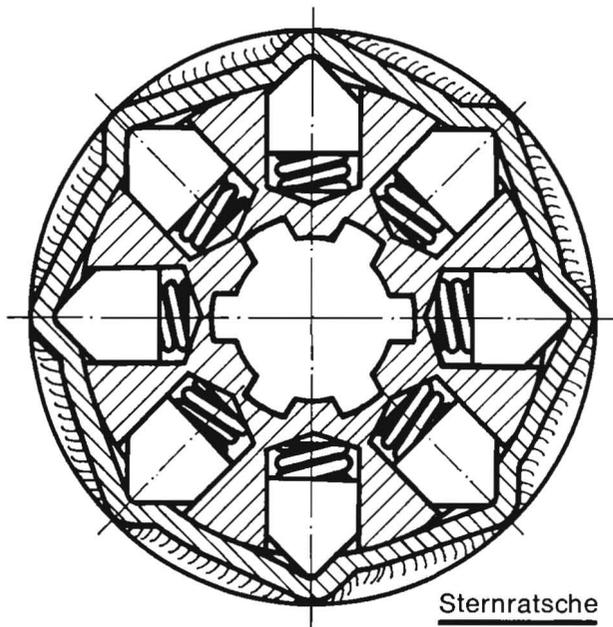


WALTERSCHEID



Gelenkwellen,
Überlast- und Freilauf-
kupplungen
für Landmaschinen-
und Sonderantriebe

**Spitzenbelastungen
werden abgebaut
durch Walterscheid-
Überlastkupplungen
zur Drehmomentbegrenzung**



Sternratsche

Verschiedene Bauarten für unterschiedliche
Betriebsverhältnisse; auch als
Einbaukupplungen lieferbar.

Handbuch
„Gelenkwellen und Überlastkupplungen“
auf Anforderung!

Jean **WALTERSCHEID** KG Siegburg-Lohmar

Postanschrift: 52 Siegburg · Postfach 128
Telefon *471 (Vorwahl 02246) · FS 0883318

KTL-FLUGSCHRIFTEN

Herausgeber:

Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft e. V.

6 Frankfurt/Main, Neue Mainzer Straße 37-39

HEFT

1 Prof. Dr. C. H. Dencker, Dipl.-Ing. H. Heidt
und Dr. H. L. Wenner

**Einrichtungen auf dem Hofe zur Lagerung
und Trocknung von Erntedruschgetreide.** 3.
überarbeitete und erweiterte Auflage. 1961.
62 S. DIN A 5. Preis 1.— DM

3 Dipl.-Landw. H. Hoehstetter u. Dipl.-
Landwirt H. G. Isermeyer

**Der Melkwagen und die Auswirkungen der
„Melktrups“ auf die Melkkosten und die
Arbeitswirtschaft.** 1958. 48 S. DIN A 5. Preis
1.— DM

4 Dipl.-Landw. R. Latten und Dipl.-Landw.
W. Richarz **Zum Thema Zuckerrübenerte.**
Das mechanische Laden von Rübenblatt und
Bunkerverfahren in der Rübenerte. 1958. 48 S.
DIN A 5. Preis 1.— DM

8 **DEULA-Schulen des KTL.** 1960. 68 S. DIN A 5.
Preis 1.— DM

9 Obering. Herbert Graeser

Folien aus Kunststoff für die Landwirtschaft.
Preis 2.— DM

10 Landw.-Ass. H. Seifert, KTL Stuttgart, unter
Mitarbeit von Dipl.-Ing. K. Grimm und Dr.
M. Schurig

Der Feldhäcksler und was dazu gehört.
Preis 2.— DM

11 Dr. agr. H. L. Wenner und Dr. agr. H. Schulz
Der Frontlader und sein Einsatz. 1963. 50 S.
DIN A 5. 70 Seiten. Preis 2.— DM

Erprobungsmethoden für Landmaschinen

Vom 22. bis 24. Oktober 1963 veranstaltet die Fachgruppe „Landtechnik“ im Verein Deutscher Ingenieure (VDI) eine Tagung, die unter das Thema „Erprobungsmethoden für Landmaschinen“ gestellt ist. Diese Veranstaltung soll in Heidelberg stattfinden.

