

TECHNIK GESCHICHTE

Herausgeber: Verein Deutscher Ingenieure

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. F. Klemm, München, Prof. Dr. W. Treue, Hannover und Göttingen, Prof. Dr. A. Wandruszka, Köln

Schriftleitung: Dr. K.-H. Ludwig und Dr.-Ing. K. Mauel, Düsseldorf

Die Zeitschrift **TECHNIKGESCHICHTE** knüpft nach fast einem Vierteljahrhundert an das Jahrbuch „Technikgeschichte — Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie“ an, das Conrad Matschoß von 1909 bis 1941 im Auftrag des Vereins Deutscher Ingenieure herausgegeben hat.

Inhaltsübersicht Heft 1/Band 35/1968

Prof. Dr. Albrecht Timm, Bochum

Geschichte der Technik und Technologie — Grundsätzliches vom Standort des Historikers

Dr. Hans Kangro, Hamburg

Erklärungswert und Schwierigkeiten der Atomhypothese und ihrer Anwendung auf chemische Probleme in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts

Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Landw. Erwin Welte, Göttingen
Die Bedeutung der Mineralischen Düngung und die Düngemittelindustrie in den letzten 100 Jahren

Dr. Lutz Hatzfeld, Düsseldorf

Poensgen in Amerika

Oberstudienrat a. D. Walter Baron, Hamburg

Wissenschaftsgeschichtliche Analyse der Begriffe Entwicklung, Abstammung und Entstehung im 19. Jahrhundert

Besprechungsteil

Jahresbezugspreis Inland (4 Hefte, Format DIN B 5, 96 Seiten je Heft): DM 48,—; für VDI-Mitglieder DM 43,60; für Studenten (gegen Bescheinigung) DM 39,20 (einschl. Versandkosten).

Jahresbezugspreis Ausland (4 Hefte): DM 52,—; für VDI-Mitglieder DM 47,—; für Studenten (gegen Bescheinigung) DM 42,— (einschl. Versandkosten).

Kündigung nur drei Monate vor Ablauf eines Kalenderjahres möglich.

Einzelheft DM 12,—; für VDI-Mitglieder DM 10,80; für Studenten DM 9,60 (zuzügl. Versandkosten).

Geschenkbände

der Zeitschrift **TECHNIKGESCHICHTE**

Heft 1 bis 4, Band 32/1965. 390 Seiten. In weißem Leinwand mit Goldprägung und umgelegter Klarsichtfolie. DIN B 5. DM 56,—

Heft 1 bis 4, Band 33/1966. 434 Seiten einschl. Jahresregister. In weißem Leinwand mit Goldprägung und umgelegter Klarsichtfolie. DIN B 5. DM 56,—

Registerband (Band 31) des Jahrbuchs „Technikgeschichte — Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie“

Zusammengestellt von der VDI-Hauptgruppe Technikgeschichte, Band 31. 96 Seiten (DIN B 5). Brosch. DM 19,— VDI-Mitglieder erhalten 10% Preisnachlaß.

Bitte fordern Sie unseren ausführlichen Prospekt an.



VDI-VERLAG GM
BH

Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure
4 DÜSSELDORF 1 POSTFACH 1139

I/7/67

FORTSCHRITT- BERICHTE VDI-ZEITSCHRIFT

FORTSCHRITT
BERICHTE
VDI
ZEITSCHRIFT

Wissenschaftliche, umfangreiche Arbeiten — als Manuskript gedruckt — behandeln in 17 Reihen die verschiedenen Gebiete der Technik.

Reihe 15. Haustechnik

Nr. 3: **W. Brunnenkant**, Wiesloch: **Automatisierung bei der Zubereitung von Lebensmitteln in Großküchen**

A. Löhr, Herborn/Dillkreis: **Automatisierung des Kantinen-Küchenbetriebes**

G. Müller, Berlin: **Möglichkeiten der Automatisierung in Krankenhausküchen**. 1966. 66 Seiten. 31 Bilder. DIN A 4. Kart. DM 13,50

Reihe 17. Lebensmitteltechnik

Nr. 1: **H. Schink**, Schmiden b. Stuttgart: **Entwicklung und Organisation automatisierter Verarbeitungsketten in der Lebensmittelindustrie**. 1966. 21 Seiten und 3 Bildblätter mit 10 Bildern. DIN A 4. Kart. DM 7,—

Nr. 2: **R. Böker**, Hamburg: **Automatisierte Verarbeitungsketten bei pflanzlichen Erzeugnissen am Beispiel Erbsen und Spinat**. 1966. 16 Seiten. DIN A 4. Kart. DM 5,50

Nr. 3: **G. Wälzholz**, Kiel: **Automatisierte Verarbeitung von Milch**. 1966. 23 Seiten. 14 Bilder. DIN A 4. Kart. DM 7,—

Die Kurzfassungen dieser Arbeiten finden Sie in der VDI-Zeitschrift.

Bei Abonnement einer Reihe **20% Nachlaß** auf das Einzelheft.

Die Reihen der **FORTSCHRITT-BERICHTE VDI-ZEITSCHRIFT**:

1 Konstruieren — Konstruktionstechnik. 2 Fertigung. 3 Verfahrenstechnik. 4 Bauingenieurwesen. 5 Grund- und Werkstoffe. 6 Energietechnik — Wärmetechnik. 7 Strömungstechnik. 8 Meßtechnik — Regelungstechnik. 9 Elektrotechnik — Elektronik. 10 Feinmechanik — Elektromechanik — Miniaturtechnik. 11 Schwingungstechnik — Lärmbekämpfung. 12 Verkehrstechnik. 13 Fördertechnik. 14 Landmaschinen — Landtechnik. 15 Haustechnik. 16 Technik und Wirtschaft. 17 Lebensmitteltechnik

Bitte ausführlichen Prospekt der bisher erschienenen Berichte anfordern!



VDI-VERLAG GM
BH

Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure
4 DÜSSELDORF 1 POSTFACH 1139

I/9/67

Grundlagen der Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE
Vol. 18 (1968) no. 2 pp. 41 to 88

UDC 625.03:631.372.012

Sonnen, Franz Josef: **Drawbar performance of tractors with high engine power with rear wheel and four-wheel drive**

Grundl. Landtechn. **18** (1968) no. 2, pp. 41-46
12 illustrations, 1 table, 19 references

The engine horsepower of farm tractors has been steadily increasing in recent years. The drawbar performance of tractors with rear wheel and four-wheel drive and different horsepower was examined in order to determine their range of application. Equations were derived expressing the tractive capacity of different models of tractors and evaluated using some of the parameters which are known. In order to obtain a reliable comparison between tractor models, the values for drawbar pull and rolling resistance thus obtained were related to engine output and tractor weight. The potential drawbar pull for engine outputs of 60 and 90 hp and for certain traction coefficients was determined and compared with the draught of trailers and ploughs. The results confirm the effect of supporting forces, which are transferred from the implement to the tractor, on the drawbar performance. They also show that on light soil with a low plough draught, the tractive capacity of high horsepower tractors cannot always be utilized and that the superiority of four-wheel drive over rear wheel drive increases as the soil conditions deteriorate.

UDC 621-231:621.869.4

Hain Kurt: **Classification and kinematics of loaders with two straight-line power cylinders for load lifting**

Grundl. Landtechn. **18** (1968) no. 2, pp. 47-54
14 illustrations, 10 references

In many loaders lifting linkages with two independently operating straight-line power cylinders are used. The loader arm, as a link of this linkage, passes with its load suspension point over a vertical area of given size, depending on the dimensions of the linkage, the so-called vertical operational range of the loader, within which the load can be moved. A classification embracing all designs of these lifting systems is presented, assuming the same amount of linkage, i. e. the same number of members and joints. Moreover, the operational range, lifting force, forces in the joints and the transmission quality of the linkage are discussed in detail.

UDC 631.1:631.352.9

Kuehlborn, Hans: **Determination of the power requirement of flail forage harvesters. Contribution on an economic comparison of forage harvesting methods**

Grundl. Landtechn. **18** (1968) no. 2, pp. 55-61
16 illustrations, 2 tables, 3 references

The analysis of agricultural production methods is an important part of economic investigations. Execution of this task demands a knowledge of basic technical data which, if they are not already available for the individual methods, have to be worked out. In field experiments the power requirement of flail forage harvesters under the effect of different factors has been systematically determined at the p. t. o. shaft and the results are presented. The effect of the draught on the total power requirement is explained with the aid of an example.

UDC 632.982

Goehlich, Horst: **On the question of the distribution of granules especially those of herbicides**

Grundl. Landtechn. **18** (1968) no. 2, pp. 61-64
10 illustrations, 1 table, 6 references

The previously conventional mechanical hoeing as a means of weed control is now used only when an improvement of the surface structure of the soil is needed at the same time. In the last decade the use of chemical herbicides has become popular as an economical means of weed control. Chemical weed control is now done almost exclusively by spraying at the rate of about 400 l/ha. Such a quantity of fluid is required to ensure an even distribution of the active ingredient. A considerable reduction in the application rate can be achieved by combining the active ingredient with a solid carrier (granule) and applying the latter. However, it is a prerequisite for this method that the solid particles are distributed evenly over the ground or plant surface, so that the active ingredient is distributed evenly at the required rate.

Grundlagen der Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE
Bd. 18 (1968) Nr. 2 Seite 41 bis 88

DK 625.03:631.372.012

Sonnen, Franz Josef: **Die Zugfähigkeit von Ackerschleppern mit großer Motorleistung bei Hinterrad- und Allradantrieb**

Grundl. Landtechn. **18** (1968) Nr. 2, S. 41/46
12 Bilder, 1 Tafel, 19 Schrifttumhinweise

Die Motorleistung der landwirtschaftlichen Schlepper ist in den vergangenen Jahren ständig gestiegen. Es wurde deshalb die Zugfähigkeit von Schleppern mit Hinterrad- und Allradantrieb bei verschiedenen Motorleistungen untersucht, um deren Einsatzbereiche bestimmen zu können. Dazu wurden Gleichungen über die Zugfähigkeit für die verschiedenen Schlepperbauarten aufgestellt und diese mit zum Teil bekannten Kenngrößen ausgewertet. Um einen sicheren Vergleich der Schlepperbauarten zu ermöglichen, wurden die so gewonnenen Werte für Zugkraft und Rollwiderstand auf die Motorleistung bzw. auf das Schleppergewicht bezogen. — Für die Motorleistungen von 60 und 90 PS wurden für bestimmte Triebkraftbeiwerte die möglichen Zugkräfte bestimmt und diese den bei Anhängern und Pflügen auftretenden Widerstände gegenübergestellt. Die Ergebnisse bestätigen den Einfluß von Stützkraften, die vom Gerät auf den Schlepper übertragen werden, auf die Zugfähigkeit. Sie zeigen ferner, daß auf leichten Böden mit geringem Pflugwiderstand die Zugfähigkeit von Schleppern mit großer Motorleistung nicht immer ausgenutzt werden kann und daß die Überlegenheit des Allradantriebes gegenüber dem Hinterrad-antrieb mit schlechter werdenden Bodenverhältnissen steigt.

DK 621-231:621.869.4

Hain, Kurt: **Systematik und Kinematik der Ladegeräte mit zwei Schubkolben-Zylindern für den Lasthub**

Grundl. Landtechn. **18** (1968) Nr. 2, S. 47/54
14 Bilder, 10 Schrifttumhinweise

In vielen Ladegeräten werden Hubgetriebe mit zwei unabhängig voneinander wirkenden Schubkolben-Zylindern verwendet. Der Lastarm als Koppel dieses Getriebes bestreicht mit seinem Lastführungspunkt in Abhängigkeit von den Getriebeabmessungen eine vertikale Fläche bestimmter Größe, den sogenannten vertikalen Wirkungsbereich, in dem die Last bewegt werden kann. Unter der Voraussetzung des gleichen Getriebeaufwandes, d. h. der gleichen Anzahl von Gliedern und Gelenken, wird für diese Hubgetriebe eine alle Ausführungsformen umfassende Systematik aufgestellt. Ferner wird auf die Größe des Wirkungsbereiches, auf die Hubkraft, auf die Gelenkkräfte und die Übertragungsgüte der Getriebe näher eingegangen.

DK 631.1:631.352.9

Kühlborn, Hans: **Die Ermittlung des Leistungsbedarfs von Schlegelfeldhäckslern. Beitrag für einen betriebstechnischen Verfahrensvergleich der Halmfuttermgewinnung**

Grundl. Landtechn. **18** (1968) Nr. 2, S. 55/61
16 Bilder, 2 Tafeln, 3 Schrifttumhinweise

Die Analyse landwirtschaftlicher Produktionsverfahren ist ein wichtiger Bestandteil betriebstechnischer Forschung. Die Lösung dieser Aufgabe setzt die Kenntnis technischer Grunddaten voraus, die, soweit sie für die einzelnen Verfahren noch nicht vorliegen, erarbeitet werden müssen. In Feldversuchen wird der Leistungsbedarf der Schlegelfeldhäckslern an der Gelenkwelle unter dem Einfluß der verschiedenen Einflußfaktoren systematisch untersucht und dargestellt. Der Einfluß der Zugleistung auf den Gesamtleistungsbedarf wird an einem Zahlenbeispiel erörtert.

DK 632.982

Göhlich, Horst: **Zur Frage der Verteilung von Granulaten, insbesondere von Herbiziden**

Grundl. Landtechn. **18** (1968) Nr. 2, S. 61/64
10 Bilder, 1 Tafel, 6 Schrifttumhinweise

Das früher übliche mechanische Hackverfahren zur Unkrautbekämpfung wird nur noch dort angewandt, wo gleichzeitig eine Verbesserung der Oberflächenstruktur des Bodens notwendig ist. Als wirtschaftlichstes Verfahren hat sich im vergangenen Jahrzehnt die Anwendung chemischer Unkrautbekämpfungsmittel durchgesetzt. Die chemische Unkrautbekämpfung erfolgt heute fast ausschließlich mit Spritzmitteln in einer Aufwandmenge von etwa 400 l/ha. Diese Flüssigkeitsmenge ist erforderlich, um eine gleichmäßige Verteilung des Wirkstoffes zu gewährleisten. Eine erhebliche Reduzierung der Ausbringungsmenge läßt sich dadurch erreichen, daß man den Wirkstoff an feste Trägerteilchen (Granulate) anlagert, Voraussetzung hierbei ist allerdings ein Verfahren, das eine gleichmäßige Verteilung dieser Feststoffteilchen unter Berücksichtigung der erforderlichen Wirkstoffverteilung auf dem Boden bzw. auf der Pflanzenoberfläche ermöglicht.

UDC 631.3.02:631.312:631.51

Feuerlein, Walter: **Methods of measurement and parameters for the determination of ploughing efficiency**

Grundl. Landtechn. 18 (1968) no. 2, pp. 65-77

37 illustrations, 15 tables, 26 references

Ploughing initiates physical, biological and chemical changes in the soil, which affect both the plant growth during one growing period and the state of soil fertility in the long run. This influence is exerted by the inversion, loosening, breaking down and (slight) mixing effects produced directly by ploughing, as well as by the formation of the soil surface and, in general, by displacement of soil. Techniques and apparatus have been developed for the measurement of these direct effects. Field experiments extending over several years on three types of soil, each at three working depths and speeds yielded measured data which provide a numerical expression of the efficiency of the six typical plough bodies investigated. It is shown how the efficiency of plough bodies can be compared on the basis of numerical data providing the definition of the soil, working speed and the width/depth ratio of the furrow cross-section are standardized. The optimum speed, width of tractor tyres in the furrow and the draught of the plough bodies are also discussed.

UDC 629.13-47

Smigerski, Hans-Juergen: **On the use of aircraft in agriculture**

Grundl. Landtechn. 18 (1968) no. 2, pp. 78-79

27 references

In view of the development of efficient aeronautical equipment, international agricultural aviation has gained increasing importance in the last ten years. The most important problems of agricultural aviation are questions of economics, flight safety and flight technique, as well as the design of spraying, dusting and spreading mechanisms, which are discussed on the basis of some research results.

DK 631.3.02:631.312:631.51

Feuerlein, Walter: **Meßmethoden und Kenngrößen zur Ermittlung des Arbeitserfolges beim Pflügen**

Grundl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 2, S. 65/77

37 Bilder, 15 Tafeln, 26 Schrifttumhinweise

Durch das Pflügen werden physikalische, biologische und chemische Veränderungen des Bodens eingeleitet, die sowohl das Pflanzenwachstum während einer Vegetationsperiode als auch den Status der Bodenfruchtbarkeit auf längere Sicht beeinflussen. Diese Einflußnahme geschieht mittels der beim Pflügen unmittelbar auftretenden Effekte des Wendens, Lockerns, Krümelns und des (unerheblichen) Mischens, aber auch durch die Gestaltung der Bodenoberfläche und ganz allgemein durch den Transport des Bodens. Für die Messung dieser „Sofort-Effekte“ wurden Methoden und Geräte entwickelt. In mehrjährigen Feldversuchen wurden auf drei Bodenarten, für je drei Arbeitstiefen und Fahrgeschwindigkeiten Meßwerte ermittelt, welche für die sechs untersuchten typischen Pflugkörper zahlenmäßige Angaben über den Arbeitserfolg erlauben. Es wird gezeigt, wie der Arbeitserfolg von Pflugkörpern anhand von Zahlenwerten verglichen werden kann, sofern die Definition des Bodens, die Arbeitsgeschwindigkeit und das Breiten-Tiefen-Verhältnis des Furchenquerschnittes einheitlich gehandhabt werden. Außerdem wird zur optimalen Geschwindigkeit, zur Breite des Schlepperreifens in der Furche und zum Zugkraftbedarf der Pflugkörper Stellung genommen.

DK 629.13-47

Smigerski, Hans-Jürgen: **Über den Einsatz von Luftfahrzeugen in der Landwirtschaft**

Grundl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 2, S. 78/79

27 Schrifttumhinweise

Mit der Entwicklung leistungsfähiger aviotechnischer Geräte hat die internationale Agrarluftfahrt in den letzten zehn Jahren ständig an Bedeutung gewonnen. Die wichtigsten Probleme der Agrarluftfahrt sind Fragen der Wirtschaftlichkeit, Flugsicherheit und Flugtechnik sowie der Gestaltung der Sprüh-, Stäube- und Streueinrichtungen, auf die anhand einiger Forschungsergebnisse eingegangen wird.

