

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 20 (1958)

**Heft:** 6

**Artikel:** Internationale Normung (ISO) : Kurzbericht über die Ergebnisse der Tagung der ISO/TC und TC 23 vm 6. bis 14. Mai in Lissabon. 2. Teil

**Autor:** Signer, P.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1069908>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.07.2025

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

# Internationale Normung (ISO)

Kurzbericht über die Ergebnisse der Tagung der ISO/TC 22T und TC 23 vom 6. bis 14. Mai 1957 in Lissabon

von P. Signer, Ing., Schweiz. Institut für Landmaschinenwesen und Landarbeitstechnik (IMA) Brugg/AG

2. Teil (1. Teil s. Nr. 5/58, S. 29—38)

## B. Internationale Normung der Landmaschinen (ISO/TC 23)

Die technische Kommission für Landmaschinen umfasst total 31 Mitgliedsländer. An den Sitzungen nahmen folgende Länder teil:

Belgien	Italien	Sowjet-Russland
Dänemark	Niederlande	Spanien
Deutschland	Portugal	Tschechoslowakei
England	Schweden	Ungarn
Frankreich	Schweiz	USA

Es standen hier folgende Punkte zur Beratung:

1. Benennung und Begriffs-Bestimmung für Landmaschinen, Klasse 1, Gruppe 1: Bodenbearbeitungsgeräte sowie Maschinen und Geräte für die Saat und Pflege.
2. Pflanzenspritzen
3. Scheiben für Landmaschinen
4. Schneidwerkteile von Mähmaschinen, insbesondere Messerklingen und Schnittbreite der Mähbalken

Die Beratungen erfolgten wieder in gleichzeitig tagenden Arbeitsgruppen des Komitees und zwar:

Arbeitsgruppe 1: Scheiben für Landmaschinen

Arbeitsgruppe 2: Schneidwerkteile von Mähmaschinen

Arbeitsgruppe 3: Benennung und Begriffs-Bestimmung für Landmaschinen

Arbeitsgruppe 4: Pflanzenspritzen

Die Arbeitsergebnisse sind in den nachstehenden Resolutionen (Uebersetzungen) zusammengefasst. Sie wurden in der Vollversammlung des Komitees abschliessend besprochen und in einzelnen Punkten noch abgeändert; bis zur Genehmigung durch alle Komitee-Mitglieder gelten sie noch als Entwürfe.

### **Scheiben an Landmaschinen**

Resolution 17:

*Das Komitee TC 23 genehmigt den Bericht der Arbeitsgruppen 1 über die Scheiben und nimmt folgende Resolution an:*

*1. Die Scheiben werden in folgende Typen eingeteilt:*

*Typ A: Ebene Scheiben*

*Typ B: Gewölbte Scheiben mit quadratischem Mittelloch*

*Typ C: Gewölbte Scheiben mit mehreren Löchern*

*Typ D: Gewölbte Scheiben mit ebener Basis*

II. Der Stahl, der für die Herstellung der Scheiben verwendet wird, soll die folgenden Eigenschaften haben:

a) Minimaler Kohlenstoffgehalt:

0,70% für Scheiben aus unlegiertem Stahl

0,55% für Scheiben aus legiertem Stahl

b) Härte:

320 bis 430 Brinell (Entwurf der ISO-Empfehlung Nr. 118)

Die Arbeitsgruppe 1 soll bis zur nächsten Sitzung den Durchmesser des Kreises vorschlagen, auf dem die Härteprüfungen durchzuführen sind.

Nach einer Rundfrage bei den Mitgliedsländern wird die Arbeitsgruppe 1 die Möglichkeit prüfen, die anerkannten Härtewerte in Vickers anzugeben (Entwurf der ISO-Empfehlung Nr. 120).

III. Für die Abmessungen der Scheiben gilt die nachstehende Tabelle:

Durchmesser		Toleranzen	
mm	Zoll	mm	Zoll
255	10	+2,5 —5,0	+0,1 —0,2
405	16		
455	18		
510	20	+ 5,0	+0,2
560	22	—10,0	—0,4
610	24		
660	26		
710	28	+ 6,0	+0,2
760	30	—12,0	—0,5
810	32		

Diese Resolution gilt für gewölbte Scheiben. Die Werte für die Scheibendurchmesser wurden so festgelegt, dass, ausgehend von den Zollmassen, abgerundete mm-Masse entstehen, deren Toleranzbereich die Zoll-Nennmasse umfasst. Durch diesen Beschluss ist die Tabelle 1 in Resolution 13 von 1954 als überholt zu betrachten.

Was den Durchmesser des Kreises betrifft, auf dem die Härteprüfung durchgeführt werden soll, so wurde auf eine englische Norm hingewiesen, welche diese Prüfung in einem Abstand von höchstens 2" (51 mm) vom Scheibenrand vorsieht. Ueber die Grösse des Mitteloches konnte noch keine endgültige Vereinbarung erzielt werden. Die Diskussion über die Lochgrösse zeigte jedoch, dass auf eine Normung der bisher nicht genormten Masse der quadratischen Achse als Voraussetzung für die Festlegung der Lochgrössen nicht verzichtet werden kann.

