

Zeitschrift: Der Traktor : schweizerische Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen = Le tracteur : organe suisse pour le matériel de culture mécanique

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 13 (1951)

Heft: 4

Artikel: Über das Messen von Geländesteigungen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049067>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

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

Bei Bauern, die Zeit zu gewinnen suchen, ohne über die gesetzlich zugelassenen 20 km/Std. hinauszukommen, nehmen Transporte einen breiten Raum ein. Die Konstrukteure sollen besonders darauf achten, dass die obersten Gänge nahe beieinander liegen.

Vermutlich werden diese Ausführungen den oft gehörten Einwand auslösen: «Mit den vielen Gängen wird der Traktor zu teuer im Preis». Das braucht nicht unbedingt der Fall zu sein. Ein oder zwei Zahnräder und ein oder zwei Kugellager mehr erhöhen den Preis nicht so sehr, wie eine kluge Anordnung der Verzahnungen für die vielen Gänge den Preis je Gang herabzusetzen imstand ist.

So sind die Getriebekästen mit 3, 5 oder 8 Gängen in der Fabrikation die billigsten. Getriebekästen mit sechs oder sieben Gängen sind teurer, als solche mit 8 Gängen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass zur Leistungssteigerung nicht eine Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit notwendig ist, dass vielmehr die Verteilung der Gänge in manchen Fällen eine bessere sein dürfte.

Die Redaktion

Über das Messen von Geländesteigungen

Das genaue Einschätzen von Geländesteigungen in Prozenten erfordert im Freien viel Übung. Es kann vorkommen, dass sich auch geübte Personen bei Steilhängen stark täuschen. In der Regel werden die Steigungen eher zu hoch eingeschätzt.

Bei Maschinenberatungsfragen über das Zugvermögen von Traktoren (2-Achs- und 1-Achstraktoren) oder die Verwendungsgrenzen von Mähmaschinen, Motormähern, Vielfachgeräten und andere mehr muss der Maschinenberater über die Steigungsverhältnisse eines Betriebes orientiert sein. Eine zuverlässige Antwort kann nur erteilt werden, wenn genaue Angaben über die Steigung in Prozenten vorliegen.

Es ist allgemein üblich, dass man die Geländesteigungen in Prozent angibt. Oft erhält man Angaben in Graden; diese sind aber meistens falsch, weil man

Autobenzin, rein und verbleit
White Spirit, Traktorenpetrol, Dieselgasöl
Traktoren-Motoren-Öl „SOLOL“
Premium-Typ für Benzin-/Petrol-Motoren
HD-Hochleistungs-Typ für Dieselmotoren
Sämtliche Maschinenoile und -Fette



Sylvester Schaffhauser AG

MINERAL-OELE TEL. (071) 8 53 33 **GOSSAU (ST. G.)**

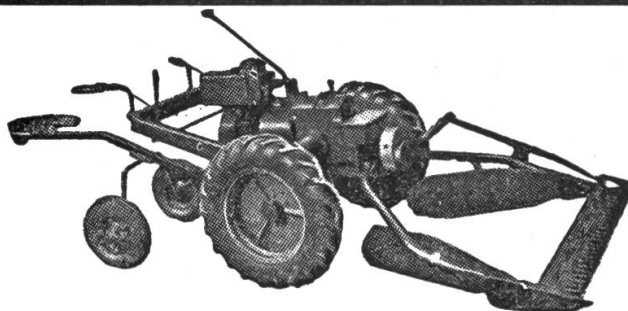
Der

Scheer

Motormäher bewährt



und als Kleintraktor
mit Anhänger



als Motormäher

der grosse

Erfolg

Er bietet mit seinem Differentialgetriebe und mit seiner zweckmässigen Konstruktion wesentliche Vorteile