AGRICULTURAL ENGINEERING ABSTRACTS

Occupational deafness and the hearing acuity of employees in the agricultural industry p. 79
Future demand for tractors in the USA p. 79
Is there just one tractor in the farmer's future? p. 80
One-way-clutch in tractor gears p. 80
A pilot survey of the durability of farm machinery p. 80
Pallet and container design and handling in agriculture p. 80
Continuous analog techniques and instrumentation for experimental research p. 80
● Physical properties of the soils p. 81
Wearing resistance of edges p. 81
Coefficients of kinetic friction of wheat on various metal surfaces p. 81

RESEARCH AND TEACHING — PERSONAL NOTES

Ahlgrimm, Franz, Dr., Frankfurt/M. p. 82
Baganz, Klaus, Priv.doz. Dr. agr., Dipl.-Ing., Berlin p. 82
Brandt, Reiner, Dr. agr., Jena p. 82
Brinkmann, Wolfgang, Priv.doz. Dr.-Ing., Bonn p. 82
Claas, August, Dr.-Ing. E. h., Harsewinkel p. 82
Finsterbusch, Herbert, Dr. agr., Berlin p. 82
Foertsch, Christian, Dr. agr., Berlin p. 82
Heyde, Heinrich, Prof. Dr.-Ing., Berlin p. 82
Lehmann, Reinhard, Dr. agr., Leipzig p. 82
Nestler, Wolfgang, Dr. agr., Bernburg p. 82
Regge, Horst, Dr.-Ing., Dresden p. 82
Reichel, Helmut, Dr.-Ing., Dresden p. 82
Staedtler, Manfred, Dr. ing., Weimar p. 82
Thurm, Richard, Priv.doz. Dr. agr., Berlin p. 82
Wehowsky, Gerhard, Dr. agr., Leipzig p. 82
Wehsely, Karl, Dr. agr., Dipl.-Ing., Berlin p. 82
Winzler, Manfred, Dr. agr., Bernburg p. 82
Humboldt-Universitaet zu Berlin p. 82
Universitaet Bonn p. 82
Technische Hochschule Muenchen p. 82
Max-Eyth-Gesellschaft p. 82
VDI-Fachgruppe Landtechnik p. 82

BIBLIOGRAPHY

List of new books and important articles from German and foreign periodicals
Grundl. Landtechn. 18 (1968) no. 2 pp. 83—88

KURZAUSZÜGE AUS DEM SCHRIFTTUM

Gehörschäden in der Landwirtschaft S. 79
Die künftige Nachfrage nach Schleppern in USA S. 79
Schlepper der Zukunft? S. 80
Freiläufe in Schleppergetrieben S. 80
Reparaturanfälligkeit von Landmaschinen S. 80
Paletten und Großbehälter in der Landwirtschaft S. 80
Analogtechnik in der experimentellen Forschung S. 80
● Physikalische Eigenschaften von Böden S. 81
Schneidhaltigkeit von Schneidwerkzeugen S. 81
Gleitreibbeiwerte von Weizen auf Metalloberflächen S. 81

AUS FORSCHUNG UND LEHRE — PERSÖNLICHES

Ahlgrimm, Franz, Dr., Frankfurt/M. S. 82
Baganz, Klaus, Priv.doz. Dr. agr., Dipl.-Ing., Berlin S. 82
Brandt, Reiner, Dr. agr., Jena S. 82
Brinkmann, Wolfgang, Priv.doz. Dr.-Ing., Bonn S. 82
Claas, August, Dr.-Ing., E. h., Harsewinkel S. 82
Finsterbusch, Herbert, Dr. agr., Berlin S. 82
Förtsch, Christian, Dr. agr., Berlin S. 82
Heyde, Heinrich, Prof. Dr.-Ing., Berlin S. 82
Lehmann, Reinhard, Dr. agr., Leipzig S. 82
Nestler, Wolfgang, Dr. agr., Bernburg S. 82
Regge, Horst, Dr.-Ing., Dresden S. 82
Reichel, Helmut, Dr.-Ing., Dresden S. 82
Städtler, Manfred, Dr. ing., Weimar S. 82
Thurm, Richard, Priv.doz. Dr. agr., Berlin S. 82
Wehowsky, Gerhard, Dr. agr., Leipzig S. 82
Wehsely, Karl, Dr. agr., Dipl.-Ing., Berlin S. 82
Winzler, Manfred, Dr. agr., Bernburg S. 82
Humboldt-Universität zu Berlin S. 82
Universität Bonn S. 82
Technische Hochschule München S. 82
Max-Eyth-Gesellschaft S. 82
VDI-Fachgruppe Landtechnik S. 82

ZEITSCHRIFTEN- UND BÜCHERSCHAU

Hinweise auf neue Bücher und wichtige Aufsätze in deutschen und ausländischen Zeitschriften
Grundl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 2 S. 83/88

- [2] *Akesson, N. B., and W. E. Yates*: Airplane application of bulk-fertilizer (Flugzeugverwendung zum Ausbringen von Massendünger). *Transaction ASAE* **7** (1964) Nr. 2, S. 137/41.
- [3] ● *Baltin, F.*: Beitrag zur Problematik der Rationalisierung der aviochemischen Schädlingsbekämpfung. *Habil.-Schrift Univ. Jena* 1958. 110 S., 43 B., 13 T., 28 Q.
- [4] *Baltin, F.*: Technische und ökonomische Probleme des Streuens von Mineraldünger mit Flugzeugen. *Arch. f. Landtechn.* **2** (1960) Nr. 1, S. 74/86.
- [5] *Borzini, G.*: Efficacia del lavoro aeragrícola in fitoiatria e sue prospettive di applicazione in Italia (Möglichkeiten für den Pflanzenbau durch Einsatz von Flugzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Italien). *Macchine & Motori Agricoli* **24** (1966) Nr. 1, S. 121/27.
- [6] ● *Brandt, R.*: Untersuchungen über das Düngerstreuen mit einem kleinen Landwirtschaftsflugzeug. *Diss. Univ. Jena* 1965. 147 S., 48 B., 33 T., 57 Q.
- [7] *Galipault, B.*: Agricultural flight safety: the procedure turn-around (Flugsicherheit im Agrarflug: Das Wenden). *Agric. Aviation, The Hague* **3** (1966) Nr. 1, S. 14/18. Ref. in: *Landw. Zentralblatt* 1—66/07—0080.
- [8] *Gallwitz, K.*: Landwirtschaftliches Flugwesen (Bemerkungen zum III. Internationalen Kongreß für landwirtschaftliches Flugwesen in Arnheim). *Landtechn.* **22** (1967) H. 3, S. 67/70.
- [9] *Gallwitz, K.*: Das Flugzeug als Landmaschine. *Landtechn.* **17** (1962) H. 24, S. 840/41.
- [10] *Hanuss, K.*: Versuche mit Flugzeugen für den Pflanzenschutz in Rheinland-Pfalz. In: *Das Landflugzeug in der Land- und Forstwirtschaft Südwestdeutschlands*. Hrsg. Minist. f. Landwirtschaft, Weinbau u. Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz 1967. S. 11/20.
- [11] *Henry, J. E.*: Investigations of a centrifugal device for spreading granular materials from aircraft (Untersuchungen an einem im Flugzeug eingebauten Schleuderdüngerstreuer für körniges Gut). *Transactions ASAE* **9** (1966) Nr. 4, S. 588/89, 591. 9 B.
- [12] *Isermeyer, H.-G.*: Das Luftfahrzeug, seine Einsatzmöglichkeiten und seine Wirtschaftlichkeit. In: *Das Landflugzeug in der Land- und Forstwirtschaft Südwestdeutschlands*. Hrsg. Minist. f. Landwirtschaft, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz 1967. S. 44/51.
- [13] *Isler, D. A. and J. B. Carlton*: Effect of mechanical factors on atomization of oil-base aerial sprays (Einfluß mechanischer Faktoren auf die Tröpfchenbildung von Sprühmitteln auf Ölbasis). *Transactions ASAE* **8** (1965) Nr. 4, S. 590/91, 593.
- [14] *Kerssen, M. C.*: De landbouwluchtvaart in Nederland (Die landwirtschaftliche Luftfahrt in den Niederlanden). *Landbouwmechanisatie* **16** (1965) Nr. 5, S. 447/53, holl.
- [15] *Kerssen, M. C.*: International congress over landbouwluchtvaart (Intern. Tagung über den Einsatz von Flugzeugen in der Landwirtschaft). *Landbouwmechanisatie* **17** (1966) Nr. 5, S. 479/89, holl.
- [16] *Kerssen, M. C.*: Het 3e Internationale Congress over Landbouwluchtvaart (Der III. Internationale Kongreß über das landwirtschaftliche Flugwesen). *Loonbedrijf Land- en Tuinbouw* **19** (1966) Nr. 5, S. 457/59, holl. Ref. in: *Landw. Zentralblatt* 1—66/09—0066.
- [17] *Maan, W. J.*: Il lavoro aeragrícola come strumento tecnico ed associativo (Möglichkeiten für den Pflanzenbau unter Einsatz von Flugzeugen). *Macchine & Motori Agricoli* **24** (1966) Nr. 1, S. 115/19.
- [18] *Martelli, L.*: Criteri di scelta ed impiego degli aeromobili nella lotta antiparassitaria (Kriterien für die Auswahl von Flugzeugen für den Pflanzenschutz). *Macchine & Motori Agricoli* **23** (1965) Nr. 7, S. 55/68.
- [19] *Prachaf, J.*: Pracovní rychlost zemědělského letounu při smyčkovém létání nad pozemkem (Arbeitsgeschwindigkeit eines Flugzeuges im Pflanzenschutz bei einer Wende am Schlagende). *Zemědělská Technika* **12** (1966) Nr. 3, S. 135/57, tschech.
- [20] *Prachaf, J.*: Optimální pracovní rychlost zemědělského letounu (Optimale Fluggeschwindigkeit eines Flugzeuges im Pflanzenschutz). *Zemědělská Technika* **12** (1966) Nr. 4, S. 213/30, tschech.
- [21] *Schärek, O., und W. Koula*: Zmlžovač řady LAG s produkci teplého aerosolu nes ený na vrtulníku HC 3 (Heißgasnebelgerät für den Pflanzenschutz der LAG-Reihe am Hubschrauber HC 3). *Zemědělská Technika* **13** (1967) Nr. 3, S. 161/68.
- [22] *Yates, W. E., N. B. Akesson and H. H. Coutts*: Evaluation of drift residues from aerial applications (Abdrift von Pflanzenschutz-Aerosolen nach ihrem Verstäuben aus Flugzeugen). *Transactions ASAE* **9** (1966) Nr. 3, S. 389/93, 397.
- [23] *Young, V. D., R. G. Winterfeld, C. E. Deonier und C. W. Getzendaner*: Factors influencing the deposit position of granular materials applied by aircraft at low-flight levels with fixed-wing aircraft (Verteilung von Pflanzenschutzstäuben mit niedrig fliegenden Starrflugzeugen). *Transactions ASAE* **9** (1966) Nr. 5, S. 665/68.
- [24] *Zaske, J.*: Das Luftfahrzeug in der Land- und Forstwirtschaft. *Landtechn.* **22** (1967) H. 22, S. 688, 690/92.
- [25] Die Anwendung des Feinsprühverfahrens im Pflanzenschutz. *Internat. Z. Landwirtsch. Sofia/Berlin* **10** (1966) Nr. 5, S. 521/24.
- [26] *Statistiche Aeroagricole. Macchine & Motori Agricoli* **25** (1967) Nr. 9, S. 167, 169, 171.
- [27] Elektrostatisches Besprühen landwirtschaftlicher Kulturen. *Traktor u. Landmasch.* **29** (1967) Nr. 2, S. 81.

KURZAUSZÜGE AUS DEM SCHRIFTTUM

Gehörschäden in der Landwirtschaft

Stone, E. J.: Occupational deafness and the hearing acuity of employees in the agricultural industry. *Agric. Eng. Symp. Paper* Nr. 2/34/B/16. *Silsoe, Beds., England* 1967. DK 543.83

Nach einer allgemeinen Beschreibung der Funktion des Ohres, der Gehörschäden und den besonderen Bedingungen auf dem Lande, wird über Untersuchungen des Gehörsinnes von in der Landwirtschaft beschäftigten Personen berichtet. Beim gesunden Menschen beträgt der Bereich zwischen Hörschwelle und Schmerzempfindung 130 dB. Die Hörschwelle wird durch Altern und hohe Geräuschbelastung angehoben. In den ersten Schädigungsstadien wird nur die Hörfähigkeit für Frequenzen über 4000 Hz eingeschränkt, die oberhalb des Sprachbereichs liegen. Bemerkenswert wird eine Schädigung oft erst, wenn eine bleibende Schädigung vorliegt und die Sprachfrequenzen beeinträchtigt werden. Ein konstanter hoher Geräuschpegel schädigt das Gehör weniger als unetstetige Geräusche vergleichbarer Intensität. Bei den untersuchten Personen im Alter zwischen 18 und 64 Jahren war bei 51% eine Gehörschädigung über 4000 Hz festzustellen, die durch Voruntersuchungen eindeutig auf den Einfluß der Landarbeit zurückzuführen waren. Eine Schädigung bereits im Hörbereich hatten 23% der Versuchspersonen. *GL 137*

Braunschweig-Völkenrode

J. O. Wendeborn

Die künftige Nachfrage nach Schleppern in USA

Seferovich, G. H.: 1970: How much horsepower? How much tractors? *Implement & Tractor* **32** (1967) Nr. 9, S. 40, 45. DK 38:631.172:631.372

Dem Bericht liegt eine Arbeit von *Austin Fox* (US Department of Agriculture) über den Schlepperbedarf in den Vereinigten Staaten zugrunde. Die Untersuchung bezieht sich in erster Linie auf die Gesamtleistung der jährlich verkauften Schlepper. Nach Erläuterung der den Schlepperverkauf beeinflussenden Faktoren wird mit deren Hilfe eine Vorausschau auf die Entwicklung bis zum Jahre 1970 gegeben. Demnach wird die Gesamtleistung der verkauften Schlepper von 7,5 Mill. PS im Jahre 1962 auf etwa 8 Mill. PS im Jahre 1970 ansteigen. Außerdem ist zu erwarten, daß die durchschnittliche Leistung der Schlepper von 54,5 PS auf ungefähr 80 PS ansteigen und sich demzufolge die Zahl der in den USA verkauften Schlepper bis 1970 auf etwa 100 000 Einheiten jährlich verringern wird. Die Gesamtleistung der Schlepper wird also in Zukunft nicht wesentlich zunehmen; dagegen werden selbstfahrende Erntemaschinen (Einbaumotoren) und Elektromotoren größere Bedeutung erlangen und zur Deckung des weiter ansteigenden Energiebedarfes in der Landwirtschaft beitragen. *GL 138*

Braunschweig

M. Gluth

Schlepper der Zukunft?

Tweedy, R. H.: Is there just one tractor in the farmer's future? SAE-Journal 75 (1967) Nr. 9, S. 83/89. DK 631.372

Für die vollmechanisierte Farm werden zwei Maschinen beschrieben, mit denen in der Zukunft alle wesentlichen Arbeiten durchgeführt werden sollen: „Vantage“ und „Venture“. Vantage als Nachfolger unseres Schleppers ist Zugmaschine und Geräteträger in einem. Venture ist ein selbstfahrendes Tief Ladefahrzeug mit Unterflurmotor für alle Transportarbeiten.

Vantage ist allradgetrieben und -gelenkt mit vier gleichgroßen Rädern (Reifen 23,1 — 34,12 ply) mit einem Wenderadius von 4,50 m. Zwei Zapfwellen haben Nenndrehzahlen von 1000 U/min bzw. Motordrehzahl. Hydraulische Vierrad- und Lenkbremse ist ebenso vorgesehen wie hydrostatisches Getriebe mit nachgeschalteten vier Schaltstufen, die Geschwindigkeiten bis über 26 km/h erlauben. Die V-8-Dieselmachine soll 230 PS an der Zapfwelle bringen. An beiden Seiten sowie vorn und hinten sind Möglichkeiten zur Geräteaufnahme und deren Antrieb mit einer neugestalteten hydraulisch betätigten Anlenkung vorgesehen. Die Fahrerkabine hat 360°-Rundumsicht und ist vollklimatisiert.

Venture, das Universaltransportfahrzeug, hat einen 6-Zylinder-Ottomotor von 85 PS bzw. in stärkerer Version 130 PS, der ihm über ein herkömmliches Getriebe Geschwindigkeiten bis 40 km/h erlaubt. Die Ladeplattform mit den Abmessungen 2,40 × 4,80 m bzw. 2,40 × 6,00 m wird hydraulisch nach hinten abgekippt, bei einer Nutzlast von 5,7 t bzw. 11,4 t. — Technische Ausblicke in die Zukunft wie diese sind und werden immer problematisch bleiben. In den skizzierten Fahrzeugen sind viele grundsätzliche Überlegungen zusammengefasst, so daß eine gute Ausgangsposition für eine eingehende Diskussion dieser vielfältigen Probleme gegeben scheint. GL 139

Braunschweig-Völkenrode

J. O. Wendeborn

Freiläufe in Schleppergetrieben

Mal'cev, V. F., und I. F. Soroka: O proektirovanii mekhanizmov svobodnogo choda uveličitelej krutjaščich momentov traktorov (Freiläufe in Schleppern mit Drehmomentverstärkern). Traktory i sel'chozmašiny 36 (1966) Nr. 2, S. 9/11, russ. DK 631.372-57

Zunächst werden drei unter Last schaltbare „Drehmomentverstärker“ russischer Schlepper behandelt, Bild 1. Bei allen drei Typen dienen jeweils eine Kupplung und ein Freilauf in Verbindung mit einem Planetengetriebe zum kraftschlüssigen Schalten zweier Gangstufen. Dabei wird dem Fahrer vorgeschrieben, im Normalbetrieb mit dem Direktgang (1:1, kleine Kupplung geschlossen) zu fahren und nur bei kurzzeitig erforderlicher Zugkraftsteigerung die kleine Kupplung zu lösen und die Untersetzungsstufe zu benutzen. Bei allen drei Bauarten, von denen die ersten beiden dem im Jahre 1954 von IH vorgestellten „Torque Amplifier“ sehr ähnlich sind, stützt sich in der langsamsten Stufe das Differenzmoment zwischen Getriebeeingang und -ausgang über einen Freilauf auf festen Gehäuse ab. Es handelt sich dabei in allen drei Fällen um Klemmrollenbauarten, die in den weiteren Ausführungen etwas genauer untersucht werden. Insbesondere werden an zwei Grundbauarten (Rollenführung innen oder außen) die im Freigang auftretenden Kräfte und das dadurch bedingte Verhalten der Klemmkörper behandelt, wobei die Verfasser u. a. zu folgendem Ergebnis kommen:

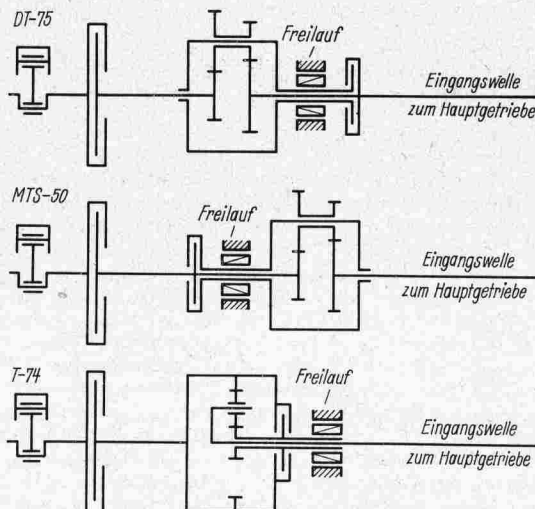


Bild 1. Unter Last schaltbare Zweigang-Getriebe der russischen Schlepper DT-75, MTS-50 und T-74.