Die Bewährung einer neuen Maschine und ihr Verkaufserfolg hängen wesentlich von der gründlichen Erprobung ab. Jeder Hersteller, ob von Landmaschinen, Baumaschinen oder Fahrzeugen, ist deshalb an Erprobungsmethoden interessiert. Praktische Erprobungen in der rauhen Praxis sind oft nur wenige Wochen im Jahr möglich, insbesondere bei Landmaschinen. Hoch beanspruchte Bauteile und Baugruppen werden deshalb immer mehr in den Versuchswerkstätten erprobt. Das bedeutet eine wesentliche Zeit- und Kostenersparnis.

Über die Methoden solcher Erprobungen, die die lange Entwicklungszeit einer neuen Maschine wesentlich verkürzen, werden Fachleute aus verschiedenen Branchen sprechen und ihre Erfahrung als Anregung weitergeben.

Die Vorträge werden je 30 Minuten nicht überschreiten, damit für Diskussionen genügend Zeit bleibt.

Folgende Kurzvorträge sind vorgesehen:

Wirtschaftliche Bedeutung und Möglichkeiten einer verkürzten Erprobungszeit für Landmaschinen
Dr.-Ing. W. FAHR, Gottmadingen

Festigkeitsberechnung im Landmaschinenbau und deren Grenzen
Dr.-Ing. G. WELSCHOFF, Neuß

Untersuchungen an Modellen als Hilfsmittel für die Form- und Festigkeitsgestaltung
Obering. Dr. W. BERGMANN, Oberhausen

Technische Formgebung an Landmaschinen
Ing. G. KERSTING, Düsseldorf

Der Betriebsfestigkeitsversuch als Mittel zur Weiterentwicklung von Fahrzeugbauteilen

Dipl.-Ing. W. SCHÜTZ, Darmstadt

Lebensdauerprüfungen von Fahrzeugbauteilen im Labor

Dipl.-Ing. H. KLING, Köln

mit Film „Die Straße im Labor“

Ermittlung der Übertragungsfähigkeit von Schleppertriebswerken auf Prüfständen mit Leistungskreislauf

Ing. A. GRABHERR, Friedrichshafen

Systematik einer Versuchsdurchführung — erläutert am Beispiel von Kolbenringen

Dr. H. BÄUMLER, Burscheid

Funktionelle Erprobung und Messungen am Schlepper und Gerät

Dr. H. SCHULZ, Köln

Durchführung von Untersuchungen für extreme Einsatzbedingungen in den Tropen:

Motor, Hydraulik, Luftfilter in Staub und Hitze

Direktor Dr. O. CORDIER, Köln

Bodenbearbeitung, Tiefe und Geschwindigkeit im harten Boden

Obering. L. SCHERER, Ulm

Mähdrescher in extrem trockener Ernte

Getreide: Obering. E. HARMENING, Harsewinkel

Mais und Reis (mit Film): Chefig. F. J. HERBSTHOFER, Kassel

Am 24. Oktober vormittags sind Werksbesichtigungen bei den Firmen International Harvester Company mbH, Heidelberg, und John Deere-Lanz, Mannheim, vorgesehen.

Interessenten erfahren weitere Einzelheiten bei der VDI Fachgruppe „Landtechnik“, 4 Düsseldorf, Prinz-Georg-Straße 77/79 (siehe Beilage).

Schrifttum

- [1] Hütte — Des Ingenieurs Taschenbuch, 27. Aufl. Band 1, Berlin 1949, S. 377 und S. 405
[2] MATTHIES, H. J., und D. GRABENHORST: Ein Beitrag zur Gestaltung von Kartoffelförderbändern. Landtechnische Forschung 10 (1960) S. 76—80

Résumé

Dieter Grabenhorst: „Theoretical and Experimental Examinations with Throw-Out Conveyor Belts for Cereals“.

