

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 44 (1982)
Heft: 2

Rubrik

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](#)

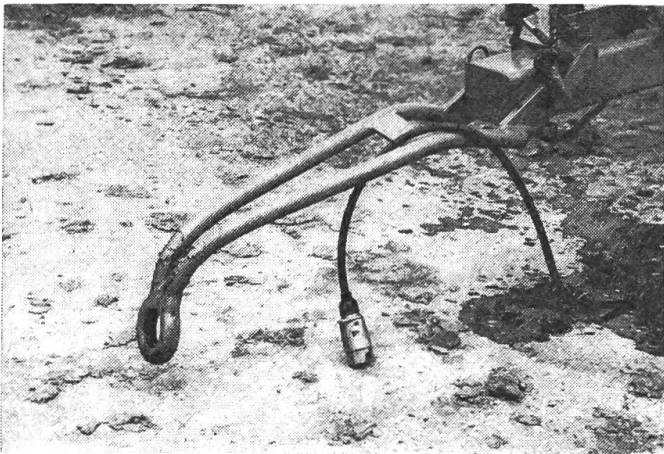
Download PDF: 04.02.2026

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

Schweissarbeiten können zur Ursache von Unfällen werden

von H.U. Fehlmann, Kursleiter SVLT

Haben Sie sich schon einmal überlegt, welche Kräfte beispielsweise auf die Zugöse eines Traktoranhängers einwirken? Die Belastung der Zugösen und Deichseln ist enorm und erfolgt oft schlagartig. Das ist mit ein Grund, warum Zugösen nie stumpf angeschweisst werden dürfen.



Durch Unfall abgebogene Zugöse an einer Deichsel. Deren Instandstellung muss durch einen Fachmann erfolgen. Die genaue Prüfung des Materiales auf Rissfreiheit und Strukturveränderungen in der Biegezone darf nicht unterlassen werden.

Vor jeder Schweissarbeit bedenke man, was geschehen könnte, wenn die Schweissung aus irgend einem Grunde reissen sollte. So können zum Beispiel:

- Im Strassenverkehr Mitmenschen und Fahrzeuge in Mitleidenschaft gezogen werden.
- Bei Selbstunfällen auf Feldwegen oder im Acker können, nebst schweren Verletzungen an Menschen, Sachbeschädigungen grösseren Ausmasses entstehen.
- Aus einer nicht einwandfreien Schweissarbeit, welche für einen Nachbar ausgeführt wird, kann ein folgenschwerer Haftpflichtfall entstehen.

Schlussfolgerung

Jeder Schweisser wäge vor der Ausführung einer Schweissarbeit die Möglichkeiten und Konsequenzen seines Vorhabens gut ab und handle entsprechend. Eine Schweissung beginnt nicht mit dem Schweißen, sondern mit dem Ueberprüfen aller Umstände.

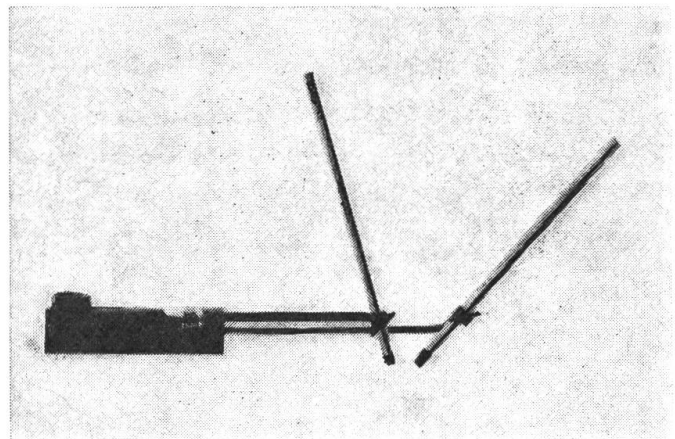
Wärmen mit dem Trafo

von H.U. Fehlmann, Kursleiter SVLT

Nicht selten muss das Werkstück, bevor eine Schweissung ausgeführt werden kann, gerichtet oder gewärmt werden. Fürs erste stellt sich in diesem Zusammenhang vor jedem Wärmen von Stahl die Frage: «Wie stark darf dieses Stahlstück erwärmt werden?» Durch falsches Wärmen wird die Struktur des Metalls oft ungünstig verändert. Man bedenke demnach, dass bei Unklarheit die Arbeit Sache des Fachmannes ist.