Bei einem Freilauf, dessen Innenring stillsteht und bei dem der Außenring im Freigang rotiert, sollte man die Führungstaschen im äußeren Teil unterbringen, da die Rollen dann oberhalb einer bestimmten Drehzahl durch die Fliehkraft vom Innenring abheben und nicht verschleifen. GL 140

Braunschweig

K. Th. Renius

Reparaturanfälligkeit von Landmaschinen

Richardson, R. C. D., M. P. Jones und D. G. Attwood: A pilot survey of the durability of farm machinery. Agric. Eng. Symp. 1967. Paper Nr. 2/F/26, Silsoe, Engl. DK 631.3-7:631.3.004.6

Während eines Zeitraumes von 12 Monaten werden die Schäden untersucht, die an den Landmaschinen auftreten, die auf mittelenglischen Farmen eingesetzt sind. Es werden 50 Betriebe aller Größen in die Untersuchung einbezogen, die einen repräsentativen Querschnitt durch die ansässigen Betriebe darstellen. Insgesamt sind 1800 Maschinen und Geräte aller Arten, vom Mähdescher über den Pflug bis zu Kreissägen und Zementmischern in die Beobachtung einbezogen. In den ersten neun Monaten der Untersuchungszeit werden 1224 Beschädigungen, d. h. 24 pro Betrieb, festgestellt und eingehend analysiert. Diese Schadensrate erscheint recht hoch, zumal Bagatellfälle zum Teil nicht erfaßt werden konnten. Die schwerwiegendsten Schäden waren Brüche verschiedener Art (45%) und Verschleiß hochbeanspruchter Maschinenteile (35%). Bei etwa 31% der Vorfälle handelte es sich um den vorgesehenen Austausch von Verschleißteilen, während 69% der Schäden unvorhergesehen auftraten. Die verschiedenen Schadensfälle werden weiterhin nach den verschiedenen Baugruppen und den Bruch- und Verschleißarten untersucht. Aus der Gesamtheit, aber auch aus dem einzelnen untersuchten Fall bzw. eine Häufung ähnlicher Fälle, werden gute Hinweise auf zweckentsprechende Abänderungen der Konstruktionen möglich sein. GL 141

Braunschweig-Völkenrode

J. O. Wendeborn

Paletten und Großbehälter in der Landwirtschaft

Holt, J. B.: Pallet and container design and handling in agriculture. Agric. Eng. Symp. Paper Nr. 1/B/2, Silsoe, Beds., England 1967. DK 631.565

Durch den Einsatz von Großbehältern, sog. Containern in Verbindung mit Paletten kann der Transport und die Lagerung landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Güter schlagkräftiger gestaltet und rationalisiert werden. Zur leichten Einführung in die Praxis wird eine Einheitskonstruktion empfohlen, obwohl später Spezialausführungen angestrebt werden sollten, die den Eigenschaften der verschiedenen Güter und den besonderen Einsatzfällen Rechnung tragen. Behältergrößen von 250 kg bis 1000 kg Fassungsvermögen werden diskutiert. Die Behälter sollten am zweckmäßigsten aus Holz gebaut werden, da sich Metalle oder Kunststoffe für die geringe Umschlagfrequenz in der Landwirtschaft zu teuer stellen. Der Einsatz dieser Großbehälter wird ermöglicht durch den Einsatz maschineller Hub- und Transporteinrichtungen, die die Kapazität der menschlichen Arbeitskraft übersteigen. Diskutiert werden neben besonderen Heck- und Frontladern am herkömmlichen Schlepper auch Fahrzeuge zum Be- und Entladen wie zum Stapeln. Die gesamten Arbeitskette sollten auf die Bedienung durch jeweils einen Mann abgestellt werden. Soll die Einführung der Behälter echte Vorteile bringen, treten weitreichende Folgen für die Organisation des gesamten Betriebes auf. Neben den Transportfahrzeugen müssen der Maschinenpark und sogar die baulichen Anlagen darauf ein- bzw. umgestellt werden. Gerade für viele der empfindlichen Produkte bietet sich der Großbehälter an, da eine sehr schonende Behandlung ermöglicht wird. GL 142

Braunschweig-Völkenrode

J. O. Wendeborn

Analogtechnik in der experimentellen Forschung

VandenBerg, G. E.: Continuous analog techniques and instrumentation for experimental research (Stetige Analogtechnik und Ausrüstung für die experimentelle Forschung). Transactions ASAE 9 (1966) Nr. 5, S. 661/64, 668. DK 518.5

Die bisherige, als unstetig zu bezeichnende Versuchsarbeit arbeitete quasi digital. Die Meßwerte wurden im Gleichgewichtszustand der verschiedenen Variablen notiert und allenfalls mit Meßschreibern festgehalten; die Auswertung erfolgte punktweise. Im Gegensatz dazu arbeitet die Analogtechnik stetig. Es wird eine bestimmte Variable stetig über ihren ganzen Bereich geändert und dann die Änderung der abhängigen Variablen beobachtet, während die Versuchsbedingungen konstant gehalten werden. Die Vorteile sind unter anderem: Beschleunigung der Versuchsarbeit, d. h. mehr Versuche unter gleichen Versuchs-

bedingungen; Beschleunigung der Auswertung, wodurch fehlgeschlagene Versuche rechtzeitig erkannt und eventuell wiederholt werden können; die Auswertung erfolgt nicht punktweise, sondern in Kurvenzügen, so daß auch Extremstellen immer sofort erfaßt werden.

Der Aufwand für die Analogtechnik ist erheblich; der Erfolg hängt im wesentlichen von der Beherrschung der einzelnen Geräte ab. Neben den Meßwertaufnehmern mit den Trägerfrequenzverstärkern werden Bandgerät zum Speichern der Meßwerte, Analogrechner und X-Y-Schreiber gebraucht. Die vielseitige Einsatzmöglichkeit dieser Geräte wird an einigen Beispielen gezeigt. *GL 143*

Braunschweig

H.-D. Kutzbach

Physikalische Eigenschaften von Böden

● *Wolkevič, H.:* Die physikalischen Eigenschaften von Böden, ihre methodische Erfassung und ihre Veränderung durch verschiedene Faktoren, dargestellt an Modellsubstanzen. Habilitationsschrift TU Berlin 1964, 177 S., 54 B., 118 Q. DK 624.131

Aus Marschböden wurden durch chemische Behandlung, durch Fraktionierung und Mischung Modellsubstanzen (Tone und tonhaltige Böden) gewonnen, die sich in ihrer Korngrößenzusammensetzung und im Kationenbelag des Tones (Ca-, Mg-, K-, Na- und H-Ion) unterscheiden. Die Tonsubstanz bestand vorwiegend aus Illit, die restliche Substanz der Böden hauptsächlich aus Quarz. An diesen Modellsubstanzen wurden gemessen: Intensität der Wasserbindung (pF-Wert), Ausrollgrenze, Fließgrenze, Plastizität, „Adhäsion“ (bestimmt aus der Kraft, die zum Herausziehen einer in Bodenproben verschiedener Feuchtigkeithin eingedrückten Quarzkugel notwendig war), Aggregatbildung ($> 2 \mu$), Quellung und Schrumpfung, Ribbildung, Sedimentvolumen, Gefügestabilität (Naßsiebung), Wasserdurchlässigkeit und Kapillarität.

Der Tongehalt beeinflusst alle Faktoren, die die Gefügeausbildung und die Bindung im Boden charakterisieren, im positiven Sinne (stabileres Gefüge). Aber auch der Kationenbelag kann sich erheblich auf die physikalischen Werte auswirken. So wird die Feldkapazität (hier $pF = 2,18$) vom Ca-Ton bei 83%, vom Na-Ton bei 124% Wassergehalt erreicht. Bei ihr wurde die „Adhäsion“ beim Ca-Ton mit 195 p/cm^2 , beim Na-Ton mit 0 p/cm^2 gemessen. Na-Ton zerfließt sehr viel leichter als Ton mit anderem Kationenbelag, auch die Volumenschrumpfung bei Wasserentzug war größer. Bei allen Tönen und Böden wurde beobachtet, daß die vertikale Schrumpfung bedeutend größer ist als die horizontale. *GL 144*

Braunschweig-Völkenrode

R. Thauer

Schneidhaltigkeit von Schneidwerkzeugen

Reznik, N. E.: Puti povyšeniya iznosostojkosti i dolgočestnosti režuščich elementov s.-ch. mašin (Verbesserung der Schneidhaltigkeit von Schneidwerkzeugen für Halmgut). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 2, S. 29/31. 5 B., 2 Q., russ. DK 631.342:631.363.3

Es wird zunächst auf die hohen Verluste an Material und Energie, die durch Abnutzung und Abstumpfung der Schneiden entstehen, hingewiesen. Die Maßnahmen zur Verbesserung können in drei Gruppen eingeteilt werden:

1. Wahl rationeller geometrischer Parameter der Schneidwerkzeuge vom Standpunkt des Verschleißens,
2. Wahl optimaler Parameter für die Schnittbedingungen und
3. Verwendung verschleißfester Werkstoffe für die Herstellung der Messer.

Als geometrischer Parameter der Schneide ist hauptsächlich der Watenwinkel von Bedeutung. In einem Diagramm wird der Anstieg der Schneidkraft mit wachsendem Watenwinkel gezeigt. Ferner wird berichtet, daß es bei Mähmesserklängen gelang, durch Abschrägen auch an der unteren Seite und durch Erhöhung der Klingendicke von 2 auf 3 mm deren Lebensdauer auf das 15- bis 24fache zu steigern. Dies wird auf den Einfluß der Selbstschärfung zurückgeführt, die durch eine besondere Führung bedingt ist, bei der sich die untere Abschrägung durch einen entsprechenden Einsatz ebenso abnutzt wie die obere Schräge durch das zu schneidende Material.

Der Verschleiß ist in etwa auch den auftretenden Schneidkräften proportional. Eine Verminderung der Schneidwiderstände hat also zugleich eine Abnahme der Abstumpfung der Messer zur Folge. Zur Kennzeichnung der Schnittbedingungen wird bei Häckselmesser ein Koeffizient für die Nutzarbeit eingeführt, der als Quotient aus dem Anteil der Kompressionsarbeit („schädliche“ Arbeit) dividiert durch den Anteil der Schnitt-

arbeit („nützliche“ Arbeit) definiert ist. Bezogen auf das Messer kann der Koeffizient durch eine Erhöhung der Vorpressung durch die Zuführorgane verbessert werden. Wichtiger jedoch ist der Einfluß der Schnittgeschwindigkeit. In einem Diagramm wird dargestellt, wie die Kompression vor dem Schnitt mit wachsender Messergeschwindigkeit abnimmt. Entsprechend steigt der Koeffizient der Nutzarbeit an und erreicht bei der als optimal angegebenen Geschwindigkeit von 32 bis 35 m/s etwa den Wert 0,95. Durch die „Zügigkeit“ des Schnitts kann die Relation ebenfalls verbessert werden. Als günstigster Bereich werden Winkel zwischen 20° und 24° zwischen Schneidkante und der Senkrechten zur Bewegungsrichtung des Messers angegeben.

Hinsichtlich der Wahl des Werkstoffes für die Schneiden wird auf die Möglichkeiten einer Kombination von Werkstoffen für die tragenden, auf Festigkeit beanspruchten und für die schneidenden, auf Verschleiß beanspruchten Schneidteile verwiesen. Im einzelnen werden die Oberflächenhärtung, die warme und kalte Verchromung, das Aufschießen von Härteschichten und das Legieren der Oberfläche nach dem Thermodiffusionsverfahren aufgezählt. *GL 145*

Braunschweig-Völkenrode

W. Dervedde

Gleitreibbeiwerte von Weizen auf Metalloberflächen

Snyder, L. H., W. L. Roller and G. E. Hall: Coefficients of kinetic friction of wheat on various metal surfaces. Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 3, S. 411/13, 419.

DK 531.43:633.004.12/635.004.12

Mit einem großen Versuchsaufwand werden Gleitreibbeiwerte für die Gleitpaarung Weizen-Metall ermittelt; infolge der sehr genauen Arbeitsweise, die eingehend beschrieben wird, werden überraschende Einflußgrößen gefunden. Es zeigte sich, daß sowohl der Normaldruck als auch die Gleitgeschwindigkeit keinen großen Einfluß auf die Gleitreibbeiwerte hatten. Die im folgenden kurz beschriebenen Ergebnisse, die in Diagrammform vorliegen und von denen eines der Anschaulichkeit halber beigefügt ist (Bild 1), wurden bei einem Normaldruck von $0,08 \text{ kp/cm}^2$, einer Gleitgeschwindigkeit von $0,4 \text{ m/s}$ und einer Umgebungstemperatur von 24°C gewonnen. Für geringe relative Luftfeuchtigkeit (25%) wächst der Gleitreibbeiwert für Weizen gegen Stahl von 0,3 für trockenen auf nicht ganz 0,4 für feuchten Weizen. Für feuchten Weizen wächst der Gleitreibbeiwert von nicht ganz 0,4 bei geringer Luftfeuchtigkeit auf etwa 0,5 bei

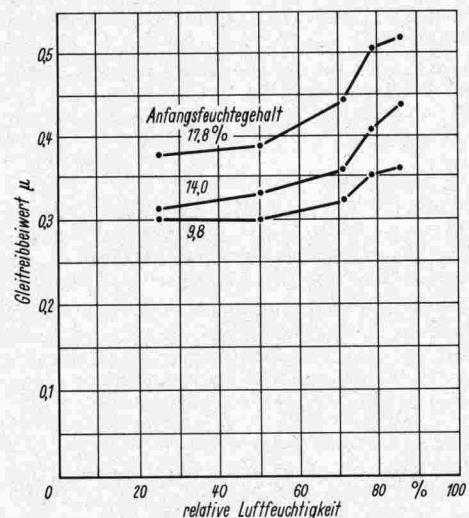


Bild 1. Gleitreibbeiwert von Weizen auf nichtrostendem Stahl in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit bei verschiedenen Feuchtegehalten des Weizens.

hoher Luftfeuchtigkeit (85%), wobei besonders im Bereich von 70 bis 80% Luftfeuchtigkeit der Reibbeiwert steil ansteigt. Aufgrund dieser Ergebnisse wurde vermutet, daß einzig der Feuchtegehalt der äußersten Kornschale für den Gleitreibbeiwert maßgebend ist. Dies wurde durch eine weitere Versuchsreihe bestätigt: Bei einer Luftfeuchtigkeit von 20% fällt in den ersten 20 min der Reibbeiwert für feuchten Weizen (18%) auf Stahl von ungefähr 0,6 auf 0,3. Mit anderen Worten: nach 20minütlichem Verweilen in trockener Luft hat ein 18% feuchter Weizen den Gleitreibbeiwert eines 13% feuchten Weizens, obwohl der Gesamtfeuchtegehalt des Weizens dann immer noch 17,4% beträgt. *GL 146*

Braunschweig

H.-D. Kutzbach

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Heyde 65 Jahre

Am 24. Februar 1968 vollendete Prof. Dr.-Ing. *Heinrich Heyde*, Lehrstuhlinhaber und Direktor des Instituts für landwirtschaftliches Maschinen- und Bauwesen der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, ordentliches Mitglied der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, sein 65. Lebensjahr.

Prof. *H. Heyde* wurde besonders als Verfasser des Lehrbuches über „Mechanik für Ingenieure“ und Herausgeber der „Landmaschinenlehre“, die in drei Teilen erscheint, bekannt. Er ist ehrenamtlicher Chefredakteur des „Archiv für Landtechnik“, einer auf hohem Niveau stehenden deutschsprachigen Schriftenreihe der landtechnischen Forschung.

Habilitationen

Humboldt-Universität zu Berlin

Dr. agr. Dipl.-Ing. **Klaus Baganz** habilitierte sich am 5. Dezember 1966 an der Landw.-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin mit einer Arbeit über „Konventionelle Kartoffelernteverfahren und Staudenzüchtern, eine Analyse der Verfahren für schwere Erntebedingungen“.

Universität Leipzig

Dr. agr. **Richard Thurm** habilitierte sich im Jahre 1966 an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Karl-Marx-Universität Leipzig mit einer Arbeit über das Thema „Der Einfluß der Nutzungsdauer und der Ausnutzung auf die Kosten beim Einsatz von Schleppern und Landmaschinen“.

Promotionen

Humboldt-Universität zu Berlin

Dipl.-Landw. **Herbert Finsterbusch** promovierte am 25. März 1966 an der Humboldt-Universität zu Berlin mit einer Arbeit über „Untersuchungen über die zweckmäßigste bauliche Gestaltung und Wirtschaftlichkeit von Landmaschinen- und Gerätehallen“ zum Dr. agr. (*Mothes, Sennewald*).

Dipl.-Gärtner **Christian Förtsch** promovierte am 23. Juni 1966 an der Humboldt-Universität zu Berlin mit einer Arbeit über „Experimentelle Untersuchungen und Probleme der Luftheizung in Gewächshäusern“ zum Dr. agr. (*Geissler, Heyde*).

Dipl.-Ing. **Karl Wehsely** promovierte am 19. Oktober 1966 an der Humboldt-Universität zu Berlin mit einer Arbeit über „Zugkraft- und Wirkungsgraduntersuchungen am Rادتandemtrieb“ zum Dr. agr. (*Heyde, Degner*).