Verlangen Sie unsern ausführlichen Prospekt

ERNST SCHEER AG. HERISAU

Gegründet 1855

Telefon (071) 519 92



Accumulatoren-Fabrik Oerlikon
Zürich-Oerlikon

(051) 46 84 20

Lausanne
(021) 26 26 61

Genève
(022) 4 99 42

REPARATUREN

von

Auto-Elektrischen-Apparaten

SCINTILLA

sowie alle übrigen Systeme

Accumulatoren-Depot

Gleichrichter

zum Laden von Auto- und Traktoren-
Batterien

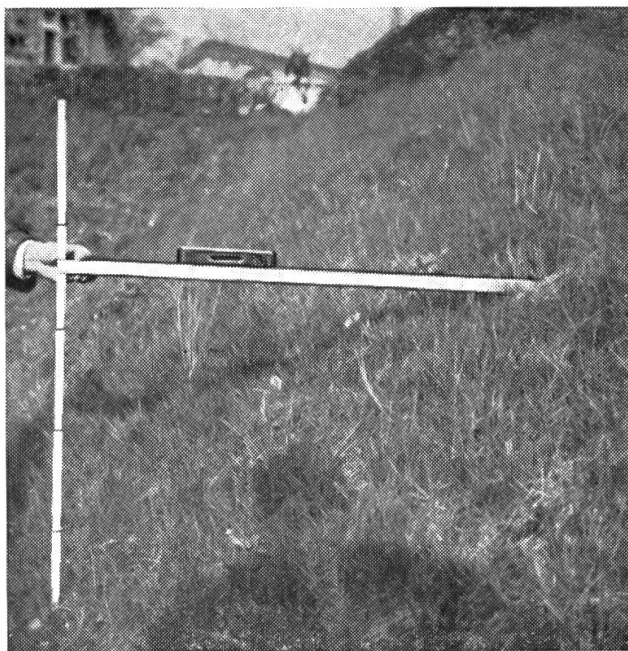
Spez. Reparaturwerkstätte

FERRIER, GÜDEL & Co
OBERGRUND 42 **LUZERN** TELEPHON 2 22 11

von der irrtümlichen Annahme ausgeht, dass 100 Prozent einem Neigungswinkel von 90 Grad entsprechen.

Die Steigung in Prozent gibt die Höhendifferenz auf 100 Meter Grundlinie an. 100 Prozent Steigung heisst beispielsweise, dass ein Hang auf 100 Meter Grundlinie einen Höhenunterschied von 100 Meter aufweist. Das entspricht der Diagonale des Quadrates oder einem Neigungswinkel von 45 Grad.

Nach einer Zeichnung will es scheinen, dass bei diesem Neigungswinkel eine mässige Steigung vorliegt. Das ist eine Täuschung. Wer sich in einen solchen Hang begibt, wird feststellen, dass das Steigen ordentlich erschwert ist und dass beispielsweise die Verwendungsgrenze für den Motormäher längstens überschritten ist. (Sie liegt je nach Bodenverhältnissen zwischen 50 bis 70 Prozent.)



Das Messen der Steigung kann bekanntlich mit einem Sitometer und einer Hilfsperson oder einer Messlatte erfolgen. Da dem Bauer das genannte Instrument nicht ohne weiteres zur Verfügung steht, muss er sich einer andern — möglichst einfachen — Methode behelfen: Man nimmt eine 1 Meter lange Latte und setzt sie mit Hilfe einer Wasserwaage horizontal an den Hang an. Wenn die Horizontale gefunden ist, wird mit dem Meter der Höhenunterschied vom Hang bis zur Unterkante der Latte gemessen. Die Höhendifferenz in Zentimeter entspricht dann der

Steigung in Prozent. (Siehe Abbildung.) Bei der Feststellung von Maximalsteigungen ist es zu empfehlen, mehrere Messungen vorzunehmen und Bodenstellungen zu wählen, welche gleichförmige Steigungen aufweisen, sonst wird der Messfehler zu gross. He (IMA)

Werkstätte für Motorrevisionen

Ausschleifen von Zylindern
Einbau neuer Kolben
Neulagerung von Motoren

Schleifen von Kurbelwellen
Planschleifen von Zylinder-
blöcken und Zylinderköpfen

Zu überraschend günstigen Preisen und innert kürzester Frist. Diese Arbeiten werden von Fachleuten mit langjähriger Erfahrung sehr sorgfältig ausgeführt.

Austauschmotoren / Teilzahlung

Verlangen Sie Offerten! **6 Monate Garantie!**

Paul Bachmann, dipl. Automechaniker, Schützenmatt-Garage
Lenzburg Tel. (064) 8 19 66