sie auf grössere Ansammlungen von Waschwasser in der Maschine und beseitigen Sie dieses, wenn nötig. Entleeren Sie alle Leitungen, Pumpen, Filter und Tanks, die jetzt noch Wasser oder Gülle enthalten.

Tipps von Michel Pichonnat, Kursleiter am SVLT-Weiterbildungszentrum in Grange-Verney. Er empfiehlt:

Zu jeder Maschine gehört ein Notizheft, in dem Mängel und allfällige daraus entstehende Pannen mit Datum und Kommentar festgehalten werden: Dann kann man beurteilen, was warten kann und was ohne Verzug repariert werden soll

Für kompliziertere Reparaturen soll man erkennen, wo die eigenen Grenzen und Fähigkeiten sind und unter Umständen die Landmaschinenfachwerkstatt beziehen: Unprofessionelle Schadensbegrenzung kann für die Sicherheit manchmal schlimme Konsequenzen haben.

Man schärfe seine Sinne

- **Hören:** unbekannte Geräusche wahrnehmen.
- **Riechen:** auf ungewöhnliche Gerüche achten
- **Beobachten:** kleine Mängel aufdecken
- **Kontrollieren:** Verschleissteile überprüfen
- **Einschätzen:** Dringlichkeit einer Reparatur ermitteln
- **Demontieren:** Genau hinschauen, was los ist.

Reifen mit geringem Luftdruck müssen für die lange Standzeit aufgepumpt oder abgestützt werden. In Kraftstofftanks kann sich viel weniger Kondenswasser bilden, wenn diese aufgefüllt sind. Batterien aufladen und einer der Anschlüsse vom Pol wegnehmen. Vergessen Sie nicht die Frostschutzwirkung im Wasserkühler zu überprüfen. Werfen Sie nach ein oder zwei Monaten nochmals einen Blick unter die eingestellten Maschinen, um eventuell auslaufenden Kraftstoff oder Öl und eingesunkene Pneus rechtzeitig zu erkennen. ■

> PRODUKTE UND ANGEBOTE

PUBLITEXT

Duramont – ein Partner gibt Gas!

«Grundsätzlich kann man nicht von einem eigentlichen Umbruch reden, aber wir haben schon vor, den Markt in Zukunft noch intensiver zu bewirtschaften». Original-Zitat des kaufmännischen Geschäftsführers der Duramont AG in Dietikon.

Die Duramont AG behauptet sich nun schon seit fast sechs Jahrzehnten in einem hart umkämpften Markt und wird nicht müde, ihre Stellung weiter auszubauen. Das bedeutet, fortwährende Überprüfung der Leistungspalette und die Optimierung der Arbeitsprozesse. Und Duramont wäre nicht Duramont, wenn nicht auf Worte auch Taten folgen würden!

Duramont hat in der letzten Zeit viel verändert.

Ein Umzug von Zürich nach Dietikon in eigene Räumlichkeiten bildete die Basis für noch mehr Kundennähe und persönliche Betreuung. Duramont verfügt heute über eine völlig neue Lagerstruktur, welche es erlaubt, noch schneller und flexibler auf die Bedürfnisse der Kunden einzugehen. Ein weiterer Aussendienstmitarbeiter sorgt für eine intensivere Betreuung vor Ort, und schlankere interne Abläufe helfen Kosten zu sparen, was letztlich wiederum den Kunden zugute kommt. Dazu gesellen sich ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis und eine sprichwörtliche Flexibilität. Und «last but not least» entwickelte eine neue, professionelle Kommunikations-Agentur den frischen Auftritt nach aussen. Die Angebotspalette von Duramont gliedert sich nach wie vor in drei wichtige Kompetenzbereiche:

Qualitativ hochwertige Motoren-ersatzteile inkl. Dichtungs- und Zahnriemensätze.

Bei Duramont darf man immer davon ausgehen, dass alle bestellten Teile und Waren von ausgezeichneter Qualität sind. Es werden nur Original-Ersatzteile von renommierten OE-Lieferanten ausgeliefert!

Ein breites Filtersortiment.

Duramont verfügt über ein ausgezeichnetes Filter-Sortiment für Nutzfahrzeuge, Baumaschinen, Landwirtschaft und Personenwagen. Bedeutende Hersteller moderner Filtersysteme, innovative Entwicklungspartner und anerkannte Systemlieferanten für die Automobil- und Motorenindustrie garantieren dabei höchsten Qualitätsstandard.

Additive als Eigenmarken.

Additive bilden ein unentbehrliches Werkzeug bei der Diagnose und beim Beheben von Störungen, die durch Verschmutzungen entstehen können. Mit **Forté** und **Olykon** verfügt Duramont über eine Reihe von Additiven, welche Problemen mit petrochemischen Ablagerungen wirksam entgegenwirken und eine überzeugende Präventivwirkung entwickeln.

Duramont AG
Binzstrasse 3
Postfach 824
8953 Dietikon
Tel. 01 404 37 37
Fax 01 404 37 77
www.duramont.ch

Wir lösen Ihre Transportaufgaben!



agroliner KRÖGER



Krampe - Kipper



TEB3E

Brack

Brack Landmaschinen AG
Im Schlat 477
8476 Unterstammheim

Tel. 052 745 21 78
Fax 052 745 21 28
info@brackag.ch

Dung- und Universalstreuer Nutzvolumen 13–26 m³
AGRAMA 04
Halle 310
Stand 07

ANNABURGER

Für professionellen Einsatz bei Lohnunternehmen und Maschinengemeinschaften.



jnaef

Landmaschinenstation Eglisau AG
Alte Landstrasse 20
8193 Eglisau
Tel. 01 867 05 24, Fax 01 867 06 47
www.landmaschinenstation.ch



xWWS++



DIE zukunftsorientierte, einfache und zuverlässige Software für **IHRE** mechanische Werkstätte

domatech AG, durchdachte EDV, Pulvermühlestrasse 20, 7000 Chur, +41 81 286 94 14