Hochschule für Landwirtschaft Bernburg

Dipl.-Landw. **Wolfgang Nestler** promovierte im Jahre 1964 an der Hochschule für Landwirtschaft Bernburg mit einer Arbeit über „Vergleichende Untersuchungen von Aussaat- und Pflegemethoden bei Mais“ zum Dr. agr. (*Oberdorf, Mainz*).

Dipl.-Landw. **Manfred Winzler** promovierte im Jahre 1966 an der Hochschule für Landwirtschaft Bernburg mit einer Arbeit über „Vergleichende Untersuchungen verschiedener Arbeitsverfahren der Ernte und Silierung von Mais“ zum Dr. agr. (*Mainz, Weinreich*).

Technische Universität Dresden

Dipl.-Ing. **Helmut Reichel** promovierte im Jahre 1964 an der Technischen Universität Dresden mit einer Arbeit über „Untersuchungen an federnd angeordneten Bodenbearbeitungswerkzeugen“ zum Dr.-Ing. (*Gruner, Weinreich, Holzweißig*).

Dipl.-Ing. **Horst Regge** promovierte im Jahre 1965 an der Technischen Universität Dresden mit einer Arbeit über „Untersuchungen mit Bodenfräsworkzeugen unter Feldbedingungen bezüglich des Energiebedarfes und der Bodenzerkleinerung“ zum Dr.-Ing. (*Gruner, Thurm*).

Universität Jena

Dipl.-Landw. **Reiner Brandt** promovierte im Jahre 1965 an der Friedrich-Schiller-Universität Jena mit einer Arbeit über „Untersuchungen über das Düngerstreuen mit einem kleinen Landwirtschaftsflugzeug“ zum Dr. agr. (*Baltin, Martin*).

Universität Leipzig

Dipl.-Landw. **Gerhard Wehowsky** promovierte im Jahre 1966 an der Karl-Marx-Universität Leipzig mit einer Arbeit über „Untersuchungen über die Zweckmäßigkeit von Einzelgemelks-

messungen und den Einsatz von Einzelgemelksmeßeinrichtungen in modernen Melkstandanlagen“ zum Dr. agr. (*Hensel, Liebenberg*).

Dipl.-Landw. **Reinhard Lehmann** promovierte im Jahre 1966 an der Karl-Marx-Universität Leipzig mit einer Arbeit über „Experimentelle Untersuchungen zur technischen Funktion von Feuchtfutterautomaten für Mastschweine“ zum Dr. agr. (*Thum, Hensel*).

Hochschule für Architektur Weimar

Architekt **Manfred Städtler** promovierte im Jahre 1963 an der Hochschule für Architektur Weimar mit einer Arbeit über „Untersuchungen zu Fragen der Unterstellräume für landwirtschaftliche Fahrzeuge, Maschinen und Geräte“ zum Dr. ing. (*Hutschenreuther, Mührel*).

Universität Bonn

Privatdozent Dr. ing. **Wolfgang Brinkmann**, Oberassistent am Institut für Landtechnik der Universität Bonn, erhielt für das Sommersemester 1968 einen unbesoldeten Lehrauftrag über „Technik im Haushalt“ und „Materialkunde“.

Technische Hochschule München

Vom 2. bis 4. Mai 1968 begeht die Technische Hochschule München feierlich den hundertsten Geburtstag ihrer Gründung.

Max-Eyth-Gesellschaft zur Förderung der Landtechnik

Der Vorstand der Max-Eyth-Gesellschaft wählte auf seiner letzten Sitzung Dr. **Franz Ahlgrim** zum Vorsitzenden der MEG. Dr. *Ahlgrim* ist seit 1961 Hauptgeschäftsführer des Kuratoriums für Technik in der Landwirtschaft (KTL) in Frankfurt/Main.

Förderung der Landtechnik

Dr.-Ing. E. h. **August Claas**, Seniorchef der Gebr. Claas Maschinenfabrik GmbH Harsewinkel, hat aus Anlaß seines 80. Geburtstages am 15. Dezember 1967 der Max-Eyth-Gesellschaft eine Spende in Höhe von 100 000 DM zur Förderung des landtechnischen Nachwuchses übergeben.

Diese Spende ist für die Ausbildung landtechnisch interessierter Studenten an Universitäten und Studierende des Fachgebietes Landmaschinenbau an Technischen Hochschulen und Ingenieurschulen sowie für die Bearbeitung spezieller Aufgaben auf dem Gebiet der Getreideernte und der Halmfütterbergung bestimmt.

VDI-Fachgruppe Landtechnik

Dem Beirat der VDI-Fachgruppe Landtechnik gehören an:

Vertreter der Industrie

Ackermann, Gustav, Dr.-Ing., Wolfenbüttel
Bautz, Eugen, Dipl.-Ing., Fabrikant, Saulgau
Bolten, Gerd W. H., Dipl.-Ing., Neuß/Rhein (stellv. Vorsitzender)
Claas, Reinhold, Dipl.-Ing., Harsewinkel (stellv. Vorsitzender)
Eggenmüller, Alfred, Direktor Dr.-Ing., Ulm/Donau
Geisthoff, Hubert, Ing., Abt.-leiter, Siegburg
Haverlander, Karl, Obering., Hannover-Linden
Herbsthofer, Franz J., Direktor, Chefig., Kassel-Bettenhausen
Kobitzsch, R., Direktor Dr.-Ing., Lauingen/Donau
Koenig, Walter, Dr.-Ing. habil., Köln-Porz
Kratzenberg, Dieter, Dipl.-Ing., Asechaffenburg
Logos, I. N., Dipl.-Ing., Forstern
Pesch, Kurt, Ing., Abt.-leiter, Marktoberdorf
Philipp, Friedrich, Obering., Remscheid-Lennep
Riede, Walter, Dipl.-Ing., Gottmadingen
Römer, Gerhard, Dipl.-Ing., Zweibrücken
Zödler, Hans, Dr.-Ing., Leer

Vertreter der Forschung und Lehre

Batel, Wilhelm, Prof. Dr.-Ing., Braunschweig-Völkenrode
Franke, Rudolf, Prof. Dr.-Ing., Darmstadt
Matthies, Hans Jürgen, Prof. Dr.-Ing., Braunschweig
Segler, Georg, Prof. Dr.-Ing., Stuttgart-Hohenheim (Vorsitzender)
Schilling, Erich, Oberbaurat Dr.-Ing., Rodenkirchen
Wieneke, Franz, Prof. Dr.-Ing., Göttingen

Vertreter der Fachverbände

Dohne, Erich, Dipl.-Ing., KTL Frankfurt/M.
Hanke, Willi, Dipl.-Ing., LAV Frankfurt/M.-Niederrad
Metzenthin, Walter, Obering., DLG Frankfurt/M.

Geschäftsstelle der VDI-Fachgruppe Landtechnik
Raufendorf, Curt, Dr., 4 Düsseldorf 1, Postfach 1139

DK 34 Recht. Rechtswissenschaft. Patentrecht

4130 ● *Scheer*: Das Deutsche Patent-, Gebrauchsmuster-, Geschmacksmuster-, Warenzeichen-, Wettbewerbs- und Arbeitnehmererfindungsrecht 1966. Kommentar und Wortlaut nebst einbezogene Gerichtsurteile. 17. Aufl. Köln: Scheer 1966.

DK 37 Erziehung, Unterricht

4131 *Friebe, H.*: Neuorientierung der naturwissenschaftlichen und technischen Ausbildung. VDI-Z. 110 (1968) Nr. 2, S. 45/49.

DK 38 Handel. Verkehr

4132 *Seferovich, G. H.*: 1970: How much horsepower? How much tractors? (Die künftige Nachfrage nach Schleppern in USA). Implement & Tractor 82 (1967) Nr. 9, S. 40, 45. Ref. in: Grndl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 2, S. 79.
4133 *Meinhold, K., P. Hollmann und E. Neander*: Die Nachfrage nach Landmaschinen im Strukturwandel der Landwirtschaft. Grndl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 1, S. 1/10.

DK 382.6 Ausfuhr

4134 *Schnellbach, O.*: Probleme der Menschenführung in Afrika. Landtechn. Forsch. 17 (1967) H. 4, S. 89/96. 5 B.

DK 389 Normung. Maß- und Gewichtswesen

4135 DIN 10350 Bestimmung des Feuchtegehalts von Getreide und Getreideerzeugnissen (Sept. 1967).

DK 518.5 Rechnen mit Hilfe von Rechenmaschinen

4136 *Goering, G. E., und W. F. Buchele*: Computer simulation of an unsprung vehicle (Rechnersimulation eines ungefederten Fahrzeuges). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 272/80. 24 B., 12 Q. Ref. in: Grndl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 1, S. 35.
4137 *Leviticus, L. I., und R. M. Peart*: Flexible footings on model foundations — An application of the analogue computer to soil-vehicle mechanics (Eine aus Druckfedern und einer elastischen Grundplatte bestehende Fahrbahn als Modell für Untersuchungen über die Wechselwirkungen zwischen Boden und Fahrbahn). J. agric. Engng Res. 12 (1967) Nr. 2, S. 110/14. 3 B., 11 Q.
4138 ● *Müller, K. H., und I. Strecker*: Fortran IV Programmieranleitung. München: Bibliographisches Institut 1967 (BI-Hochschulschriften 804).
4139 *Thaer, R., und K.-H. Weißbach*: Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Führungsprobleme mit einem Beispiel aus der Kartoffelernte. Landbauforsch. Völknerode 17 (1967) H. 1, S. 85/86. 3 B.
4140 *Vanden Berg, G. E.*: Continuous analog techniques and instrumentation for experimental research (Stetige Analogtechnik und Ausrüstung für die experimentelle Forschung). Transactions ASAE 9 (1966) Nr. 5, S. 661/64, 668. Ref. in: Grndl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 2, S. 80.

DK 531.43 Mechanik. Reibung

4141 *Henderson, J. M.*: Measuring kinetic friction coefficients using oscillatory motion (Bestimmung von Gleitreibbeiwerten mit Hilfe von Schwingbewegungen). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 3, S. 348/51. Ref. in: Grndl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 1, S. 36.
4142 *Snyder, L. H., W. L. Roller und G. E. Hall*: Coefficients of kinetic friction of wheat on various metal surfaces (Gleitreibbeiwerte von Weizen auf Metallflächen). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 3, S. 411/13, 419. Ref. in: Grndl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 2, S. 81.

DK 531.7 Messen geometrischer und mechanischer Größen. Meßtechnik

4143 *Ehlers, K.*: Kapazitives Abstandsmeßgerät zur Messung dynamischer Radlasten an Kraftfahrzeugen. Internat. Elektron. Rdsch. 21 (1967) Nr. 2, S. 31/36.
4144 *Lutz, D.*: Wiegeeinrichtung für landtechnische Untersuchungen. Landtechn. Forsch. 17 (1967) H. 5, S. 120/24. 9 B., 6 Q.
4145 *Schafer, R. L., und W. G. Lovely*: A recording soil surface profile meter (Ein registrierender Bodenoberflächenprofilmesser). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 5, S. 280/82. 5 B.
4146 *Souced, R.*: Die dynamischen Eigenschaften eines hydraulischen Drehmomentmeßgerätes mit Schreibwerk. Archiv Landtechn. 6 (1967) H. 1, S. 3/20. 9 B., 11 Q.
4147 *Wegscheid, E. L., und H. A. Myers*: Soil bin instrumentation (Meßeinrichtung für eine Bodenrinne). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 8, S. 442/45, 463. 7 B., 8 Q.
4148 *Zabeltitz, Chr. von*: Berührungslose Geschwindigkeitsmessung von Festkörpern in undurchsichtigen Medien. verfahrenstechnik 1 (1967) H. 12, S. 548/53.

DK 534 Mechanische Schwingungen. Akustik

4149 *Bjervinger, S.*: Vibrations of tractor driver (Schwingungsbeanspruchungen von Schleppern). Acta Polytechnica Scandinavica Me 23, Stockholm 1966. 122 S.; sowie: Traktositar (Schleppersitze). Swed. Inst. Agric. Eng. Meddelande 307, 1964, schwed. Ref. in: Grndl. Landtechn. 17 (1967) Nr. 6, S. 225.
4150 *Haas, T.*: Prüf-Anforderungen und -maschinen der Dauerschwingtechnik messen + prüfen (1966) Nr. 4, S. 3/12. (Sonderdruck T2694 Masch. fab. Schenck, Darmstadt). Ref. in: Grndl. Landtechn. 17 (1967) Nr. 5, S. 189.
4151 *Winkelholz, E. A.*: Messung der Schwingungseigenschaften des Systems Fahrzeugsitz — Mensch. VDI-Ber. Bd. 113. Düsseldorf: VDI-Verlag 1967. S. 109/12.

DK 534.83 Lärmbekämpfung

4152 *Kolmakov, M. A.*: Metody issledovanija šumoprovodjaščich kanalov traktora (Verfahren zur Ortung der Quellen der in der Fahrerkabine auftretenden Geräusche). Trudy VIM Bd. 40 Moskva (1966) S. 38/53. 2 B., 4 Q., russ.
4153 *Parthey, W.*: Grundsätzliche Forderungen und Möglichkeiten für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Geräte. Maschinenbautechn. 16 (1967) Nr. 9, S. 449/53. 6 B., 15 Q.
4154 *Stone, E. J.*: Occupational deafness and the hearing acuity of employees in the agricultural industry (Gehörschäden in der Landwirtschaft). Agric. Eng. Symp. Paper Nr. 2/34/B/16. Silsoe, Beds., England 1967. Ref. in: Grndl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 2, S. 79.
4155 *Walker, W. F., u. a.*: Design for quiet air-moving systems (Geräuscharme Ausführung von Luftförderanlagen). Machine Design 39 (1967) Nr. 21, S. 202/08. 14 B., 2 T.

DK 539.3/4 Mechanik elastisch fester Körper. Formänderung. Festigkeit

4150 *Haas, T.*: Prüf-Anforderungen und -maschinen der Dauerschwingtechnik messen + prüfen (1966) Nr. 4, S. 3/12. (Sonderdruck T2694 Masch. fab. Schenck, Darmstadt). Ref. in: Grndl. Landtechn. 17 (1967) Nr. 5, S. 189.
4156 *Mecking, H., H.-D. Mengelberg und K. Lücke*: Aufnahme von Spannungs-Dehnungs-Diagrammen mit Hilfe einer elektrischen Datenerfassungsanlage. Z. Metallkde. 58 (1967) Nr. 3, S. 197/200.

DK 613/614 Gewerhygiene. Unfallschutz

4157 *Bucher, D. H.*: A protective canopy for the farm tractor (Unfallschutzrahmen für den Schlepperrfahrer). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 9, S. 496/99.
4158 *Persson, S. P. E.*: European experiences with protective cabs and frames (Europäische Erfahrungen mit Unfallschutzkabinen und -rahmen von Schleppern). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 10, S. 554/57. 12 B.

DK 62.001/002 Entwickeln und Konstruieren von Maschinen

4159 *O'Callaghan, J. R., J. J. Ryan und T. P. Dwane*: Analysis and design of frames (Beanspruchungsmessungen an Fahrzeugrahmen). J. agric. Engng Res. 12 (1967) Nr. 3, S. 222/28. 3 B., 5 Q.
4160 *Radaš, D.*: Grundzüge eines neuen Verfahrens zum Bestimmen der Tragfähigkeit von Schweißverbindungen. Forsch. Ing.-Wes. 33 (1967) Nr. 1, S. 26/31 und Nr. 2, S. 47/58. 333 Q.
4161 *Rodenacker, W. G.*: Konstruieren — Kunst oder Wissenschaft. technica 16 (1967) Nr. 21, S. 2055/60.
4162 *Souček, Z.*: Racionální vývoj nových zemědělských strojů (Rationelle Entwicklung neuer Landmaschinen mit Hilfe versuchsmaßig gewonnener Unterlagen). Zemědělská technika 13 (1967) Nr. 12, S. 711/20. tschech.

DK 620.17 Werkstoffprüfung. Prüfung der mechanischen Eigenschaften von Stoffen (Festigkeit, Verschleiß . . .)

4163 *Eßlinger, P., und H. Uetz*: Beitrag zur Problematik der Verschleißprüfung. Materialprüf. 9 (1967) Nr. 5, S. 161/65. 4 B., 9 Q.
4164 *Kriegel, E.*: Der Strahlverschleiß von Werkstoffen. Chemie-Ing.-Techn. 40 (1968) H. 1/2, S. 31/36. 10 B., 11 Q.
4160 *Radaš, D.*: Grundzüge eines neuen Verfahrens zum Bestimmen der Tragfähigkeit von Schweißverbindungen. Forsch. Ing.-Wes. 33 (1967) Nr. 1, S. 26/31 und Nr. 2, S. 47/58. 333 Q.
4165 *Richardson, R. C. D.*: The maximum hardness of strained surfaces and the abrasive wear of metals and alloys (Maximalhärte und abrasiver Verschleiß von kaltverfestigten Metalloberflächen). Wear 10 (1967) Nr. 5, S. 353/82. 17 B., 5 T., 50 Q.
4166 *Tenenbaum, M. M.*: O podobore iznosostojkich materialov dlja detalej s.-ch. mašin (Werkstoffverschleiß von Landmaschinenteilen in Abhängigkeit von den Werkstoffeigenschaften). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 12, S. 29/32. 2 B., 6 T., russ.
4167 ● *Tross, A.*: Über das Wesen und den Mechanismus der Festigkeit. Eine Studie im submikro-, mikro- und makroskopischen Bereich mit einer neuen energetisch aufgebauten Fließ- und Bruchhypothese zur Erklärung der wichtigsten Festigkeits-, Reib- und Verschleißphänomene. München Zell: Selbstverlag 1966. 208 S., 90 B., 8 T. Ref. in: VDI-Z. 109 (1967) Nr. 21, S. 1041.
4168 *Vraný, Z.*: Pevnostní zrychlené zkoušky životnosti zemědělských strojů (Beschleunigte Untersuchungen über die Haltbarkeit und Lebensdauer von Landmaschinen auf Marterstrecken). Zemědělská technika 13 (1967) Nr. 10, S. 621/38. 4 B., 34 Q., tschech.
4169 *Wagner, K., R. Müller und H. Gaeßke*: Einige Grundlagenuntersuchungen zum Gleitverschleiß von Metallen mit Hilfe radioaktiver Markierung. Technik 22 (1967) Nr. 4, S. 237/42.
4170 *Wellinger, K., H. Uetz und G. Gommel*: Verschleiß durch Wirkung von körnigen mineralischen Stoffen. Materialprüf. 9 (1967) Nr. 5, S. 153/60. 13 B., 12 Q.