Es wurden folgende Achsstärken vorgeschlagen:

a) Von Vertretern des metrischen Maßsystems: 22, 25, 28, 30 und 32 mm.

b) Von Vertretern des Zollsystems:  $\frac{7}{8}$ " (22,225 mm); 1" (25,40 mm);  $1\frac{1}{8}$ " (28,575 mm) und  $1\frac{1}{4}$ " (31,750 mm).

## **Pflanzenspritzen**

### Resolution 18-A:

*«Das Komitee TC 23 genehmigt den Bericht der Arbeitsgruppe, die in der Vollversammlung vom 6. Mai 1957 zur Prüfung der Zerstäuber gebildet worden war und beauftragt das Sekretariat, eine Umfrage durchzuführen, durch die die Abmessungen der Gewinde, die den Düsenkörper mit dem Spritzrohr verbinden, abgeklärt werden sollen.*

*Das Dokument soll Bezug nehmen auf den Empfehlungsentwurf des Komitees TC 5: Rohrverbindungen.»*

Die hier erwähnte neue Arbeitsgruppe 4 des TC 23 vertrat unter nachträglicher Billigung durch die Vollversammlung die Auffassung, dass es zweckmäßiger ist, diese neu zu beginnende Arbeit zunächst auf die Normung der Düsenanschlussgewinde zu beschränken. Damit werden die sehr viel weitergehenden Anregungen der Weltgesundheits-Organisation der United Nations zurückgestellt. In den Verhandlungen der Arbeitsgruppe war zuerst zu klären, dass als zu normendes Gewinde nur dasjenige am Ende des Spritzrohres in Frage kommt und nicht etwa ein Gewinde innerhalb einer mehrteiligen Düse, weil Düsen im allgemeinen nur als Ganzes ausgewechselt werden und Gewinde innerhalb mehrteiliger Düsen daher nicht unbedingt einheitlich zu sein brauchen. Die Mehrheit der Sitzungsteilnehmer stimmt dieser Auffassung zu. Sie lehnt damit den Antrag ab, die vereinzelt vorkommenden Konstruktionen zu berücksichtigen, bei denen nicht die ganze Düse, sondern nur die Düsenkappe ausgewechselt wird, weil der Düsenkörper mit dem Spritzrohr verschweisst ist. In der Resolution ist daher auch die Rede von den Gewinden, die den Düsenkörper mit dem Spritzrohr verbinden.

Die deutsche Delegation, unterstützt von der russischen, schlug vor, das im deutschen Normblatt DIN 11 209 genannte Gewinde M 11 x 1 in die internationale Norm aufzunehmen.

Englischerseits wurden zwei BSP-Gewinde (British Standard Pipe) hierfür empfohlen und zwar  $\frac{1}{4}$ " für leichte Ausführungen und  $\frac{3}{8}$ " für schwere Ausführungen, beide mit 19 Gängen je Zoll. Die englische Delegation wies dabei auf die bisher in ISO/TC 5 (Pipes and fittings) über druckdichte Gewinde geleisteten Vorarbeiten hin. Sie hielt es für richtig, das zu normende Gewinde unter Berücksichtigung dieser Arbeiten festzulegen. Die amerikanische Delegation berichtete, dass in den USA ASP-Gewinde (American Standard Pipes) verwendet werden.

Durch die in der Resolution erwähnte Umfrage soll, da im Kreis der Arbeitsgruppe und auch der Vollversammlung von TC 23 eine sofortige Entscheidung über die beiden zur Wahl stehenden Gewindearten nicht getroffen werden konnte, zunächst die Auffassung aller Komitees, die Mitglieder von TC 23 sind, hierzu festgestellt werden. Von deutscher Seite wurde verlangt, bei dieser Umfrage klar zum Ausdruck zu bringen, dass es sich nur um das Gewinde direkt am Ende des Spritzrohres handelt.

Das Sekretariat der neuen Arbeitsgruppe 4 wurde Frankreich übertragen.

## **Benennung und Begriffs-Bestimmung für Landmaschinen.**

### Resolution 19-A:

«Das Komitee TC 23 genehmigt den Bericht der Arbeitsgruppe 3, die im Laufe der Sitzung von 6. Mai 1957 für die Ueberprüfung des Dokuments ISO/TC 23 N 162 über die Benennung der Landmaschinen eingesetzt worden war und beschliesst:

- I. Die Benennungen und Begriffs-Bestimmungen im Dokument 23/GT 3 N 1 grundsätzlich anzunehmen. Die Mitglieder der verschiedenen Länder sollen dem Sekretariat sobald als möglich ihre ausführlichen Bemerkungen zu diesen Dokumenten mitteilen.
- II. Alle Mitglieder der verschiedenen Länder zu bitten, dem Sekretariat die Benennungen anzugeben, für die ihrer Auffassung nach eine Skizze beige-fügt werden muss und die Zeichnungen, die sie vorschlagen, einzuschicken.
- III. Die Sowjet-Union hat es übernommen, die Benennungen und Begriffs-Bestimmungen, die sich auf die angenommenen Dokumente beziehen, in die russische Sprache zu übersetzen, damit sie in den Empfehlungsentwurf aufgenommen werden können.»