Kann ich überhaupt elektrisch wärmen? Es bestehen zwei gangbare Möglichkeiten:

1. Wärmen mit dem Lichtbogenbrenner



Diese Wärmemethode ist bei grösseren Werkstücken überfordert. Der Lichtbogen geht von Kohle zu Kohle weshalb es nicht einfach ist, die Wärme am Material zu halten. Die Methode ist deshalb mit grossen Vorbehalten belastet und für die Landwirtschaft kaum geeignet.

2. Wärmen mit der Wärmeelektrode

Eigenschaften und Anwendungsgebiet

Sonderelektrode zur örtlichen Erwärmung von Metallteilen. Sie liefert kein metallisches Schweissgut sondern setzt nur Schlacke ab, die sich durch Bürsten leicht entfernen lässt.

Diese Spezialelektrode eignet sich zum Vorwärmen risseempfindlicher Stähle und zur Nachbehandlung von Schweissnähten. Sie wird auch angewandt zum Anwärmen bei Richt- und Biegearbeiten sowie bei der Wärmebehandlung von Stählen. Da beim Zündvorgang das Grundmaterial aufgeschmolzen wird, erfolgt das Aufnehmen des Lichtbogens am besten auf einem Hilfsblech. Die Lichtbogenlänge soll etwa 20 bis 30 mm betragen.

Lassen Sie sich an einem Schweisskurs über diese interessante Elektrode und ihre Handhabung orientieren.

Beide Wärmemethoden erbringen nicht die Leistung einer Autogenanlage. Sie können jedoch momentane Lücken überbrücken.

Schweisstromereinstellung und Lieferweise

Stromart: Gleichstrom (– Pol, + Pol) oder Wechselstrom

∅ mm	Länge mm	Stromstärke A	1000 Stück kg	Stück pro Paket	Karton
3,25	350	120–140	35	120	600

Strom aus Biogas

WI. Biogas, das bei der Vergärung von Gülle und anderen landwirtschaftlichen Abfällen entsteht, erfüllt alle Voraussetzungen an eine erneuerbare Energiequelle: Es wird dezentral produziert und kann auch dezentral wieder genutzt werden, zudem haben Biogasanlagen sehr günstige Energie-Erntefaktoren. Je nach Typ der Anlage produziert diese während ihrer Lebensdauer zwischen 11 und 42 Mal soviel Energie wie für die Herstellung und den Betrieb gebraucht wird. Sie schneiden also im Vergleich z. B. mit Oelkraftwerken (Nordseeöl) oder Kernkraftwerken mit einem Faktor von rund 20 ausserordentlich gut ab.

Biogas allein löst das Schweizer Energieproblem nicht, aber es kann einen wesentlichen Beitrag zur Energieversorgung in der Landwirtschaft leisten. In einer Studie wurde gezeigt, dass es leicht möglich ist,

rund 20 000 Anlagen auf Landwirtschaftsbetrieben in der Schweiz zu errichten. Diese könnten jährlich rund 3 PJ oder einen Drittel der in der Landwirtschaft direkt eingesetzten Energie produzieren. Allerdings besteht das Problem einer Gasüberproduktion im Sommer, wenn wenig Heizenergie benötigt wird. Dieses Gas kann jedoch zur Stromproduktion verwendet werden, vorausgesetzt, dass das öffentliche Elektrizitätsnetz den Ueberschussstrom abnimmt. Zur Zeit gibt es 18 Totalenergieanlagen der Firmen Fiat und Ford auf Landwirtschaftsbetrieben, die Warmwasser und Strom produzieren. Nur einzelne Landwirte erhalten aber momentan kostendeckende Strompreise, d.h. 10 Rp. pro kWh oder darüber. Wie Herr Huber, Direktor des EKZ anlässlich der Fernsehsendung Mensch-Technik-Wissenschaft (MTW) vom 7. 12. 1981 erklär-