DK 621-231 Aufbau von Getrieben. Anwendung der Kinematik

4171 ● *Dizoglu, B.*: Getriebelehre. Bd. III: Dynamik. Braunschweig: Vieweg 1966. 199 S., 170 B.
4172 ● *Hain, K.*: Getriebe-Atlas für verstellbare Schwing-Dreh-Bewegungen. Braunschweig: Vieweg & Sohn 1967. 202 S., 45 B. Buchbespr. in: Grndl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 1, S. 35.
4173 *Hain, K.*: Ausnutzung der Relativbewegungen in ungleichförmig über-setzenden Getrieben. Landbauforsch. Völknerode 17 (1967) H. 1, S. 82/84. 3 B.
4174 *Hain, K.*: Systematik und Umlauffähigkeit drei- und mehrgliedriger Kurvengetriebe. Konstruktion 19 (1967) H. 10, S. 379/88. 12 B.

DK 621-5 Betrieb von Maschinen. Regelung. Steuerung. Automation

- 4175 *Batel, W.*: Grundsätzliche Überlegungen zur Automatisierung der landwirtschaftlichen Produktion. *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 14/20. 18 B., 26 Q.
- 4176 *Dahse, Fr.*: Tendenzen und Möglichkeiten der Mechanisierung und Automatisierung in der Rinderhaltung. Sitzungs-Ber. Dt. Akad. Landwirtschaftswissensch. Berlin XV (1966) H. 13, S. 5/17.
- 4177 *Finn-Kelcey, P., und M. Owen*: Leader cable tractor guidance (Automatisierter Schlepperbetrieb mit Leitkabel). *Agric. Eng. Symp. Paper Nr. 2/1345/18*. Silsoe, Beds., England 1967. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 35.
- 4178 *Fraunberger, F.*: Regelungstechnik. Grundlagen und Anwendungen. Stuttgart: Teubner 1967. 294 S., 316 B. Buchbespr.: *VDI-Z.* 110 (1968) Nr. 7, S. 299.
- 4179 *Hesse, H.*: Aufbau und Wirkungsweise elektro-hydraulischer Regelsysteme. *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 27/34. 14 B., 17 Q.
- 4180 *Lisjuin, V. P.*: K metodike opredelenija ustojčivosti choda pluga (Zur Methodik der Bestimmung der Beständigkeit der Pflugbewegung). *Traktory i sel'chozmašiny* 25 (1967) Nr. 2, S. 50/52. Übers. in: *Landtechn. Forsch.* 17 (1967) H. 4, S. 108/10.
- 4181 *Marx, H.-J., und G. Stute*: Automatisierung — die heutige Form der Rationalisierung im Industriebetrieb. *VDI-Z.* 109 (1967) Nr. 27, S. 1259/66. 2 B., 9 Q.
- 4182 *Niess, W.*: Einfluß der Automatisierung auf den Menschen. *VDI-Z.* 109 (1967) Nr. 27, S. 1273/77. 1 B., 2 T., 13 Q.
- 4183 *O'Brien, M.*: Sensors and controls for automatic fillers for fruit and vegetable bins (Fühler und Regler bei automatischen Füllgeräten für Obst- und Gemüsebehälter). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 18/20. 6 B., 4 Q.
- 4184 *Rickers, W.*: Folgen der Automatisierung in der Wirtschaft. Umstrukturierung statt Arbeitslosigkeit. *VDI-Z.* 109 (1967) Nr. 27, S. 1257/58. 1 B.
- 4185 *Šujanová, H.*: Programové řízení hal v živočišné výrobě (Automatisierung der Arbeitsvorgänge in Mastanstalten und Geflügelhäusern). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 10, S. 651/56. 4 B., tschech.
- 4189 *Thaer, R., und K.-H. Weißbach*: Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Führungsprobleme mit einem Beispiel aus der Kartoffelernte. *Landbauforsch. Völknerode* 17 (1967) H. 1, S. 85/86. 3 B.
- 4186 *Warner, M. G. R.*: Automatic guidance leader cables. *Agric. Eng. Symp. Paper Nr. 2/134/D/19*. Silsoe, Beds., England 1967. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 36.
- 4187 *Wolters, M. F.*: Automatisierung als Existenzfrage des Unternehmers. *VDI-Z.* 109 (1967) Nr. 27, S. 1267/72. 7 B., 2 Q.
- 4188 *Zabeltitz, Chr. von*: Meß- und Übertragungsprobleme bei der Automatisierung in der Landtechnik. *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 21/27. 10 B., 26 Q.

DK 621.039.8 Anwendung von Isotopen

- 4189 *Longstaff, R. M.*: Radioisotope Instruments (Mit radioaktiven Isotopen arbeitende Meßgeräte und ihre Anwendung in der Nahrungsmittelindustrie). *Food Processing & Marketing* 36 (1967) Nr. 432, S. 345/48. 4 B.

DK 621.81/.85 Maschinenelemente. Lager. Getriebe

- 4190 *Belyj, V. A., und B. I. Kupčinov*: Konstrukcii podšipnikov skol'ženija iz polimernych materialov (Konstruktion von Gleitlagern aus polymeren Kunststoffen). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 9, S. 16/17. 4 B., 2 Q. russ.
- 4191 *Kahrs, M.*: Verlustleistungen und Wirkungsgrade mechanischer und hydrostatischer Getriebe für Ackerschlepper und selbstfahrende Landmaschinen. *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 6, S. 215/24. 24 B., 8 Q.
- 4192 *Markes, W. A., und G. K. Brouer*: How solid lubricants protect heavy machinery (Trockenschmierung hochbeanspruchter Lager in Landmaschinen). *Agric. Engng* 48 (1967) Nr. 5, S. 268/69. 2 B.
- 3041 *Sherwen, T.*: A review of power transmission in farm machinery (Ein Überblick über die [mechanische, elektrische und hydraulische] Kraftübertragung in Landmaschinen). *J. Proc. Inst. Agric. Engrs.* 22 (1966) Nr. 1, S. 7/12, 36/37. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 6, S. 224.

DK 621.867 Fördermittel. Mechanische Förderer

- 4193 *Choda, A., und A. H. Willis*: Flow regimes of grains in inclined ducts (Fließverhalten von Getreide in geneigten Röhren). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 136/38. 9 B., 3 Q.
- 4194 *Lanča, I., J. Konopásek und O. Beran*: Zhodnocení výsledků funkčních zkoušek a práce přímrovacího dopravníku podávače stébelnin (Untersuchung der Förderbandfräse eines Halmgutzubringers). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 5, S. 265/74. 8 B., 3 T., 5 Q., tschech.
- 4195 *Lemp, V.*: Alles über Förderschnecken für Mischfutterbetriebe und Mühlen. *Mühle* 104 (1967) Nr. 25, S. 375/77 und Nr. 26, S. 400/02.
- 4196 *Omel'čenko, A. A., und I. V. Kulakovskij*: K opredeleniju proizvoditel'nosti transportera kormorazdetčika (Förderleistung von körnigem Mischfutter mit Leisten besetzten Förderleisten von Futterverteilern). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 9, S. 29/31. 5 B., 5 Q. russ.
- 4197 *Ross, I. J., und J. B. Richardson*: A vertical screw bin unloader for citrus pulp (Vertikale Förderschnecke für Preßlinge aus getrockneten Citrusabfällen zur Entleerung von Futterbehältern). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 223/25. 4 B., 8 Q.
- 4198 *Sin'kov, G. I.*: Teoretičeskoe i eksperimental'noe obosnovanie optimal'nych parametrov T-obraznogo samochnodnogo skrebkovogo pitatelja s nižnej rabočej vetv'ju (Theoretische und experimentelle Bestimmung der optimalen Parameter für eine T-förmige Kratzerkette für die Getreideförderung). *Trudy VIM* Bd. 40 Moskva (1966) S. 156/75. 8 B., 5 Q., russ.
- 4199 *Terpstra, J.*: Capaciteit en constructie van aardappeltransporteurs (Leistung und Aufbau von Kartoffelförderbänder). *Landbouwmechanisatie* 18 (1967) Nr. 8, S. 745/52. 10 B., holl.
- 4200 *Vierling, A.*: Fördertechnik (Jahresübersicht). *VDI-Z.* 110 (1968) Nr. 3, S. 107/11. 106 Q.

DK 621.867.8 Fördermittel. Pneumatische Förderer

- 4201 *Ferguson, W.*: Some investigations into the pneumatic broadcasting of seed (Untersuchungen über die pneumatische Breitsaat von Saatkorn). *J. agric. Engng Res.* 12 (1967) Nr. 3, S. 199/204. 6 B., 2 T.
- 4202 *Finkbeiner, Th.*: Vergleichende Untersuchungen von Radial- und Axialgebläsen für die Heubelüftungstrocknung. *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 5, S. 171/75. 13 B., 3 T., 12 Q.
- 4203 *Ghosh, B. N.*: Air flow characteristics of parchment coffee beans (Strömungsverhalten von Kaffeebohnen bei pneumatischer Förderung). *J. agric. Engng Res.* 11 (1966) Nr. 4, S. 233/37. 4 B., 17 Q.
- 4204 *Kriegel, E., und H. Bauer*: Hydraulischer Transport körneriger Feststoffe durch waagerechte Rohrleitungen. *VDI-Forsch.-hefte* Bd. 515. Düsseldorf: VDI-Verlag 1966.
- 4205 *Kuz'min, B. A.*: Issledovanie vvoda materiala v gorizontalnyj pnevmotransporter (Untersuchungen über die zweckmäßige Ausbildung von Schleusen in horizontalen Fördergebläseröhren für Getreide). *Trudy VIM* Bd. 40 Moskva (1966) S. 217/24. 3 B., 1 T., russ.
- 4206 *Vávra, A.*: Gasterstádtív součinitel při pneumatické dopravě (Gasterstádt's Koeffizient bei pneumatischer Förderung). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 5, S. 233/50. 9 B., 4 T., 45 Q., tschech.
- 4207 *Vávra, A.*: Fázový diagram pneumatické dopravy (Phasendiagramm der pneumatischen Förderung). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 6, S. 315/25. 4 B., 3 T., 21 Q., tschech.
- 4155 *Walker, W. F., u. a.*: Design for quiet air-moving systems (Geräuscharme Ausführung von Luftförderanlagen). *Machine Design* 39 (1967) Nr. 21, S. 202/08. 14 B., 2 T.
- 4208 *Wuest, W.*: Sichtbarmachung von Strömungen. IV. Das Schlierenverfahren. *ATM-Bl. V 144-5* (April 1967) Lfg. 375, S. 81/86. 52 Q.

DK 621.869.4 Fördermittel. Ladegeräte

- 4209 *Galadžev, R. S., Ju. A. Ignatenko und E. S. Katar'jan*: K voprosu o poperečnoj ustojčivosti traktornych agregatov navesnych stogometatelej-pogruzčikov (Zur Frage der Querstabilität von Schleppern mit angebaument Frontlader). *Traktory i sel'chozmašiny* 33 (1967) Nr. 4, S. 27/29. 3 B., 1 T. Übers. in: *Landtechn. Forsch.* 17 (1967) H. 5, S. 141/43.
- 4183 *O'Brien, M.*: Sensors and controls for automatic fillers for fruit and vegetable bins (Fühler und Regler bei automatischen Füllgeräten für Obst- und Gemüsebehälter). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 18/20. 6 B., 4 Q.

DK 624.131 Bodenmechanik. Physikalische und mechanische Bodeneigenschaften

- 4210 *Caquot, A., und J. Kérisel*: Grundlagen der Bodenmechanik. Dt. Übersetzung u. Überarbeitung der 3. Aufl. von G. Scheuch. Berlin/Heidelberg/New York: Springer-Verl. 1967. 461 S., 332 B.
- 4211 *Carter, L. M.*: Postable recording measures soil strength profiles (Registrierende Bodensonde). *Agric. Engng* 48 (1967) Nr. 6, S. 348/49. 2 B.
- 4212 *Gudehus, G.*: Biaxialgerät zur Untersuchung von Bodenproben. *VDI-Z.* 109 (1967) Nr. 23, S. 1101/02. 5 B., 1 Q.
- 4213 *Henry, J. E., und J. S. McKibben*: Effect of soil strength on corn root penetration (Einfluß der Bodenfestigkeit auf die Getreidewurzel durchdringung). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 281/83, 288. 6 B., 7 Q.
- 4214 *Kézi, A.*: Bodenphysikalische Untersuchungen. *VDI-Z.* 109 (1967) Nr. 23, S. 1095/1100. 20 B., 6 Q.
- 4215 *Kravchenko, J., und P. M. Sirieys* (Hrsg.): Rheology and soil mechanics (IUTAM Symposium Grenoble, April 1964). Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verl. 1966.
- 4216 *Lyles, L., und J. D. Dickerson*: General design criteria for impact tools to increase cloddiness potential and reduce wind erodibility of sandy loam soils (Entwicklungsmerkmale für Prallwerkzeuge, um auf sandigen Lehmböden die Scholligkeit zu vermehren und die Winderosion zu reduzieren). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 220/22. 7 B., 6 Q.
- 4217 *Möller, R.*: Überlegungen beim Aufbau einer Bodenrinne. *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 5, S. 175/79. 15 B., 8 Q.
- 4218 *Novikoe, Ju. F.*: Plotnost' i napražženija počvy v processe vspaški (Bodendichte und Bodenspannung beim Pflügen). *Mechanizacija i elektrifikacija* 24 (1966) Nr. 11, S. 8/11. 5 B., 3 Q. Übers. in: *Landtechn. Forsch.* 17 (1967) H. 5, S. 146/48.
- 4219 *Rice, R. C.*: Dynamic response of small piezometers (Dynamisches Verhalten von kleinen Bodensonden). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 80/83. 9 B., 1 T., 3 Q.
- 4220 *Schweiger, K.-H.*: Beitrag zur Untersuchung der Durchlässigkeit feiner und grobkörniger Böden für Wasser und Mineralöle. *Wiss. Z. TU Dresden* 15 (1966) Nr. 5, S. 941/52.
- 4221 *Smith, E. M., T. H. Taylor und S. W. Smith*: Soil moisture measurement using gamma transmission techniques (Messung der Bodenfeuchtigkeit mit Hilfe von Gammastrahlen). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 205/08. 3 B., 1 T., 8 Q.
- 4222 *Smolczyk, U.*: Eigenspannungszustände im Boden. *VDI-Z.* 109 (1967) Nr. 23, S. 1081/87. 15 B., 1 T., 8 Q.
- 4223 *Swanson, N. P., und A. R. Dedrick*: Soil particles and aggregates transported in water runoff under various slope conditions using simulated rainfall (Bodenerosion an Hängen durch Beregnung). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 246/47. 1 B., 4 T., 7 Q.
- 4224 *Taylor, J. H.*: An annular shear device (Ein Ringschergerät für Bodenuntersuchungen). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 164/65. 169. 6 B.
- 4225 *Treť'jakov, N. N., V. K. Ivanov und A. V. Nabatov*: Novaja konstrukcija bura dlja opredelenija ob'emnogo vesa počvy (Neuentwickelter Bohrer zur Bestimmung des Volumgewichtes des Bodens). *Vestnik sel'skochozjajstvennoj nauki* 12 (1967) Nr. 7, S. 109/10. 1 B., russ.
- 3476 *VandenBerg, G. E.*: Triaxial measurements of shear strain and compaction in unsaturated soil (Dreiaxiale Messungen der Scherspannung und Verdichtung von nicht gesättigtem Boden). *Transactions ASAE* 9 (1966) Nr. 4, S. 460/63, 467. 11 B., 2 T., 10 Q. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 36.
- 3883 *Vornkahl, Wolfgang*: Dynamik gezogener Bodenwerkzeuge im Modellversuch. *Diss. TH Stuttgart* 1967 (Segler, Tölke). *Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe* 14, Nr. 7. Düsseldorf: VDI-Verlag 1967. 156 S., 74 B., 23 T.