If large throwing ranges are to be obtained by a throw-out conveyor belt, the material to be delivered has to be accelerated to the highest possible speed between the take-up end and drop point. With a throw-out conveyor belt having wooden slats without attachments, as for example pressing rollers, the acceleration is caused only by the friction of rest between the belt surface and the material delivered. Therefore, a certain distance of acceleration, i.e. an effective length of the throw-out belt must be available, in order to accelerate the material to the speed of the belt. However, the usual lengths of throw-out belts do not suffice, if the speed of the belt is too high. With a predetermined distance of acceleration the throwing ranges reached remind behind the expectations as the speed of the belt increases. In case of a rubber belt without wooden slats no increase at all of the throwing range can be attained when a certain belt speed has been surpassed.

Dieter Grabenhorst: «Recherches théoriques et expérimentales sur les bandes projectrices destinées au transport de produits en tiges.»

Si l'on veut obtenir des distances de projection importantes avec une bande projectrice, il faut accélérer le produit à transporter entre le point de réception et le point de chute à une vitesse aussi élevée que possible. Si la bande projectrice n'est équipée que de barreaux plats

en bois et ne possède pas d'autres dispositifs comme par exemple des rouleaux de pression, le produit n'est accéléré que par le phénomène d'adhérence provoqué par le frottement entre la bande et le produit à transporter. C'est pourquoi la longueur du trajet d'accélération, c'est-à-dire la longueur utile de la bande doit avoir une certaine valeur afin que le produit puisse acquérir la vitesse de la bande. Les longueurs utiles généralement adoptées ne suffisent pas si la vitesse de la bande est trop élevée. Si le trajet d'accélération a une longueur déterminée, les distances de projection restent de plus en plus au-dessous des distances espérées au fur et à mesure que la vitesse de la bande accroît. En utilisant une bande en caoutchouc sans barreaux en bois, aucune augmentation de la distance de projection n'est possible après le dépassement d'une certaine vitesse de la bande.

Dieter Grabenhorst: «Comprobaciones teóricas y experimentales con cintas transportadoras de proyección para cereales.»

Desearíase conseguir alcances largos con una cinta transportadora de proyección, es preciso que el material transportado alcance una velocidad lo más elevada que sea posible entre el punto de carga y el de proyección. La aceleración en la cinta con listones de madera planos se produce exclusivamente por el rozamiento entre la superficie de la cinta y el material transportado, sin dispositivos adicionales, como rodillos etc. — De ahí que el trayecto necesario para la aceleración, es decir la cinta, haya de ser bastante larga, para que la velocidad del material alcance la de la cinta. Siendo la velocidad de marcha de la cinta elevada, el largo corriente de las cintas de proyección resulta ser insuficiente para esto. Para un trayecto de aceleración dado las distancias de proyección conseguidas responden cada vez menos a las esperadas, a medida que aumenta la velocidad de marcha de la cinta. Empleándose cintas de caucho sin listones de madera, el aumento de la distancia de proyección se hace completamente imposible, cuando la velocidad pase de un valor determinado.

Die Technik im Zuckerrübenbau

- [11] SCHMITZ, J.: Kartoffelsortieren — genau und sorgfältig. Der Kartoffelbau 10 (1959) S. 173—177
[12] WASMUND, S.: Mensch und Maschine beim Kartoffellegen. Landtechnik 13 (1958) S. 178—180
[13] HECHELMANN, Hg.: Der Kartoffel-Sammelernte näher. Landtechnik 12 (1957) S. 180—183
[14] SCHÄFER, W.: Trennung der Beimengungen von Kartoffeln im Sammelroder. Landbauforschung 9 (1959) S. 42—46
[15] LÜDEMANN, H. und G. FREUDENBERG: Die Verwendung des Tiefsitzkarrens zum Aufsammeln von Kartoffeln. Agrartechnik 6 (1956) S. 144
[16] LEHMANN, G.: Praktische Arbeitsphysiologie. Stuttgart 1953
[17] ROHMERT, W.: Geschwindigkeit und Genauigkeit von Handbewegungen. Zbl. Arb. Wiss. 12 (1958) S. 17—21
[18] STIER, F.: Die Geschwindigkeit von Armbewegungen. Int. Zeitschr. angew. Physiol. 18 (1959) S. 82—100

Résumé

Volker Krause: "Pre-Conditions and Limits Regarding the Employ of Pickers at Large Potato Diggers."

