

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 44 (1982)
Heft: 13

Rubrik: Elektroschweissen : auftragen - aber hart

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: 27.03.2026

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

Auftragen – aber hart

Zweck einer Auftragsschweissung ist, entweder an einem verschlissenen Werkzeug das abgetragene Metall durch eine sinnvolle Auftragung zu ersetzen (Reparatur) oder aber einem neuen Maschinenteil durch eine zusätzliche Schutzschicht eine längere Lebensdauer zu gewährleisten.

Allgemein versteht man unter Verschleiss die Abtragung einer Oberfläche durch physikalische, thermische und chemische Einflüsse. Dabei ist zu beachten, dass neben reinen Einwirkungen innerhalb dieser Gruppen sehr häufig Wechselwirkungen zwischen denselben auftreten. Eine allgemeingültige Grösse des Verschleisswiderstandes eines Werkstückes lässt sich also nicht angeben.

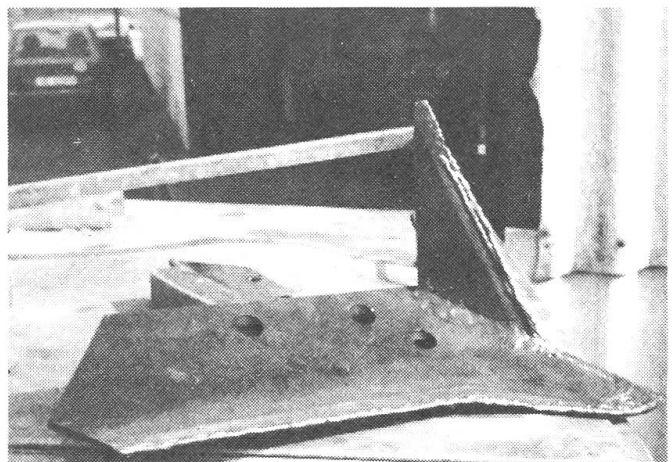
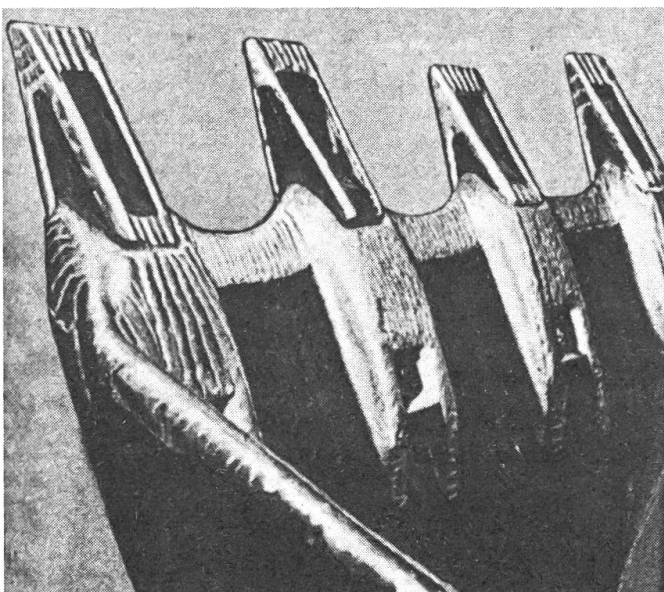
Selbst wenn man den thermischen und chemischen Verschleiss ausser acht lassen würde, sind die rein mechanischen Einwirkungen infolge der möglichen Wechselwirkung zwischen Schlag-, Druck- und Abriebbeanspruchung so vielgestaltig, dass eindeutige Angaben über die Standzeit des aufgetragenen Werkzeuges nicht anzugeben sind.

Tritt beispielsweise reiner Gleitverschleiss auf, so wird in den meisten Fällen eine hohe Härte günstig sein. Bei jeder zusätzlichen

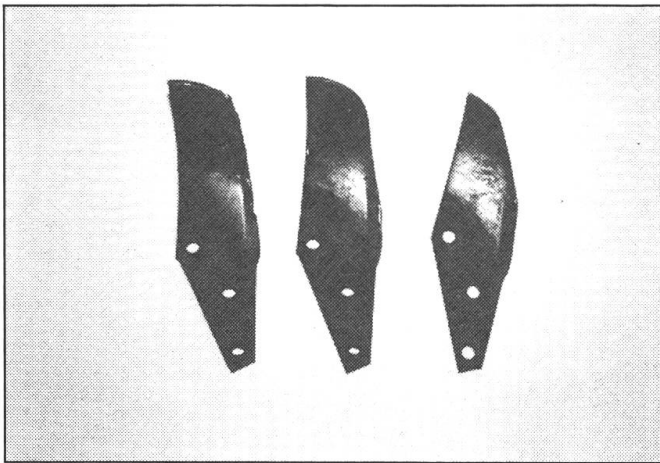
mechanischen Beanspruchung wird aber auch die Zähigkeit eine bedeutende Rolle spielen, denn oft beginnt die Zerstörung eines Werkstückes an kleinen Kantenausbrüchen oder Mikrorissen.