- 4147 *Wegscheid, E. L.,* und *H. A. Myers*: Soil bin instrumentation (Meßeinrichtung für eine Bodenrinne). *Agric. Engng* 48 (1967) Nr. 8, S. 442/45, 463. 7 B., 8 Q.
- 4226 ● *Werner, Siegfried*: Die Restfeuchtigkeit in Gemischen von Quarz und Ton. Diss. TH Aachen 1967 (*Batel, Kießkalt, Rautenbach*).
- 2609 ● *Wolkewitz, Hermann*: Die physikalischen Eigenschaften von Böden, ihre methodische Erfassung und ihre Veränderungen durch verschiedene Faktoren, dargestellt an Modellsubstanzen. Hab.-Schr. TU Berlin 1964. 177 S., 54 B., 118 Q. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 2, S. 81.
- 4227 *Wright, M. E.,* und *W. H. Carter*: Design and operating characteristics of rotary hoe type devices for soil incorporation (Entwicklung und Arbeitsmerkmale von rotierenden Hackwerkzeugen für das Bodenmischen). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 256/59. 6 B., 8 Q.
- DK 625.03 Fahrmechanik. Wechselwirkung zwischen Fahrbahn und Fahrzeug**
- 4228 *Andert, A.*: Vhodnost souměrného a nesouměrného desénu pro pneumatiky k traktorům a zemědělským strojům (Zweckmäßigkeit symmetrischer bzw. asymmetrischer Reifenprofile für Schlepper und Landmaschinen bei der Arbeit am Hang). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 7, S. 379/97. 7 B., 16 Q., tschech.
- 4149 *Bjernerger, S.*: Vibrations of tractor driver (Schwingungsbeanspruchungen von Schlepperfahrern). *Acta Polytechnica Scandinavica Me* 23, Stockholm 1966. 122 S.; sowie: Traktorsitsar (Schleppersitze). *Swed. Inst. Agric. Eng. Meddelande* 307, 1964, schwed. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 6, S. 225.
- 4229 ● *Braun, H.*: Untersuchungen über Fahrbahnebenheiten. Düsseldorf: VDI-Verl. 1966. 83 S., 25 B., 5 T. (Dt. Kraftfahrforsch. u. Straßenverkehrstechn. H. 186). Buchbespr. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 35.
- 4143 *Ehlers, K.*: Kapazitives Abstandsmeßgerät zur Messung dynamischer Radlasten an Kraftfahrzeugen. *Internat. Elektron. Rdsch.* 21 (1967) Nr. 2, S. 31/36.
- 4230 ● *Gengenbach, W.*: Das Verhalten von Kraftfahrzeugreifen auf trockener und insbesondere nasser Fahrbahn. Diss. Univ. Karlsruhe 1967.
- 4136 *Goering, G. E.,* und *W. F. Buchele*: Computer simulation of an unsprung vehicle (Rechnersimulation eines ungefederten Fahrzeuges). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2 S., 272/80. 24 B., 12 Q. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 35.
- 4231 *Greechenko, A.*: Vliv několika alternativ podvozku kolového traktoru na napětí v půdě (Einfluß verschiedener Laufwerke eines Radschleppers auf die Bodenspannungen). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 7, S. 361/77. 19 B., 4 T., 8 Q., tschech.
- 4232 *Habarta, F.*: Das seitliche Abgleiten landwirtschaftlicher Aggregate bei Arbeiten am Querhang. *Landtechn. Forsch.* 17 (1967) H. 4, S. 97/104. 23 B., 6 Q.
- 4233 *Kuznecov, Ju. I.*: Vlivanie krjukovoj nagruzki na prjamolinejnost' dviženija traktora (Theoretische Untersuchung des Einflusses der Zugkraft auf die Schlepperlenkfähigkeit). *Trudy VIM* Bd. 40 Moskva (1966) S. 5/17. 3 B., 8 Q., russ.
- 4137 *Leviticus, L. I.,* und *R. M. Peart*: Flexible footings on model foundations — An application of the analogue computer to soil-vehicle mechanics (Eine aus Druckfedern und einer elastischen Grundplatte bestehende Fahrbahn als Modell für Untersuchungen über die Wechselwirkungen zwischen Boden und Fahrbahn). *J. agric. Engng Res.* 12 (1967) Nr. 2, S. 110/14. 3 B., 11 Q.
- 4217 *Möller, R.*: Überlegungen beim Aufbau einer Bodenrinne. *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 5, S. 175/79. 15 B., 8 Q.
- 4234 *Reece, A. R.*: Tractor design and tractive performance (Allradantrieb für Schlepper?). *Agric. Engng Symp.* 1967 Paper 3/4/E/34. Silsoe; Beds., England. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 6, S. 225.
- 4235 *Southwell, P. H.*: An investigation of four-wheel-drive and tandem-tractor arrangement (Eine Untersuchung von Vierradantrieb und Tandemarrangement von Schleppern). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 284/88. 12 B., 9 T.
- 4236 ● *Wehsely, Karl*: Zugkraft- und Wirkungsgraduntersuchungen am Radtandemantrieb. Diss. Humboldt-Univers. Berlin 1966 (*Heyde, Degner*).
- 4237 *Wong, J.,* und *A. R. Reece*: Prediction of rigid wheel performance based on the analysis of soil-wheel stresses. Part II. Performance of towed rigid wheels (Theorie über das Verhalten eines gezogenen starren Rades aufgrund der Spannungen zwischen Rad und Boden). *J. Terramechanics* 4 (1967) Nr. 2, S. 7/25. 14 B., 6 Q.
- DK 629.13-47 Luftfahrzeuge**
- 4238 *Young, V. D., R. G. Winterfeld, C. E. Deonier* und *C. W. Getzandauer*: Factors influencing the deposit position of granular materials applied by aircraft at low-flight levels with fixed-wing aircraft (Verteilung von Pflanzenschutzstäuben mit tief fliegenden Starrflügelflugzeugen). *Transactions ASAE* 9 (1966) Nr. 5, S. 665/68. 8 B.
- DK 631.1 Betriebswirtschaft des Landbaues**
- 4239 *Dowling, E., J. A. Ferguson* und *C. F. Becker*: Comparison of four summer-fallow tillage methods based on seasonal tillage-energy requirement, moisture conservation, and crop yield (Vergleich von vier Sommerbrache-Bearbeitungsverfahren hinsichtlich Energiebedarf, Wasserhaushalt und Ernteertrag). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 1/3, 8. 4 B., 3 T., 9 Q.
- 4133 *Meinhold, K., P. Hollmann* und *E. Neander*: Die Nachfrage nach Landmaschinen im Strukturwandel der Landwirtschaft. *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 1/10.
- DK 631.17 (091) Geschichte der Landtechnik**
- 4240 *Akopjan, S. I.*: Znamenatel'nye daty traktorostroenija (Daten der Schlepperentwicklung — zur Geschichte der Landtechnik). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 7, S. 44/46, russ.
- 4241 *Ludwig, K.-H.*: Technik und Geschichte. Ein systematisch und methodisch noch nicht gelöstes Problem. *VDI-Z.* 109 (1967) Nr. 16, S. 712/14.
- DK 631.171 Mechanisierung der Landwirtschaft**
- 4175 *Batel, W.*: Grundsätzliche Überlegungen zur Automatisierung der landwirtschaftlichen Produktion. *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 14/20. 18 B., 26 Q.
- 4133 *Meinhold, K., P. Hollmann* und *E. Neander*: Die Nachfrage nach Landmaschinen im Strukturwandel der Landwirtschaft. *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 1/10.
- 4242 *Segler, G.*: Verfahrenstechnik in der Landwirtschaft. *VDI-Ber.* Bd. 115. Düsseldorf: VDI-Verl. 1967. S. 20/26.
- 4188 *Zabeltitz, Chr. von*: Meß- und Übertragungsprobleme bei der Automatisierung in der Landtechnik. *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 1, S. 21/27. 10 B., 26 Q.
- DK 631.172 Motorisierung der Landwirtschaft**
- 4132 *Sejerovich, G. H.*: 1970: How much horsepower? How much tractors? (Die künftige Nachfrage nach Schleppern in USA). *Implement & Tractor* 82 (1967) Nr. 9, S. 40, 45. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 2, S. 79.
- DK 631.2 Landwirtschaftliches Bauwesen**
- 4243 ● *Finsterbusch, Herbert*: Untersuchungen über die zweckmäßigste bauliche Gestaltung und Wirtschaftlichkeit von Landmaschinen- und Gerätehallen. Diss. Humboldt-Univers. Berlin 1966 (*Mothes, Sennewald*).
- 4244 ● *Städler, Manfred*: Untersuchungen zu Fragen der Unterstellräume für landwirtschaftliche Fahrzeuge, Maschinen und Geräte. Diss. Hochsch. f. Architektur Weimar 1963 (*Hutschenreuther, Mührel*).
- 4245 *Triebel, W.*: Wohnungs- und Landwirtschaftsbau (Jahresübersicht). *VDI-Z.* 109 (1967) Nr. 23, S. 1109/11.
- DK 631.22 Gebäude für die Viehhaltung. Ställe. Stallentmistung**
- 4246 *Cargill, B. F.,* und *R. E. Stewart*: Effect of humidity on total heat and total vapor dissipation of Holstein cows (Einfluß der Luftfeuchtigkeit auf Wärmeabgabe und Ausdünstung bei der Holsteinischen Kuh). *Transactions ASAE* 9 (1966) Nr. 5, S. 702/06, 712. 8 B., 11 Q.
- 4247 *Domanský, L.*: Studie provozné technického řešení boxové stáje (Studie der betriebstechnischen Lösung eines Boxenstalles). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 12, S. 731/44. 8 B., 4 T., 8 Q., tschech.
- 4248 *Mensch, R. L.*: Tips on designing an animal environmental chamber (Hinweise für den Entwurf einer Stallklimatisierung). *Agric. Engng* 48 (1967) Nr. 7, S. 394/95, 423. 2 B.
- 4249 *Nazarov, S. I., S. I. Balachonov* und *E. I. Pikus*: Gidromechanizacija uborki, transportirovki i ispol'zovanija navoza (Hydromechanische Stallsäuberung; Beförderung und Nutzung des Wirtschaftsdüngers). *Vestnik sel'skochozjajstvennoj nauki* 12 (1967) Nr. 6, S. 76/86. 4 B., 5 T., 8 Q., russ.
- 4250 *Postma, G.*: Vergelijking van de Nieuwezeelandse en de Nederlandse melkveehouderij (Vergleich der Viehhaltung in Holland und in Neuseeland). *Landbouwmecanisatie* 18 (1967) Nr. 8, S. 757/63. 4 B., holl.
- 4251 *Schacht, C. J.*: Development of liquid-manure-handling equipment (Lagerung, Transport und Ausbringung von Flüssigmist). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 161/63. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 3.
- 4252 *Scholz, K.*: Zu einigen Fragen des Stallbaues, besonders hinsichtlich der Versuchsanlagen für Kühe. *Sitzungs-Ber. Dt. Akad. Landwirtsch.-Wissensch.* Berlin XV (1966) H. 13, S. 19/37.
- 4253 *Tilley, M. F.*: Conservation of heat within farm buildings (Wärmeisolierung in Stallanlagen). *J. Proc. Instn Agric. Engrs* 22 (1966) Nr. 4, S. 153/60. 8 B., 2 Q.
- 4254 *Vebeil, M.*: Stanovení základních ukazatelů pro odstraňování výkalů ze zpevněných ploch (Grundlagen der mechanischen Entmistung von Rindviehställen). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 7, S. 423/34. 4 B., 7 T., 27 Q., tschech.
- 4255 *Wakeford, P.*: The control of heating and ventilation in intensive livestock buildings (Wärme- und Lüftungsregelung in Viehställen). *J. Proc. Instn Agric. Engrs* 22 (1966) Nr. 4, S. 161/65.
- 4256 *Westendorp, Tj.*: De combinatie grustal-oorloopmelkstal (Eine Kombination von Anbindestall und Melkraum). *Landbouwmecanisatie* 18 (1967) Nr. 6, S. 559/63. 9 B., holl.
- 4257 *Wormanns, G.,* und *W. Schiller*: Über die Entmistung eines Versuchskuhstalles mit Hilfe einer Förderschnecke unter den Kotrosten. *Arch. f. Landtechn.* 6 (1967) H. 3, S. 243/56.
- DK 631.23 Gewächshäuser**
- 4258 ● *Förtsch, Christian*: Experimentelle Untersuchungen und Probleme der Luftheizung in Gewächshäusern. Diss. Humboldt-Univers. Berlin 1966 (*Geissler, Heyde*).
- 4259 *Zscheile, F. P.,* und *L. W. Neubauer*: Light transmission through plastic panels in a sunlit phytotron unit (Lichtdurchlässigkeit für Sonnenlicht in Plastik-Gewächshäusern). *J. agric. Engng Res.* 12 (1967) Nr. 2, S. 94/109. 11 B., 6 T., 9 Q.
- DK 631.243.24 Futtersilos**
- 4260 ● *Bernhard, M.*: Experimentelle Untersuchungen über die Zerkleinerung von Gersten- und Maissilage mit Walzenmühlen. *Ber. üb. Landtechn.* Heft 110. Wolfratshausen: Neureuter Verl. 1967. 98 S. DIN A5.
- 4261 *Kirstein, K., S. Achilles, J. F. Wander* u. a.: Der Bau von Gärfutterbehältern. Aus den Arb. d. Instituts für landw. Bauforsch. der Forschungsanst. f. Landw. Braunschweig-Völknerode. Hrsg. von der Arbeitsgem. Landw. Bauwesen Nordrhein-Westfalen e. V., Düsseldorf (1962).
- 4262 *König, A.,* und *J. Wilcke*: Ursachen und Ausgleich des Unter- bzw. Überdrucks in gasdichten Gärfuttersilos. *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 5, S. 165/71. 19 B., 4 T.
- 4263 *Lewallen, M. J.,* und *R. H. Brown*: Oxygen-permeability of concrete silo wall sections (Sauerstoffdurchlässigkeit von Silowandungen aus Beton). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 114/15, 122. 3 B., 1 T., 4 Q.
- 4264 *Payne, J. I.*: Silážní věže a mechanizované krmění (Futtersilo und die mechanische Fütterung). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 11, S. 689/95. tschech.

- 4265 *Thaer, R.*: Ein Berechnungsverfahren für die Verdunstungskühlung wasserfeuchter Güter. *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 5, S. 180/88. 16 B., 2 T., 17 Q.
- 4266 *Thaer, R.*: Versuche über die Luftkühlung gedämpfter Kartoffeln. *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 6, S. 208/14. 12 B., 6 T., 14 Q.
- 4267 ● *Winzler, Manfred*: Vergleichende Untersuchungen verschiedener Arbeitsverfahren der Ernte und Silierung von Mais. Diss. Hochsch. f. Landw. Bernburg 1966 (Mainz, Weinreich).
- 4268 *Zimmer, E.*: Der Einfluß der mechanischen Aufbereitung auf die Silierfähigkeit von Halmfuttermitteln. *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 6, S. 197/202. 7 B., 6 T., 16 Q.
- DK 631.243.32 Getreidesilos**
- 4269 *Haugh, C. G.*, und *G. W. Isaacs*: Isothermal diffusion of oxygen in grain masses (Isotherme Diffusion von Sauerstoff in Getreideschütten). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 175/78, 181. 3 B., 15 Q.
- 4270 *Nelson, L. F.*: Gravimetric method for determining relative humidity (Gewichtsanalytische Methode zur Bestimmung der relativen Feuchte in Haufwerken). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 28/30, 34. 4 B., 3 T., 30 Q.
- 4271 ● *Pieper, Kl.*, und *F. Wenzel*: Druckverhältnisse in Silozellen. Berlin, München: Wilh. Ernst & Sohn 1964.
- 4272 *Stroppel, A.*: Ein Beitrag zur Klärung der Druckverhältnisse in lagernden Haufwerken. *Grundl. Landtechn.* 17 (1967) Nr. 6, S. 203/08. 9 B., 5 Q.
- DK 631.27 Zäune. Einfriedungen. Elektrozaun**
- 4273 *Hauf, R.*: Gefahren des elektrischen Stromes für Mensch und Tier. *Elektrotechn. Z. (B)* 19 (1967) Nr. 10, S. 282/85.
- DK 631.3-7 Landmaschinen. Bedienung. Wartung. Pflege. Instandhaltung**
- 4274 ● *Eichler, Christian*: Über die Zentralisierung der Instandsetzung von Traktorenbaugruppen in spezialisierten Instandsetzungswerken. Diss. TU Dresden 1961 (Gruner, Rosenger).
- 4275 *Huber, S. G.*: Depreciation and repair costs of self-propelled combines (Wertminderung und Reparaturkosten von selbstfahrenden Mähreschern). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 270/71. 6 T., 8 Q.
- 4276 *Richardson, R. C. D.*, *M. P. Jones* und *D. G. Attwood*: A pilot survey of the durability of farm machinery (Reparaturanfälligkeit von Landmaschinen). *Agric. Eng. Symp.* 1967. Paper Nr. 2/F/26, Silsoe, Beds. England. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 2, S. 80.
- 4277 ● *Thurm, Richard*: Der Einfluß der Nutzungsdauer und der Ausnutzung auf die Kosten beim Einsatz von Schleppern und Landmaschinen. *Habil.-Schrift Univers. Leipzig* 1966. [Arch. f. Landtechn. 6 (1967) H. 2, S. 97/133].
- DK 631.3-87 Landwirtschaftliche Handgeräte**
- 4278 *Saran, C.*: Hand-operated grain harvester (Getreidemähmaschine für Handbetrieb [für Indien]). *Agric. Engng* 48 (1967) Nr. 9, S. 502/03. 1 B., 4 Q.
- DK 631.3.002.3 Landmaschinen. Werkstoffe**
- 4279 *Daeges, K.*: Werkstoff-Handbuch Stahl und Eisen. 4. Aufl. Hrsg. v. Verein Dt. Eisenhüttenleute. Düsseldorf: Verl. Stahl Eisen 1967.
- 4280 *Schmitz, H.*: Stahl-Eisen-Liste. Liste der in der Bundesrepublik Deutschland hergestellten Eisenwerkstoffe. 2. Aufl. Hrsg. v. Verein Dt. Eisenhüttenleute. Düsseldorf: Verl. Stahl Eisen 1967.
- 4166 *Tenenbaum, M. M.*: O podbore iznosostojkijch materialov dlja detalej s.-ch. mašin (Werkstoffverschleiß von Landmaschinenteilen in Abhängigkeit von den Werkstoffeigenschaften). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 12, S. 29/32. 2 B., 6 T., russ.
- DK 631.3.004.6 Landmaschinen. Haltbarkeit**
- 4163 *Eßlinger, P.*, und *H. Uetz*: Beitrag zur Problematik der Verschleißprüfung. *Materialprüf.* 9 (1967) Nr. 5, S. 161/65. 4 B., 9 Q.
- 4276 *Richardson, R. C. D.*, *M. P. Jones* und *D. G. Attwood*: A pilot survey of the durability of farm machinery (Reparaturanfälligkeit von Landmaschinen). *Agric. Eng. Symp.* 1967. Paper Nr. 2/F/26, Silsoe, Beds. England. Ref. in: *Grundl. Landtechn.* 18 (1968) Nr. 2, S. 80.
- 4166 *Tenenbaum, M. M.*: O podbore iznosostojkijch materialov dlja detalej s.-ch. mašin (Werkstoffverschleiß von Landmaschinenteilen in Abhängigkeit von den Werkstoffeigenschaften). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 12, S. 29/32. 2 B., 6 T., russ.
- 4168 *Vraný, Z.*: Pevnostní zrychlené zkoušky životnosti zemědělských strojů (Beschleunigte Untersuchungen über die Haltbarkeit und Lebensdauer von Landmaschinen auf Marterstrecken). *Zemědělská technika* 13 (1967) Nr. 10, S. 621/38. 4 B., 34 Q., tschech.
- 4170 *Wellinger, K.*, *H. Uetz* und *G. Gommel*: Verschleiß durch Wirkung von körnigen mineralischen Stoffen. *Materialprüf.* 9 (1967) Nr. 5, S. 153/60. 13 B., 12 Q.
- DK 631.3.02 Landmaschinen. Werkzeuge**
- 4281 *Kublanov, V. L.*: Novaja tehnologija izgotovlenija segmentov rezuščich apparatov uboročnych mašin (Fertigung von Schneidmesser für Landmaschinen). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 12, S. 40/41. 4 B., russ.
- 4282 *Larson, L. W.*: The future of vibratory tillage tools (Die Zukunft der schwingenden Bodenbearbeitungswerkzeuge). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 78/79, 83.
- 4283 ● *Reichel, Helmut*: Untersuchungen an federnd angeordneten Bodenbearbeitungswerkzeugen. Diss. TU Dresden 1964 (Gruner, Weinreich, Holzweißig).
- 4284 *Rozenbaum, A. N.*: Primenenie dvuchsljonnogo prokata dlja samozata čivajuščichsja počvorenjuščich detalej (Verwendung von Verbundwalzwerkzeugen für selbstschärfende Bodenbearbeitungswerkzeuge). *Traktory i sel'chozmašiny* 36 (1966) Nr. 10, S. 35/37. 3 B., 7 Q., Übers. in: *Landtechn. Forsch.* 17 (1967) H. 5, S. 138/40.
- 4285 *Vasil'kovskij, S. M.*, und *O. V. Vernjaev*: Issledovanie soprotivlenija počvy dviženiju rabočich organov kul'tivatorov (Untersuchung über den Zugwiderstand von Hackwerkzeugen). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 9, S. 34/35. 2 B., russ.