When harvesting potatoes with a large digger the mixture is separated by hand during the process of harvesting. The composition of the mixture, which the machine delivers to the picking table, has been determined in field trials. Statements on the tuber mixture, the admixture and the percentage of admixture are made. From the natural mixtures an equivalent mixture for laboratory experiments has been derived. Among others, the working width, the speed of the belt, and the working direction have been ascertained in individual experiments. For the investigation "The Picking of Foreign Bodies from the Mixture" the operational efficiency has been determined in short-time and endurance experiments.

In "The Picking of Potatoes from a Mixture" the efficiency has been ascertained in relation to the lifting conditions in laboratory and field experiments. In the laboratory an endurance test lasting 8 hours has been made three times. In the field experiment the circulation stress has been measured, and the relationship between the picking performance and the mean difference of the working pulse has been determined.

The picking and chosing of particles has been examined by means of cinematographical takings. Thereby it was found that the duration of cycle depends on the distance covered (load and no-load way of the hands).

From the figures found a nomogram for the picking at large potato diggers has been established. Hints and minimum measures for the design of the working place have been elaborated.

Volker Krause: «Les conditions de travail et les limites de l'emploi de main-d'oeuvre pour le triage sur les arracheuses-chargeuses de pommes de terre.»

Si l'on opère la récolte des pommes de terre à l'aide d'une arracheuse-chargeuse, on sépare le mélange manuellement pendant l'opération de récolte. La composition du mélange que la machine expédie sur une bande de triage a été déterminée par des essais au champ. L'auteur indique les détails sur le mélange de pommes de terre, le mélange d'impuretés et sur le pourcentage d'impuretés. On a préparé sur la base des mélanges naturels un mélange étalon pour les essais au laboratoire. Par des essais individuels, on a déterminé entre autres facteurs l'espace de manœuvre des mains, la vitesse de la bande et le sens de travail. On a déterminé par des essais de courte et de longue durées le rendement de la méthode «trilage des impuretés du mélange». On a constaté que certains types d'impuretés attirent plus l'attention que d'autres.

Lors du «trilage des pommes de terre du mélange» on a déterminé le rendement en fonction de la présentation par des essais au laboratoire et au champ. On a effectué des essais prolongés de trois fois huit heures au laboratoire. Pendant l'essai au champ, on a mesuré la circulation sanguine et déterminé les relations entre le rendement de triage et la différence moyenne de la fréquence du pouls de travail. Les gestes accomplis pendant l'opération de triage ont été examinés au moyen de prises cinématographiques. On a constaté qu'il existe un rapport entre la durée du cycle et la longueur des trajets tracés par les mains vides et chargées.

A l'aide des chiffres trouvés, on a tracé un abaque pour le travail de triage sur les arracheuses-chargeuses. Enfin, on donne quelques recommandations en vue de la conception du poste de travail et indique des dimensions minimum.

Volker Krause: «Condiciones previas y límites para el empleo de operarios seleccionadores en las arrancadoras de patatas.»

En la cosecha de patatas con arrancadoras-recogedoras la mezcla recogida se clasifica a mano durante la cosecha. Por ensayos prácticos en el campo se ha averiguado la composición de la mezcla que

Die nächste Vortragstagung des Kuratoriums für Technik in der Landwirtschaft (KTL) findet am Donnerstag, dem 10. Oktober 1963, in Würzburg, Huttensäle, statt. Sie steht unter dem Thema „Die Technik im Zuckerrübenbau“.

