Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 18 (1956)

Heft: 9

Rubrik: Ein neuer Isolator für elektrische Viehhüteapparate

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: 11.08.2025

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

Ein neuer Isolator für elektrische Viehhüteapparate

Der Fachmann weiss, dass die Qualität der Isolatoren bei elektrischen Viehhüteanlagen eine ausschlaggebende Rolle spielt. Leider hat sich diese Erkenntnis, zum Teil aus verständlichen Gründen, in der Praxis noch nicht richtig durchgesetzt. Hier trifft man immer noch veraltete Porzellan-Leitungsträger, Hartgummisockel oder sogar Holzspulen. Der Misserfolg lässt bei Verwendung solcher ungenügender «Isolatoren» meistens nicht auf sich warten. Die Tiere brechen aus und nachher ist der Apparat oder der zu schwache elektrische Schlag daran schuld.

Wo liegt wohl die Ursache? Ein schlecht montierter Zaun mit Kurzschlüssen über schlechte, alte Isolatoren oder Erdungen, über Grashalme, herabhängende Baumäste usw. kann bis doppelt so viel Strom verbrauchen, als bei guter Isolation. Bei solchen Kurzschlüssen wird der «Schlag» schwächer, wodurch die Tiere leichter durchbrechen können und die Batterie des Apparates entlädt sich zudem sehr rasch.

Langjährige Dauerversuche des IMA in Brugg haben ergeben, dass heute auf dem Markt Isolatoren erhältlich sind, die den Anforderungen an Material und Konstruktion auf die Dauer nicht entsprechen. Die Prüfungen erstreckten sich nicht nur auf die Isolierfähigkeit, sondern auch auf die Konstruktion und auf das elektrische Verhalten bei der Alterung. Im Besonderen wurde auch das Verhalten in feuchter Umgebung, also bei Nebel oder Regen, bezüglich dem Ueberschlagen vom Draht zur Erde (aussen) und dem Durchschlagen im Innern des Isolators untersucht.

Die bei den langjährigen Prüfungen erhaltenen, zum Teil äusserst schlechten Resultate haben uns veranlasst, dieses Problem erneut zu studieren. Zusammen mit massgebenden Fachleuten aus der Praxis, der Kunststoffbranche, der Eidg. Materialprüfungsanstalt (EMPA) und des Schweiz. Eletkrotechnischen Vereins (SEV) wurde nun ein Isolator entwickelt, der die bisher festgestellten Mängel nicht mehr aufweisen soll.

Der neue Isolator besteht aus Polystrol, dem noch verschiedene neue Komponenten beigefügt worden sind. Er ist zinnoberrot gefärbt und undurchsichtig. Die Befestigungsschraube ist nach dem Promatverzinkungsverfahren veredelt und daher äusserst korrosionsfest. Dieses Verfahren muss dem üblichen Feuerverzinken, Cadmieren oder galv. Verzinken, dem Verchromen oder Vernickeln vorgezogen werden. Die hohe Unempfindlichkeit gegenüber äusseren Schlägen wurde bisher von keinem anderen Isolator für elektrische Viehhüteapparate erreicht.

Auffallend ist auch sein hoher Isolationswiderstand. Die Messungen wurden durch den SEV an verschiedenen fabrikneuen Isolatoren durchgeführt. Sie erfolgten nach dreitägiger Lagerung in einer Atmosphäre von 95 % Feuchtigkeit und bei Zimmertemperatur, zwischen Befestigungsschraube und in die Drahtführung eingelegtem 1 mm Kupferdraht mit 1000 Volt Gleichspannung. Der Mittelwert des Isolationswiderstandes wurde mit 3×10^7 Megohm festgestellt, was als sehr gut bezeichnet werden kann. Si