Im Baugewerbe und in der Industrie (Glas, Keramik) wird dieses Verfahren seit einiger Zeit angewendet. Nun werden auch in der Landwirtschaft vermehrt Verschleisssteile aufgetragen. Oft wird jedoch der Elektrodenwahl zu wenig Beachtung geschenkt.

Eine wirklich wirtschaftliche Lösung ist meistens nur dann erzielbar, wenn das Auftragsgut der Schweissung der jeweils vorliegenden Verschleissbeanspruchung besser gerecht wird als der Grundwerkstoff und zudem mengenmässig in einem günstigen Verhältnis steht. Um letzteres zu gewährleisten, dürfen die Verschleisssteile niemals bis zur untersten Verschleissgrenze abgenutzt werden, sondern die Auftragsschweissungen müssen vielmehr schon frühzeitig genug durchgeführt werden. Bei landwirtschaftlichen Maschinenteilen wie Pflugschar, Fräsmesser usw. sobald die scharfen Kanten der Schneide abgenutzt sind.



Der Hartauftrag sollte hier nicht auf der oberen Gleitfläche, sondern an der Schneideunterfläche angebracht werden. Elektroden auf Chromkarbidbasis sind einfacheren Typen überlegen. Eine Pufferlage ist je nach



Elektrodentyp erforderlich. Mindestens zwei aber selten mehr als drei Lagen Hartauftrag

sind zweckmässig. Besser ist, den Hartauftrag mehrmals zu wiederholen, statt zu viele Lagen auf einmal anzubringen.

Achtung!

Hartauftragungen auf gehärtete Grundmaterialien können nicht ohne Rissgefahr vorgenommen werden. Bei *richtiger* Anwendung an Bodenbearbeitungswerkzeugen ist die Bruchgefahr gering. HU. Fehlmann

Anmerkung der Redaktion: Wir verweisen bei dieser Gelegenheit auf die Kursliste Winter 1982/83 des SVLT-Weiterbildungszentrums 1 in Rinken AG (S. 846).

Bei Stromausfall

Traktor sichert Energieversorgung

Es bedarf nicht immer einer Schneedruckkatastrophe. Auch sonst kommt es (wenn auch selten) zu Stromausfällen. Unter diesen Umständen kann man sich mit dem Traktor recht gut helfen. Er sichert die Notbeleuchtung im Stall, hält den Melkmaschinenbetrieb und die Wasserversorgung aufrecht. Wie, das erfahren Sie in diesem Beitrag.

Notbeleuchtung mit dem Traktor

Dazu bedarf es lediglich eines Kabels, das für eine Stromstärke von 8 bis 10 Ampere (A) ausgelegt ist. Es soll nicht länger als 25 m sein, da ansonsten der Spannungsabfall zu gross wird. An diesem Kabel kann am Ende eine Verteilersteckdose montiert werden, die je nach Stallgrösse erlaubt, 1 bis 4 Autoscheinwerfer zu versorgen. Die Scheinwerfer (blendfreie sollte man bevorzugen) können nach Bedarf im Stall angebracht werden. Noch intakte, gebrauchte Geräte genügen für diesen Zweck und sind für wenig Geld bei jedem Auto-Abbruch zu finden.

Der Anschluss dieser Notbeleuchtungsanlage erfolgt mit Klemmen einmal am Pluspol

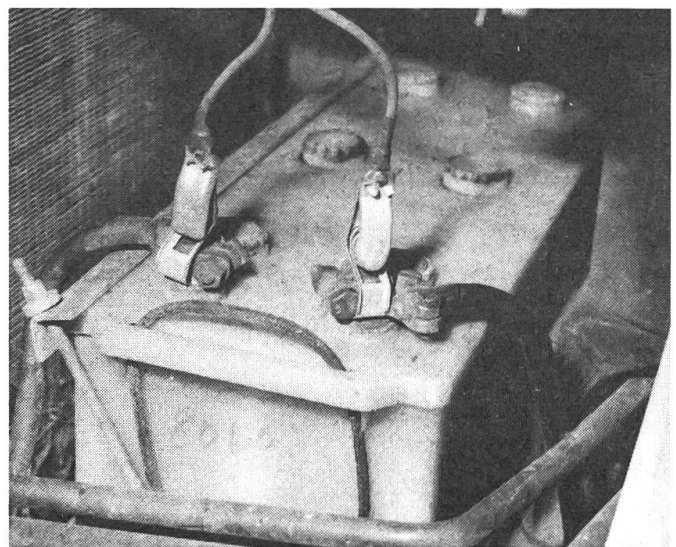


Abb. 1: Die Abnahme des Stroms zur Notbeleuchtung erfolgt am zweckmässigsten an der Batterie des Traktors.

und einmal am Minuspol der im Traktor eingebauten Batterie (Abb.). Perfektere Lösungen wie etwa eine feuchtraumtaugliche 12-V-Notbeleuchtung mit Leuchtstoffröhren oder gar die Anschaffung eines Notstromaggregates bleiben in der Regel Massentierhaltungsbetrieben vorbehalten (Über letztere erschien in der Nr. 9/76 ein Artikel von Viktor Monhart. Red.).