Folgendes Programm ist vorgesehen:

- 9.00 Uhr Eröffnung und Begrüßung
Prof. Dr.-Ing. Dr. agr. h. c. C. H. DENCKER, Bonn:
Einführung
Prof. Dr.-Ing. Dr. agr. h. c. W. KNOLLE, Eschwege:
Einfluß des Saatgutes auf Arbeitsbedarf und Ertrag
Dr.-Ing. W. BRINKMANN, Bonn:
Mechanisierung der Bestell- und Pflegearbeiten
Dr. CHR. WINNER, Göttingen:
Schädlings- und Unkrautbekämpfung
- 12.45 Uhr Mittag
- 15.00 Uhr Dr. P.-N. EVERS, Bonn:
Mechanisierung der Erntearbeiten
Priv.-Doz. Dr. G. STEFFEN, Frankfurt am Main:
Arbeitswirtschaft und Betriebsorganisation
Dr. G. NOELL, Frankfurt am Main:
Schlußwort

Die Veranstaltung wird gegen 17 Uhr enden.

Die Max-Eyth-Gesellschaft (MEG) hat im Anschluß an die KTL-Vortragstagung zwei Veranstaltungen: Vor geladenen Gästen werden in einer Feierstunde, die um etwa 18.15 Uhr im kleinen Saal der Huttensäle beginnt, die Max-Eyth-Gedenkmünzen verliehen. Um 20.00 Uhr findet im großen Saal die Mitgliederversammlung der MEG statt, an die sich unmittelbar der MEG-Gesellschaftsabend anschließen wird.

Am Freitag, 11.10.1963, wird eine Maschinenvorführung zum Thema „Zuckerrübenerte“ in Gelchsheim bei Würzburg stattfinden. Die Vorführung beginnt um 8.30 Uhr, sie soll bis 15.30 Uhr dauern.

Im Anschluß an die Vorführungen hält das Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft (KTL), etwa um 15.30 Uhr beginnend, seine diesjährige ordentliche Mitgliederversammlung ab.

la máquina vierte en una superficie de seleccionar, dándose detalles de los tubérculos mezclados, de las impurezas y de la cantidad de éstas. A base de las mezclas naturales se ha compuesto una mezcla para en el laboratorio, considerándose el alcance de las manos, la velocidad de la cinta y la dirección en que se trabaja. Se ha fijado además para el «trabajo de separación de las impurezas mezcladas» la capacidad en ensayos cortos, así como en ensayos de duración, pudiendo observarse la preferencia relativa por algunas clases de impurezas.

Para la «selección de patatas de una mezcla» se ha determinado la capacidad en dependencia del material que llega, tanto por ensayos en el laboratorio como en el campo; se hizo un ensayo de 3 veces 8 horas. En el campo se ha medido el esfuerzo ejercido sobre la circulación de la sangre, estableciéndose la relación que existe entre el rendimiento y la frecuencia media del pulso durante el trabajo. Los fenómenos al escoger y al agarrar las componentes se investigaron por fotografía cinematográfica, encontrándose la dependencia del tiempo en el ciclo de la distancia recorrida (camino de las manos vacías y de las llenas).

Con los valores encontrados se compuso un nomograma del trabajo de selección en las arrancadoras-recogedoras, dándose también indicaciones para la disposición del puesto de trabajo y de las dimensiones mínimas necesarias.

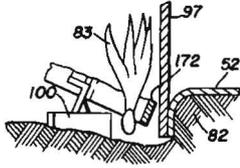


Bild 13: Schnittdarstellung quer zur Furche zum Pflanzvorgang mit dem Gerät nach Bild 12

interessantesten erscheint jedoch die Gestaltung des Pflanzaggregates selbst, von dem Bild 12 oben eine Draufsicht und darunter eine Seitenansicht wiedergibt. Der Maschinenrahmen (88) des als Folgegerät eingesetzten Pflanzaggregates ist bei (89) an die Vorrichtung angekoppelt, welche die Mulchfolie abspult. Das Pflanzaggregat weist zwei Pflanzeinheiten (93) und (94) auf, die aus Förderrinnen (24) heraus, welche die Pflanzen vom Vorratsbehälter heranbringen, gespeist werden. Der Maschinenrahmen (88) trägt noch einen inneren Rahmen (96) von in Draufsicht rechteckiger Gestalt, an dessen sich in Fahrtrichtung erstreckenden langen Seiten nach unten ragende Leitbleche (97) befestigt sind. Diese Leitbleche gleiten an den Seitenkanten der Folie (52) entlang und bilden gleichzeitig eine Anlage für die Pflanzen, die von den Pflanzeinheiten (93, 94) in die Furche verteilt werden, und auch für die Erde, die an den Wurzelteil der Pflanzen von Furchenschließern (100) herangeführt wird. Eine Schnittdarstel-