DK 631.31 Bodenbearbeitungsmaschinen und -geräte

- 4283 ● *Reichel, Helmut*: Untersuchungen an federnd angeordneten Bodenbearbeitungswerkzeugen. Diss. TU Dresden 1964 (Gruner, Weinreich, Holzweißig).
- 4145 *Schafer, R. L.*, und *W. G. Lovely*: A recording soil surface profile meter (Ein registrierender Bodenoberflächenprofilmesser). *Agric. Engng* 48 (1967) Nr. 5, S. 280/82. 5 B.
- 3883 ● *Vornkahl, Wolfgang*: Dynamik gezogener Bodenwerkzeuge im Modellversuch. Diss. TH Stuttgart 1967 (Segler, Tölke). *Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 14*, Nr. 7. Düsseldorf: VDI-Verlag 1967. 156 S., 74 B., 23 T.

DK 631.311.5 Grabmaschinen. Grabenreinigung

- 4286 *Carter, W. H.*: A power-driven tractor ditcher (Eine zapfwellengetriebene Anbau-Grabenmaschine). *Agric. Engng* 48 (1967) Nr. 4, S. 204/05.

DK 631.312 Pflüge

- 4287 *Burrett, F. M.*: A helical design for plough mouldboards (Entwicklung eines schraubenförmigen Streichblechs für höhere Geschwindigkeiten). *J. agric. Engng Res.* 12 (1967) Nr. 3, S. 178/83. 5 B., 1 Q.
- 4288 *Boer, J.*: Enkele beschouwingen over een zestal nieuwe risters (Ergebnisse über sechs neuentwickelte Pflugkörper). *Landbouwmecanisaatie* 18 (1967) Nr. 6, S. 537/44. 8 B., holl.
- 4289 *Cowell, P. A.*, und *S. C. Len*: Field performance of tractor draught control systems (Untersuchung über die Arbeitstiefe von Pflügen bei Zugwiderstandsregelung). *J. Agric. Engng Res.* 12 (1967) Nr. 3, S. 205/21. 9 B., 8 Q.
- 4180 *Lisjutin, V. P.*: K metodike opredelenija ustojčivosti choda pluga (Zur Methodik der Bestimmung der Beständigkeit der Pflugbewegung). *Traktory i sel'chozmašiny* 25 (1967) Nr. 2, S. 50/52. Übers. in: *Landtechn. Forsch.* 17 (1967) H. 4, S. 108/10.
- 4290 *Muļteev, R. S.*: Sposoby soedinenija pluga s traktorom i energetičeskie pokazateli pachotnogo agregata (Einfluß der Anbauart eines Pfluges an den Schlepper auf den Leistungsbedarf). *Trudy VIM Bd. 40 Moskva* (1966) S. 18/37. 8 B., 4 Q., russ.
- 4218 *Novikov, Ju. F.*: Plotnost' i naprjaženija počvy v processe vspaški (Bodendichte und Bodenspannung beim Pflügen). *Mechanizacija i elektrifikacija* 24 (1966) Nr. 11, S. 8/11. 5 B., 3 Q., Übers. in: *Landtechn. Forsch.* 17 (1967) H. 5, S. 146/48.
- 4291 *Pricker, P. Ja.*, und *V. I. Vacher*: Rasčet zaglubljajuščego momenta v sistemach s silovym regulirovanijem (Erhöhung der Hinterachslast durch das Einzugsmoment der Pflüge). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 7, S. 23/25. 4 B., 2 Q., russ.
- 4284 *Rozenbaum, A. N.*: Primenenie dvuchsljonnogo prokata dlja samozata čivajuščichsja počvorenjuščich detalej (Verwendung von Verbundwalzwerkzeugen für selbstschärfende Bodenbearbeitungswerkzeuge). *Traktory i sel'chozmašiny* 36 (1966) Nr. 10, S. 35/37. 3 B., 7 Q., Übers. in: *Landtechn. Forsch.* 17 (1967) H. 5, S. 138/40.

DK 631.312.3 Bodenfräsen. Pflugmaschinen

- 4282 *Larson, L. W.*: The future of vibratory tillage tools (Die Zukunft der schwingenden Bodenbearbeitungswerkzeuge). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 78/79, 83.
- 4292 *Panov, I. M.*, und *V. V. Melichov*: Ispytanija rotacionnogo pluga RP-200 (Untersuchungen einer Pflugmaschine mit rotierenden Werkzeugen). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 7, S. 20/22. 2 B., 2 T., russ.
- 4293 ● *Regge, Horst*: Untersuchungen mit Bodenfräswerkzeugen unter Feldbedingungen bezüglich des Energiebedarfes und der Bodenzerkleinerung. Diss. TU Dresden 1965 (Gruner, Thurm).

DK 631.316.2 Grubber

- 4227 *Wright, M. E.*, und *W. H. Carter*: Design and operating characteristics of rotary hoe type devices for soil incorporation (Entwicklung und Arbeitsmerkmale von rotierenden Hackwerkzeugen für das Bodenmischen). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 2, S. 256/59. 6 B., 8 Q.

DK 631.316.4 Hackmaschinen. Ausdüngergeräte

- 4294 *Martens, M.*: Die Vereinfachung der Zuckerrüben-Frühjahrsbestellung in Belgien. *Zucker* 20 (1967) Nr. 21, S. 588/91.
- 4295 *Schildbach, R.*: Untersuchungen über Vereinzelnungsverfahren bei Zuckerrüben unter dem Einfluß unterschiedlicher Feldaufgänge. *Zucker* 20 (1967) Nr. 15, S. 399/404. 9 B., 9 Q.
- 4296 *Vasil'kovskij, S. M.*: K issledovaniju aktivnych rabočich organov kul'tivatorov (Untersuchungen an schwingenden Hackscharen von Pflegegeräten). *Trudy VIM Bd. 40 Moskva* (1966) S. 176/84. 5 B., 2 Q., russ.
- 4285 *Vasil'kovskij, S. M.*, und *O. V. Vernjaev*: Issledovanie soprotivlenija počvy dviženiju rabočich organov kul'tivatorov (Untersuchung über den Zugwiderstand von Hackwerkzeugen). *Traktory i sel'chozmašiny* 37 (1967) Nr. 9, S. 34/35. 2 B. russ.

DK 631.319 Geräte für Bestellung und Pflege der Pflanzen (Häufelgeräte, Pflanzlochgeräte ...)

- 4297 *Bowers, W.*: Scheduling operations in minimum tillage systems (Arbeitsprogramme bei Minimal-Bodenbearbeitung). *Transactions ASAE* 9 (1966) Nr. 6, S. 858/59. 2 B., 10 T., 3 Q.
- 4298 *Buchele, W. F.*, und *C. T. Morton*: Ridge-planted and plow-planted sugar beets (Vergleich von Zuckerrübenbestellverfahren auf Damm und ebennem Saatbeet). *Transactions ASAE* 10 (1967) Nr. 1, S. 128/29. 4 B., 2 T., 5 Q.
- 4299 *Frissleben, G.*: Ackerbauliche Untersuchungen zur mechanischen Kartoffelpflege unter Berücksichtigung des Traktoreneinsatzes. *Kühn-Arch.* 81 (1967) H. 4, S. 327/70. 11 B., 5 T., 66 Q.
- 4294 *Martens, M.*: Die Vereinfachung der Zuckerrüben-Frühjahrsbestellung in Belgien. *Zucker* 20 (1967) Nr. 21, S. 588/91.
- 4300 ● *Nestler, Wolfgang*: Vergleichende Untersuchungen von Aussaat- und Pflegemethoden bei Mais. Diss. Hochsch. f. Landw. Bernburg 1964 (Oberdorf, Mainz).

DK 631.331 Sämaschinen. Drillmaschinen

- 4301 *Brenner, W. G., und J. Boxberger*: Wandlung im Stillen. Entwicklung von Anbau-Schnell-Drillmaschinen. Mitt. Dt. Landw. Ges. 81 (1966) Nr. 40, S. 1502/06.
- 4298 *Buchele, W. F., und C. T. Morton*: Ridge-planted and plow-planted sugar beets (Vergleich von Zuckerrübenbestellverfahren auf Damm und ebenem Saatbeet). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 128/29. 4 B., 2 T., 5 Q.
- 4302 *Cameron, D., J. B. Milner und J. Carruthers*: An automatic self-propelled seed drill for cereal plots (Eine selbstfahrende Parzellendrillmaschine für gleichmäßige Aussaat). J. agric. Engng Res. 12 (1967) Nr. 2, S. 142/46. 3 B., 4 Q.
- 4201 *Ferguson, W.*: Some investigations into the pneumatic broadcasting of seed (Untersuchungen über die pneumatische Breitsaat von Saatkorn). J. agric. Engng Res. 12 (1967) Nr. 3, S. 199/204. 6 B., 2 T.
- 4303 *Fritsch, K.*: Kalibrierung von Beta-Rübensaatgut für die Einzelkornsaat. Arch. Landtechn. 6 (1967) H. 1, S. 37/46. 5 B., 11 Q.
- 4304 *Fritsch, K.*: Zur technischen Aufbereitung des Saatgutes von Beta-Rüben für die Einzelkornsaat in der sozialistischen Landwirtschaft. Hab.-Schr. Univ. Halle 1965 (unveröffentlicht). Ref. in: Kühn-Arch. 81 (1967) H. 4, S. 423/24.
- 4305 *Heege, H. J.*: Die Gleichstand-, Drill- und Breitsaat des Getreides u. b. B. der flächenmäßigen Kornverteilung. KTL-Ber. Landtechn. H. 112. Wolfartshausen: Neureuter Verl. 1967.
- 4306 *Kühnberg, L.*: Zur Verbesserung der Ablagegenauigkeit bei Einzelkornsämaschinen. Arch. Landtechn. 6 (1967) H. 1, S. 47/62. 11 B., 11 Q.
- 4294 *Martens, M.*: Die Vereinfachung der Zuckerrüben-Frühjahrsbestellung in Belgien. Zucker 20 (1967) Nr. 21, S. 588/91.
- 4300 *Nestler, Wolfgang*: Vergleichende Untersuchung von Aussaat- und Pflegemethoden bei Mais. Diss. Hochschule f. Landw. Bernburg 1964 (*Oberdorf, Mainz*).
- 4307 *Pironkov, V. M.*: Agrotechničeskaja ocenka vysevujuščich katušecnych apparatov na vyseve semjan ovoščnyh kul'tur (Untersuchungen über Säradr für Gemüsesamen). Trudy VIM Bd. 40 Moskva (1966) S. 120/41. 2 B., 5 T., russ.
- 4308 *Reints Jr., R. E., und R. R. Yoerger*: Trajectories of seeds and granular fertilizers (Flugbahnen von Samen und Düngergranulaten). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 213/16. 12 B., 3 T., 5 Q.

DK 631.332 Pflanzmaschinen

- 4309 *Lorenz, Franz*: Versuche zum Erdtopfverfahren bei Zuckerrüben. Diss. Humboldt-Univers. Berlin 1953 (*Heyde, Sennewald*).

DK 631.332.7 Kartoffellegemaschinen

- 4310 *Pätzold, C., und H. Krug*: Eignung verschiedener Einrichtungen zum Vorkeimen von Pflanzkartoffeln unter Berücksichtigung des maschinellen Legens. Landbauforsch. Völknerode 17 (1967) H. 1, S. 67/68.
- 4311 *Ulrich, Gerhard*: Die Eignung der Kartoffelsorten der DDR für einen vollmechanisierten Anbau und Schlußfolgerungen für die Kartoffelzüchtung. Habilitations-Schr. Humboldt-Univers. Berlin 1963.

DK 631.333.5 Düngerstreuer

- 4312 *Cunningham, F. M., und E. Y. S. Chao*: Design relationships for centrifugal fertilizer distributors (Entwicklungsunterlagen für Schleuderdüngerstreuer). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 91/95. 8 B., 3 T., 6 Q.
- 4313 *Fiala, J.*: Tok granulovaných průmyslových hnojiv při vyprazdňování zásobníků (Das Fließverhalten körniger Düngemittel beim Entleeren von Bunkern). Zemědělská technika 13 (1967) Nr. 5, S. 251/64. 8 B., 4 T., 8 Q., tschech.
- 4314 *Göhlich, H., und M. Brübach*: Mischeffekt und Behälterinhalt bei Schleuderdüngerstreuern. Landtechn. Forsch. 17 (1967) H. 5, S. 117/20. 5 B., 2 Q.
- 4315 *Jakimov, Ju. I., und S. I. Volosnikov*: Eksperimental'nye issledovanija raspredelenija udobrenij centrobežnymi apparatami (Experimentelle Untersuchung der Streuorgane von Schleuderdüngerstreuern). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 12, S. 27/28. 3 B., russ.
- 4316 *Mikeš, K., und M. Šaidl*: Výzkum technologie dopravy a překládky tuhých průmyslových hnojiv (Untersuchung über den Transport und die Umladung von festen Handelsdüngern). Zemědělská technika 13 (1967) Nr. 9, S. 559/72. 7 B., 4 T., 8 Q., tschech.
- 4308 *Reints Jr., R. E., und R. R. Yoerger*: Trajectories of seeds and granular fertilizers (Flugbahnen von Samen und Düngergranulaten). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 213/16. 12 B., 3 T., 5 Q.
- 4317 *Rekubrackij, G. M.*: Elementy teorii konusnogo tukovysevujuščego apparata s gorizontál'noj os'ju vraščeniya (Theorie eines kegelstumpfförmigen Zuteilerkorbes eines Kunstdüngerstreuers für sehr unterschiedliches Streugut). Trudy VIM Bd. 40 Moskva (1966) S. 142/55. 3 B., 4 Q., russ.
- 4318 *Southwell, P. H., und J. Samuel*: Accuracy of fertilizer metering by full-width machines (Gleichmäßigkeit der Ausbringung von Schlitzdüngerstreuer). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 62/65. 3 B., 5 T.

DK 631.342 Schneiden. Schneidvorrichtungen

- 4319 *Eremín, A. V.*: Issledovanie raboty režuščego apparata zatvennogo agregata na povyšennyh skorostjach (Mathematische Untersuchungen über den Schneidvorgang von Mähwerken für höhere Schnittgeschwindigkeiten). Trudy VIM Bd. 40 Moskva (1966) S. 185/95. 3 B., 2 T., 3 Q., russ.
- 4320 *Gudkov, A. N., und V. K. Charin*: Issledovanie rotacionnogo režuščego apparata (Untersuchung eines rotierenden Schneidwerkes für grobstenglige Futterpflanzen). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 7, S. 31/33. 5 B. russ.
- 4321 *Hora, O., und A. Čermák*: Poznatky z výzkumu řezacích bubnů (Untersuchung von Schneidtrommeln von Feldhäcksclern). Zemědělská technika 13 (1967) Nr. 10, S. 639/50. 17 B., 2 Q., tschech.
- 4322 *Hummel, J. W., und P. N. Winn, jr.*: Measuring cutting forces of Maryland tobacco in relation to mechanical harvester design (Messung der Schneidkräfte bei einem Versuchsmäher für Maryland-Tabak). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 12/14. 6 B., 2 T., 3 Q.

- 4323 *Ivanov, V. I.*: Režuščie apparaty dlya uborki risa (Doppelmessermähbalken für die Reisernte). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 8, S. 22/23. 3 B., 2 Q. russ.
- 4281 *Kublanov, V. L.*: Novaja tehnologija izgotovleniya segmentov režuščich apparatov uboročnyh mašin (Fertigung von Schneidmesser für Landmaschinen). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 12, S. 40/41. 4 B., russ.
- 4324 *Lordkipanidze, T. G.*: Issledovanie čaepodrežočnogo apparata cepnogo tipa (Belastung eines umlaufenden Schneidwerkzeuges für die Tee-Ernte). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 12, S. 26/27. 2 B., russ.
- 4325 *Lukin, I. N.*: Otklonenie steblja pri bezopornom srezje (Die Bewegung eines Stengels beim freien Schnitt). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 12, S. 22/23. 2 B., 1 T., 2 Q., russ.
- 3978 *Reznik, N. E.*: Puti povyšeniya iznosostojkosti i dolgovečnosti režuščich elementov s.-ch. mašin (Verbesserung der Schneidhaltigkeit von Schnittwerkzeugen für geschichtetes Halmgut). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 2, S. 29/31. 5 B., russ. Ref. in: Grundl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 2, S. 81.
- 3586 *Stüdemann, H., R. Both und E. Lauterjung*: Entwicklung eines Prüfgerätes zur Messung des Schneidverhaltens feiner Messerschneiden, unter besonderer Berücksichtigung der Rasierkingen. Forsch.-ber. Land Nordrhein-Westfalen H. 1504. Köln, Opladen: Westd. Verl. 1965. 43 S., 48 B., 2 T. Ref. in: Grundl. Landtechn. 17 (1967) Nr. 6, S. 226.
- 3587 *Tudel, N. V., und V. M. Verchusa*: Issledovanie energoemkosti procesa rezanija tolstostebel'nych rastenij (Theoretische Untersuchungen über Schnittleistungsbedarf dickstengelliger Pflanzen in Abhängigkeit zur Schnittrichtung zum Faserverlauf). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 1, S. 25/28, russ. 6 B., 6 Q. Übers. in: Landtechn. Forsch. 17 (1967) H. 4, S. 110/14.
- 4326 *Wäster, E.*: Über die Begriffe Schneiden und Stenzen. Maschinenbau u. Elektrotechnik Wien (1958) Nr. 15/16.