lung dieses Vorganges zeigt Bild 13. Der Maschinenrahmen ist mit zwei Laufrädern (108, 109) versehen, die über Arnie (110, 112) an Querstangen (114, 116) befestigt sind. Vom Laufrad (108) ist der Antrieb für die Pflanzeinheiten (93, 94) abgeleitet. Über die Kettenriebe (118, 120, 122 und 126) wird eine Zwischenwelle (128) angetrieben. Die Zwischenwelle besteht aus drei Teilen. Die beiden äußeren Teile sind gegenüber dem Mittelteil nach unten abgewinkelt. Sie tragen an ihrem äußeren Ende je ein Kettenrad (130 bzw. 132). Um diese Kettenräder (130, 132) und weitere Gegenräder (134, 136) sind endlose Ketten geführt, die, mit Greiferfingern versehen, die Pflanzen von den Förderrinnen (24) abnehmen und in die Furche bringen. Die Umlaufebene der Ketten bildet mit der Horizontalebene etwa einen Winkel von 30°. In Bild 12 nicht näher bezeichnete, zum Teil auch nicht dargestellte Leitvorrichtungen sorgen für eine gute Führung von Ketten und Pflanzen.

Mit der Maschine nach der USA-Patentschrift 3 005 425 dürfte sich der Pflanzvorgang vereinfachen lassen, da die Pflanzwerkzeuge nicht durch die Folie hindurch und unter der Folie wirken müssen. Nachteilig erscheint indessen, daß die Folie jeweils nur auf eine Seite der Pflanzreihen zu liegen kommt, so daß die Wirkung der Folie nicht voll zur Geltung kommen kann, wenn nicht, eventuell im gleichen Arbeitsgang, auch noch die andere Seite der Pflanzreihen eine Abdeckung erhält.

H.-J. Köhler

NACHRICHTEN

KTL-Arbeitsblätter für Landtechnik

Das Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft (KTL) gibt seit einiger Zeit „KTL-Arbeitsblätter für Landtechnik“ heraus. In diesen Arbeitsblättern sollen wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Erfahrungen so aufbereitet werden, daß sie sofort von der Beratung weitergegeben oder direkt von der Praxis verwertet werden können.

Die Arbeitsblätter bringen in einzelnen Beschreibungen von Maschinen-Bauarten, Typentabellen, Anleitungen für den Selbstbau kleinerer Hilfsmittel, Empfehlungen für den zweckmäßigen Einsatz von Maschinen und Geräten sowie Darstellungen vollständiger Arbeitskettens.

Bisher sind folgende Arbeitsblätter erschienen:

1. Die 4 Feldhäcksler-Bauarten, ihre Anhängung, ihre Eignung.
2. Heu- und Strohbergung mit der Niederdrucksammelpresse.
3. Heu- und Strohbergung mit der Hochdrucksammelpresse.
4. Bauarten, Arbeitsweise und Baugruppen der Zuckerrübensammelköpfröder.
5. Mähdrescherstroh auf dem Felde.
6. Typentabelle Zuckerrüben-Sammelköpfröder.
7. Typentabelle Feldhäcksler.
8. Zuckerrübenerte mit dem Sammelköpfröder.
9. Die Sammelpressen-Bauarten, ihre Anhängung, ihre Eignung.
10. Typentabelle Sammelpressen.
11. Kartoffellegemaschinen, Anforderungen, Bauarten, Baugruppen.
12. Futterrüben, Pflege und Ernte, Frontlader-Verfahren.
13. Futterbergung mit dem Feldhäcksler.
14. Typentabelle Kartoffellegemaschinen.
15. Schlepper-Scharpflüge, Bauarten, Pflugkörper, Zubehör.
16. Mineräldüngerstreuer, Bauarten, Arbeitsweise.

Das einzelne Arbeitsblatt kostet 0,25 DM; der Abonnementspreis für jeweils zwölf Arbeitsblätter beträgt 2,50 DM einschließlich Porto. Die Mitglieder des KTL erhalten die Arbeitsblätter kostenlos.

Normung von Kartoffel-Vorkeimkisten

Vom Deutschen Normenausschuß wurde der Entwurf DIN 10090 — Kartoffelvorkeimkisten — vorgelegt. Diese Norm erstreckt sich auf Vorkeimkisten für zwei Lagen Kartoffeln in einer Fraktion von 25—50 mm. Sie ist für die Landtechnik insofern

interessant, als die Vorkeimkisten beim maschinellen Kartoffellegen auf der Maschine mitgeführt werden müssen, und zwar sollen beim Kartoffellegen vier bis sechs Vorkeimkisten je Reihe, ausreichend für den Pflanzgutbedarf für etwa 300—400 m, mitgenommen werden können.

Bei den bisher verwendeten Kartoffellegemaschinen wurden im allgemeinen Vorkeimkisten mit einem Grundmaß von 40 × 60 cm eingesetzt. Sie unterscheiden sich lediglich in ihrem Aufbau, wie quer- oder längsgeagelter Boden, Anzahl der Kopf- und Seitenbretter sowie Höhe der Eckleisten. In dem vorliegenden Normenentwurf ist nur die maschinell durchzuführende Längsnagelung gewählt worden. Zwei Ausführungen werden jedoch der Wahl des Verbrauchers überlassen, eine mit je zwei Seiten- und Kopfbrettern und eine mit je vier Seiten- und Kopfbrettern. Bei beiden Formen bleibt die Innenhöhe von 170 mm gleich. Sie gewährleistet, daß die zum Vorkeimen angesetzten Knollen genug Luft und Licht bekommen. Das Bodenmaß von 60 × 40 cm entspricht im übrigen dem Bodenmaß von genormten Gemüse- und Obstkisten, das sich international eingeführt hat und sich dem europäischen Maß von Stapelplatten (Paletten) von 120 × 80 cm anpaßt.

Die Kartoffelvorkeimkisten sind auch zum Transport von in Töpfen gezogenen und im Frühjahr auf dem Felde auszupflanzen den Pflanzen verwendbar.

* * *

Zur Veröffentlichung in Heft 5/1963 der „Landtechnischen Forschung“ sind folgende Beiträge vorgesehen:

S. ORLOWSKI: Determination of the Forces acting on a 3-point Hitch.

HELMUT MEYER, ULRICH SCHÜNKE und HELMUT SKALWEIT: Einmann-Arbeit mit dem Schlepper und ihre Grenzen am Hang.

WOLFGANG BRINKMANN: Vereinzelnungsloser Zuckerrübenanbau. PETER-NILS EVERS: Untersuchungen über den Einfluß der Bodenbereitung und Saateinbringung auf den Feldaufgang von Zuckerrüben.

WALTER G. BRENNER und KLAUS GRIMM: Schneid- und Wurfvorgänge in Trommel-Feldhäckslern.

ISTVÁN BÖLÖNI: Zusammenhänge zwischen den Kennwerten, die den Betriebszustand von Hammermühlen bestimmen



Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft

FRANKFURT AM MAIN

Zerkunde

Im Jahre 1963
wurde auf Grund einer Einzelprüfung
der Mähdrescher „Claas-Matador“
(3,0 m Schneidwerk)
der Firma Gebr. Claas GmbH,
Harsewinkel/Westf.
„DLG-anerkannt“

Jetzt 6 CLAAS-Mähdrescher von der
DLG geprüft und anerkannt

Präsident

Lorberg.