DK 631.347 Beregnungsanlagen

- 4327 *Benami, A.*: Selection of sprinkler-lateral diameters (Abstimmung der Rohrdurchmesser hintereinanderliegender Regner). J. agric. Engng Res. 12 (1967) Nr. 2, S. 89/93. 1 T., 4 Q.
- 4328 *Heerden, W. M. Van*: An analysis of soil transportation by raindrop splash (Berechnung der Bodenerosion durch Regentropfen). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 166/69. 3 B., 5 Q.
- 4329 *Hoare, E. R.*: Irrigation in arid lands (Beregnung in Trockengebieten). J. Proc. Instn Agric. Engrs 23 (1967) Nr. 1, S. 29/33. 2 B., 5 T.
- 4330 *Morin, J., D. Goldberg und I. Seginer*: A rainfall simulator with a rotating disk (Ein Regensimulator mittels Düse und rotierender Scheibe). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 74/77, 79. 7 B., 5 T., 17 Q.
- 4331 *North, J. J.*: Factors affecting the future of water application (Die zukünftige Entwicklung der künstlichen Beregnung). J. Proc. Instn Agric. Engrs 23 (1967) Nr. 1, S. 23/27, 34. 5 T., 7 Q.
- 4223 *Swanson, N. P., und A. R. Dedrick*: Soil particles and aggregates transported in water runoff under various slope conditions using simulated rainfall (Bodenerosion an Hängen durch Beregnung). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 246/47. 1 B., 4 T., 7 Q.
- 4332 *Winter, E. J.*: Irrigation investigations in relation to soil and crop (Beregnungsuntersuchungen im Hinblick auf den Wasserhaushalt von Boden und Pflanze). J. Proc. Instn Agric. Engrs 23 (1967) Nr. 1, S. 5/9, 34. 3 B., 1 T., 26 Q.
- 4333 *Zaslavsky, D., und N. Buras*: Crop yield response to nonuniform application of irrigation water (Ernteertrag in Abhängigkeit von der ungleichmäßigen Verteilung des Beregnungswassers). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 196/98. 4 B., 6 Q.

DK 631.352 Mähmaschinen für Gras

- 4334 *Ott, M.*: Schwingantrieb für Mähwerke ... ölhdraulik u. pneumatik 11 (1967) Nr. 10, S. 385/88. 3 B., 5 Q.

DK 631.352.9 Schlegelfeldhäcksler

- 4335 *Winnig, Eberhard*: Zur Arbeitsqualität des Schlegelhäckslers bei der Zuckerrübenblatternte. Hab.-Schr. Univ. Halle—Wittenberg. [Ref. in: Kühn-Arch. 81 (1967) H. 4, S. 427.] Arch. f. Landtechn. 6 (1967) H. 3, S. 213/26.

DK 631.354 Mähmaschinen für Getreide

- 4278 *Saran, C.*: Hand-operated grain harvester (Getreidemähmaschine für Handbetrieb [für Indien]). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 9, S. 502/03. 1 B., 4 Q.

DK 631.354.2 Mähdrescher

- 4336 *Baranov, A. A.*: O vybore optimal'nogo sootnošeniya okružnoj i postupatel'noj skorostej podborščika chlebych valkov (Optimum zwischen Pickup-Umfangsgeschwindigkeit und Fahrgeschwindigkeit des Mähdreschers). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 12, S. 23/24. 2 B., 2 T., russ.
- 4275 *Huber, S. G.*: Depreciation and repair costs of self-propelled combines (Wertminderung und Reparaturkosten von selbstfahrenden Mähdreschern). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 270/71. 6 T., 8 Q.
- 4337 *Kirtbaja, Ju., K., und K. S. Ormandži*: Sravnitel'nye issledovanija kompleksov uboročnyh mašin (Vergleichende Untersuchungen über vier Getreideernteverfahren). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 11, S. 36/39. 4 B., 2 T., 2 Q. russ.
- 4338 *König, K. de*: Hakselen van stro bij het maaidorsen (Häckseln von Stroh beim Mähdrusch). Landbouwmecanisatie 18 (1967) Nr. 6, S. 569/74. 7 B., holl.
- 4339 *Park, J. K., und J. E. Harmond*: A vertical rotating screen separator (Ein rotierender Siebsichter mit vertikaler Achse). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 5, S. 275/74. 5 B.
- 4340 *Strohman, R. E., H. F. McColly und B. A. Stout*: New threshing technique for harvesting standing grain (Eine neue Dreschtechnik für Reis). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 199/200. 3 B., 1 T.
- 4341 *Wiljes, H. G. de*: Voor maaidorsen geschikte uren (Die für das Mähdreschen geeignete Zeiten). Landbouwmecanisatie 18 (1967) Nr. 6, S. 579/81. 2 B., holl.

- 4342 *Zajac, Ja. I.*: K issledovaniju dinamiki zernouboročnych kombajnov (Analytische Untersuchungen über die Dynamik von Mähdruschern). Trudy VIM Bd. 40 Moskva (1966) S. 277/91. 3 B., 17 Q., russ.
- 4343 *Zigunov, A. M.*: Poplavkovyj datčik naklona sistemy avtomatičeskogo vyравnivanija zernouboročnogo kombajna SK-4K (Ein Schwimmer als Geber für den Ausgleich der Hangneigung eines Mähdruschers). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 8, S. 23/26. 5 B., 2 Q., russ.
- DK 631.355 Maiserntemaschinen**
- 4267 ● *Winzler, Manfred*: Vergleichende Untersuchungen verschiedener Arbeitsverfahren der Ernte und Slierung von Mais. Diss. Hochsch. f. Landw. Bernburg 1966 (Mainz, Weinreich).
- DK 631.358 Erntemaschinen für landwirtschaftliche Erzeugnisse (Obst, Gemüse . . .)**
- 4344 — How many pickles will this pickle harvester pick? (Eine Gurkenerntemaschine). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 8, S. 452.
- 4345 *Cicin, M. V.*: O parametrah vilki vibracionnoj mašiny dlja uborki urožaja jagodnych kustarnikov (Ernten von Beerenobst mit schwingender Gabel). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 12, S. 29. 2 B., russ.
- 4346 *Garrett, R. E.*: Control system for a selective lettuce harvester (Regler-system für eine automatische Kopfsalaterntemaschine). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 69/73. 5 B.
- 4347 *Gordziejani, G. M.*, und *V. F. Makvelidze*: Sozdanie i razvitie konstrukcij mašin dlja vozdeľvanija čaja (Konstruktion der Erntemaschinen für Teeblätter). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 11, S. 18/19. 3 B., russ.
- 4348 *Kent, J. D.*, und *J. G. Porterfield*: Thermal defoliation of cotton (Thermische Defoliation von Baumwollpflanzen auf dem Felde). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 24/27. 9 B., 1 T., 2 Q.
- 4349 *Kepner, R. A.*, und *M. O'Brien*: Mechanical harvesting and handling of white asparagus (Mechanische Spargelvollernte). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 145/49. 11 B., 1 T., 5 Q.
- 4350 *Lozovskij, V. G.*: Lukouboročnaja mašina ULŠ-2M (Zwiebelerntemaschine). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 7, S. 38, russ.
- 4351 *Oryšaka, V. A.*, und *L. L. Savčuk*: K voprosu primeneniya vjazal'nogo apparata na mašinach dlja uborki l'na (Schwaden oder Garbenbinden bei Flachsraufgeräten). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 9, S. 25/27. 7 Q.
- 4352 *Selders, A. W.*, u. a.: Harvester processing apples mechanically (Verfahren für die mechanische Apfelernte). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 12, S. 718. 2 B.
- 4353 *Shepardson, E. S.*, *H. E. Stüder*, *N. J. Shaulis* und *J. C. Moyer*: Mechanical grape harvesting (Mechanisierte Weinernte). Agric. Engng 43 (1962) Nr. 2, S. 66/71. Ref. in: Grundl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 1, S. 10.
- 4354 *Smith, E. M.*, *S. W. Smith* und *J. H. Casada*: To harvest stalk-cut tobacco (Mechanische Ernte von Tabakpflanzen). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 11, S. 652/53. 4 B.
- 4355 *Stapleton, H. N.*, *M. D. Cannon* und *W. A. Le Pori*: Cotton harvest-defoliation scheduling (Planung der Baumwollernte mit Hilfe der Defoliation). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 226/29, 232. 5 B., 7 Q.
- 4356 *Strouhal, E.*, *A. Bartolomějev* und *V. Košek*: Komplexně mechanizované linky pro dopravu cukrovky (Vollmechanisierter Zuckerrübentransport vom Acker zur Fabrik). Zemědělská technika 13 (1967) Nr. 8, S. 459/71. 13 B., 3 T., 5 Q., tschech.
- 4357 *Suggs, C. W.*, und *W. E. Splinter*: Factors affecting the Design of the finger bar and knife tobacco defoliators (Faktoren für die Ausbildung der Pflickwerkzeuge der Tabakblättererntemaschinen). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 264/69. 15 B., 5 Q.
- 4358 *Wang, J.-K.*, und *F. A. Shellenberger*: Effects of cumulative damage due to stress cycles on selective harvesting of coffee (Einfluß eines zusätzlichen Stielschadens auf die Schüttelbeanspruchung beim selektiven Ernten von Kaffeebohnen). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 252/55, 8 B., 10 Q.
- DK 631.358.42 Rübenerntemaschinen**
- 4359 *Čech, J.*: Mechanizace sklizně cukrovky v těžkých podmínkách (Mechanisierung der Zuckerrübenerte unter schwierigen meteorologischen Bedingungen). Zemědělská technika 13 (1967) Nr. 8, S. 445/58. 13 B., 2 T., tschech.
- 4360 *Netík, O.*: Příklad k stanovení základních parametrů traktorů (Leistungskennwerte eines Schleppers bei großer Leistungsabnahme über die Zapfwelle durch Feldhäcksler und Rübenvollernter). Zemědělská technika 13 (1967) Nr. 9, S. 529/42. 11 B., 1 T., 6 Q., tschech.
- 4361 *Strooker, E.*: Aktuelle Fragen zur Technik der vollmechanisierten Zuckerrübenerte. Zucker 20 (1967) Nr. 19, S. 527/30. 5 B.
- DK 631.358.44 Kartoffelerntemaschinen**
- 4362 ● *Baganz, Klaus*: Konventionelle Kartoffelernteverfahren und Staudenziehroden, eine Analyse oder Verfahren für schwere Erntebedingungen. Habilitations-Schr. Humboldt-Univers. Berlin 1966.
- 4363 *Petrov, G. D.*, und *N. F. Didenko*: Issledovanie processa podkopa, transportirovanija i separacii počvy kačajučimsja grochotom (Untersuchungen an schwingenden Werkzeugen von Kartoffelrodergeräten). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 7, S. 25/28. 6 B., 2 T., 5 Q., russ.
- 4139 *Thaer, R.*, und *K.-H. Weißbach*: Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Führungsprobleme mit einem Beispiel aus der Kartoffelernte. Landbauforsch. Völknerode 17 (1967) H. 1, S. 85/86. 3 B.
- 4311 ● *Ulrich, Gerhard*: Die Eignung der Kartoffelsorten der DDR für einen vollmechanisierten Anbau und Schlußfolgerungen für die Kartoffelzüchtung. Habilitations-Schr. Humboldt-Univers. Berlin 1963.
- DK 631.361 Maschinen und Geräte zum Aufbereiten von Früchten (Schälen, Enthülsen . . .)**
- 4364 *Malef, J.*: K problému separace zrna z pořezané obilni hmoty (Zum Problem der Kornabscheidung aus gehäckselter Getreidemasse). Zemědělská technika 13 (1967) Nr. 12, S. 721/30. 8 B., 2 T., 8 Q., tschech.
- 4365 *Sucher, R. W.*, und *H. B. Pfojt*: Separation of rodent pellets from corn kernels by washing (Entfernung von Nagetierausscheidungen aus Körnermais durch Waschen und die auftretenden Nährstoffverluste). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 2, S. 233/35, 263. 4 B., 5 T., 6 Q.
- DK 631.361.2 Dreschmaschinen**
- 4366 *Garvie, D. W.*, und *P. J. Welbank*: A rasp-drum laboratory thresher and cleaner (Parzellendreschmaschine mit Schlagleistentrommel und Reinigung). J. agric. Engng Res. 12 (1967) Nr. 3, S. 229/32. 3 B., 3 Q.
- 4367 *Hamdy, M. Y.*, *R. E. Stewart* und *W. H. Johnson*: Theoretical analysis of centrifugal threshing and separation (Theoretische Untersuchung des Dreschens und Siebens mittels Fliehkraft). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 87/90. 10 B., 1 T., 8 Q.
- 4368 *Kühn, G.*: Trommelfeldhäcksler mit zusätzlichen Dreschwerkzeugen. Arch. f. Landtechn. 5 (1965) H. 2, S. 127/81. Ref. in: Grundl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 1, S. 36.
- DK 631.362 Sortier- und Reinigungsmaschinen für Früchte u. dgl.**
- 4369 *Mueller, R. A.*, *D. B. Brooker* und *J. J. Cassidy*: Aerodynamic properties of black walnuts: application in separating good from bad walnuts (Aerodynamisches Verhalten von Walnüssen im Windsichter). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 57/61. 10 B., 1 T., 3 Q.
- 3646 *Wessel, J.*: Grundlagen des Siebens und Sichtens. Theoretische Darstellung und Behandlung des Klassierens. Aufbereitungs-Techn. 8 (1967) H. 2, S. 53/62, H. 4, S. 167/80 und H. 8, S. 417/28. 46 B., 111 Q.
- DK 631.362.3 Sortier- und Reinigungsmaschinen für Körnerfrüchte**
- 4370 *Garvie, D. W.*: Operating conditions for maximum efficiency in the use of cleaning and grading machines for grain (Betriebsbedingungen für eine maximale Kornabscheidung bei Sieben von Reinigungs- und Sortieranlagen). J. Proc. Instn Agric. Engrs 22 (1966) Nr. 4, S. 141/45. 5 B.
- 4371 *Gladkov, N. G.*: Frikcionnye semeočistitel'nye mašiny (Saatgutreinigen mit schräggestellten rauen Oberflächen). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 9, S. 19/22. 6 B., 7 Q., russ.
- 4372 *Gromov, A. G.*, und *V. A. Kubyšev*: Issledovanie processa raboty triera s vertikal'nymi kolebanijami (Untersuchungen an einem rotierenden, senkrecht schwingenden Zellenausleser). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 7, S. 28/31. 4 B., 1 T., 5 Q., russ.
- 4367 *Hamdy, M. Y.*, *R. E. Stewart* und *W. H. Johnson*: Theoretical analysis of centrifugal threshing and separation (Theoretische Untersuchung des Dreschens und Siebens mittels Fliehkraft). Transactions ASAE 10 (1967) Nr. 1, S. 87/90. 10 B., 1 T., 8 Q.
- 4273 *Minaev, V. N.*: Ocenka effektivnosti razdelenija sypučich materialov (Theoretische Grundlagen für die Beurteilung der Trennqualität von Sortier- und Reinigungsgeräten). Trudy VIM Bd. 40 Moskva (1966) S. 225/39. 3 B., 16 Q., russ.
- 4339 *Park, J. K.*, und *J. E. Harmond*: A vertical rotating screen separator (Ein rotierender Siebsichter mit vertikaler Achse). Agric. Engng 48 (1967) Nr. 5, S. 275/74. 5 B.
- 4374 *Zolotareva, O. N.*, u. a.: Ispytanie zernoočistitel'nych mašin na pervičnoj očistke semjan sacharnoj svely (Untersuchungen von Getreide-reinigungsgeräten für die erste Reinigung von Zuckerrübensamen). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 9, S. 23/25. 6 B., 2 T., 4 Q., russ.
- DK 631.362.4 Sortier- und Reinigungsmaschinen für Kartoffeln**
- 4375 *Zabelitz, Chr. von*: Über die Trennung von Körnern verschiedener Dichte in einem Fließbett. Landbauforsch. Völknerode 17 (1967) H. 1, S. 77/82. 8 B., 1 T.
- DK 631.363 Futteraufbereitung. Futterschneider, -muser, -mischer**
- 4260 ● *Bernhard, M.*: Experimentelle Untersuchungen über die Zerkleinerung von Gersten- und Maisilage mit Walzenmühlen. Ber. üb. Landtechn. Heft 110. Wolfratshausen: Neureuter Verl. 1967. 98 S. DIN A5.
- 4195 *Lemp, V.*: Alles über Förderschnecken für Mischfutterbetriebe und Mühlen. Mühle 104 (1967) Nr. 25, S. 375/77 und Nr. 26, S. 400/02.
- 4376 *Müller, W.*: Untersuchungen zur Pulvermischung. Chemie-Ing.-Techn. 39 (1967) H. 14, S. 851/57. 14 B., 3 Q.
- 4377 *Samov, N. G.*: Issledovanie molotkovych apparatov pri izmel'čeenii korneplodov (Untersuchung an den Schlegeln von Hammernmühlen bei der Zerkleinerung von Wurzelfrüchten). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 9, S. 31/34. 6 B., 1 Q., russ.
- 4265 *Thaer, R.*: Ein Berechnungsverfahren für die Verdunstungskühlung wasserfeuchter Güter. Grundl. Landtechn. 17 (1967) Nr. 5, S. 180/88. 16 B., 2 T., 17 Q.
- 4266 *Thaer, R.*: Versuche über die Luftkühlung gedämpfter Kartoffeln. Grundl. Landtechn. 17 (1967) Nr. 6, S. 208/14. 12 B., 6 T., 14 Q.
- DK 631.363.3 Häckselmaschinen**
- 4338 *Koning, K. de*: Hakselen van stro bij het maaidorsen (Häckseln von Stroh beim Mähdrusch). Landbouwmeech. 18 (1967) Nr. 6, S. 569/74. 7 B., holl.
- 3978 *Reznik, N. E.*: Puti povyšeniya iznosostojkosti i dolgovječnosti rezučich elementov s.-ch. mašin (Verbesserung der Schneidhaltigkeit von Schnittwerkzeugen für geschichtetes Halmgut). Traktory i sel'chozmašiny 37 (1967) Nr. 2, S. 29/31. 5 B., 2 Q., Ref. in: Grundl. Landtechn. 18 (1968) Nr. 2, S. 81.



© VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1968

Für den Textteil verantwortlich: Oberg. Th. Stroppel, Braunschweig

Printed in Germany. Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieser Schriftenreihe darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrokopie oder ein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages, auch nicht auszugsweise, reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photoprint, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers. — Gesamtherstellung: Hang-Druck, Düsseldorf.