INHALT:

Peter-Nils Evers: Überlegungen und Versuche zur zweckmäßigen Bodenvorbereitung, Saateinbringung und Bodenpflege im Zuckerrübenbau	89
Dieter Grabenhorst: Theoretische und experimentelle Untersuchungen an Halmgut-Wurfbändern	94
Volker Krause: Voraussetzungen und Grenzen für den Einsatz von Lesepersonen am Kartoffelsammelrodern	100
Rundschau:	
Das Auslegen von bodenbedeckenden Folien für landwirtschaftliche Kulturen	114
Nachrichten	119

Anschriften der Verfasser:

Dr. agr. Peter-Nils Evers, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Landtechnik, Bonn, Nußallee 5 (Direktor: Prof. Dr.-Ing., Dr. agr. h. c. C. H. Dencker).

Dipl.-Ing. Dieter Grabenhorst, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Landmaschinen der TH Braunschweig, Braunschweig, Langer Kamp 19a (Direktor: Prof., Dr.-Ing. H. J. Matthies).

Dr. agr. Volker Krause, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Landarbeit und Landtechnik, Bad Kreuznach, Am Kauzenberg (Direktor: Prof. Dr. agr. G. Preuschen).

Dipl.-Ing. H.-J. Köhler, Technischer Prüfer im Deutschen Patentamt, München 2, Zweibrückenstraße 12.

Herausgeber: Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft, 6 Frankfurt am Main, Neue Mainzer Straße 37-39, und Landmaschinen- und Ackerschlepper-Vereinigung im VDMA, 6 Frankfurt am Main, Barckhausstraße 2

Schriftleitung: Dipl.-Ing. W. Hanke, Dr. F. Meier; 6 Frankfurt am Main, Barckhausstraße 2, Telefon 72 01 21, Fernschreiber 411 321.

Verlag: Hellmut-Neureuter-Verlag, 819 Wolfratshausen bei München, Telefon: Ebenhausen 53 20. Inhaber: Frau Gabriele Neureuter u. Söhne, Verleger, Icking. Erscheinungsweise: sechsmal jährlich. Bezugspreis: je Heft 5.— DM zuzüglich Zustellkosten. Ausland: 6.— DM. Bankkonten: Kreissparkasse Wolfratshausen, Konto-Nr. 23 82 und Deutsche Bank, München, Konto-Nr. 58 338. Postscheckkonto: München 83 260.

Druck: Brühlsche Universitätsdruckerei 63 Gießen, Schließfach 221.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Ursula Suwald.

Anzeigenvertretung für Nordwestdeutschland und Hessen: Geschäftsstelle Eduard F. Beckmann, 316 Lehrte/Hannover, Postfach 127, Telefon 22 09.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Für Manuskripte, die uns eingesandt werden, erwerben wir das Verlagsrecht.

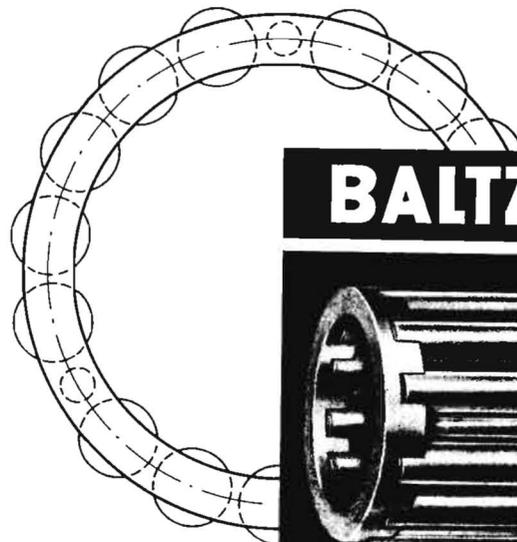
Kein Problem



Als dauerhaft betriebs sicher erweisen sich selbstschmierende Pendel- und Zylindergleitlager aus

TEFLON-FASER

von *Fiberglide*
GLEITLAGER GmbH BREMEN
Postfach 08/1206



BALTZER

ROLLENLAGER

DAS BEWÄHRTE KONSTRUKTIONS-ELEMENT

für fortschrittliche raumsparende Wälzlagerung
Geringe Einbauhöhe,
anpassungsfähig an gegebene Einbaumöglichkeiten.

BALTZER ROLLENLAGER-FABRIK
EMIL BALTZER DUISBURG
Postfach: 168 . Fernruf: 2 52 41 . Fernschr.: 0 855 695