Das unter I erwähnte Dokument 23/GT 3 N 1 enthält die Benennungen und Definitionen über Pflüge, Kultivatoren und ihre Teile, Eggen (inkl. Scheibenggen), Walzen, Hackmaschinen und einige wesentliche Teile dieser Geräte.

Das Muster für diese Zusammenstellung war, gemäss einem englischen Vorschlag, die englische Norm «Classified Glossary of Terms relating to Agricultural Machinery and Implements.»

Diese Arbeit soll der Anfang sein zu einem «Landmaschinen-Lexikon», das sämtliche Landmaschinen umfasst und ausser den drei offiziellen ISO-Sprachen englisch, französisch und russisch auch in andern Sprachen abgefasst werden soll.

## **Mähmesser-Klingen**

### Resolution 20:

Das Komitee TC 23 hat den Bericht der Arbeitsgruppe 2 (Dokument 23/GT 2 N 42) genehmigt und hat beschlossen:

#### I. Werkstoffangaben für die Mähmesser-Klingen:

Der Stahl für die Herstellung der Mähmesserklingen soll die folgenden Merkmale haben:

a) Minimaler Kohlenstoffgehalt: 0,70 %

b) Härte in Rockwell:

1. 50 bis 60 HR<sub>C</sub> für die gehärtete Zone, die parallel zur Schnittkante, auf einer von dieser Kante 7—10 mm entfernten Linie gemessen wird (Punkte 2, 3, 4, 5 und 6 der Abb. 1).
2. 36 HR<sub>C</sub> oder weniger für die nicht gehärtete Zone (Punkte 1, 7, 8 und 9 der Abb. 1).

#### II. Art der Masseintragung:

Als Bezugslinie soll die Linie durch die Mitten der Befestigungslöcher gelten. Die einzelnen Masse sind in der nachstehenden Tabelle enthalten.

**Tabelle über die Abmessungen von Mähmesser-Klingen** (siehe Abb. 2)

Masse	Typ I		Typ II	
	Zoll	mm	Zoll	mm
a	M 2,992	76 $\pm \begin{smallmatrix} 0,1 \\ 0,2 \end{smallmatrix}$	M 2,992	76 $\pm \begin{smallmatrix} 0,1 \\ 0,2 \end{smallmatrix}$
b	Un 0,394	10 max.	Un 0,630	16 max.
c	Un 2,559	65 max.	Un 2,559	65 max.
d	M 0,079	2 $\pm 0,1$	M 0,079	2 $\pm 0,1$
e	Un 0,394	10 max.	Un 0,394	10 max.
f*)	M 0,497	12,5 $\pm \begin{smallmatrix} 0,1 \\ 0,3 \end{smallmatrix}$	M 0,497	12,5 $\pm \begin{smallmatrix} 0,1 \\ 0,3 \end{smallmatrix}$
g	Un 0,217	5,5 $\pm \begin{smallmatrix} 0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$	Un 0,217	5,5 $\pm \begin{smallmatrix} 0,2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
h	Un 2,008	51 $\pm 0,15$	Un 2,008	51 $\pm 0,15$
i	Un 0,669	17 max.	Un 0,669	17 max.
$\alpha$ min.	18°		18°	
$\alpha$ max.	24°		24°	
Anzahl der Befestigungslöcher	2		2	

\*) Das Mass wird nur auf einer Seite eingetragen.

### III. Dicke der Mähmesserklingen:

*Es wurde beschlossen, die Normung einer dickeren Klinge zu empfehlen und die nationalen Normungskommissionen zu bitten, die Dicke 2,8 mm  $\pm 0,2$  mm zu prüfen.*

### IV. Toleranzen für die Exzentrizität der Befestigungslöcher:

*Obgleich das Komitee TC 23 die für diese Toleranzen angegebenen Werte akzeptiert (siehe Tabelle), ist es der Auffassung, dass eine neue Prüfung dieser Werte später auf der Grundlage der technischen Erfahrung durchgeführt werden soll.*

### V. Wirksame Breite des Mähmesser-Balkens:

*Die vom Sekretariat vorgeschlagene Methode wurde angenommen, mit zusätzlicher Angabe der Zahl der genormten Messerklingen. Die metrischen Werte werden wie folgt auf- oder abgerundet: 1070, 1220, 1370, 1525, 1830, 2135, 2440 und 3050 mm.*

*Diese Reihe von Werten kann je nach den Bedürfnissen der technischen Entwicklung vervollständigt werden.»*

Lange Diskussionen ergaben sich vor allem bei der Festlegung der Masse für den Nietlochabstand und den zulässigen Wert für die exzentrische Lage dieser Löcher. Durch Mehrheitsbeschluss wurde ein Lochabstand von 51 mm festgelegt. Demgegenüber steht der amerikanische Vorschlag mit  $2\frac{1}{16}$ " (52,39 mm), welcher Wert, nach Angabe der amerikanischen Delegation, bei 70 % aller in den USA hergestellten Klingen vorhanden ist.

Die Toleranz der seitlichen Versetzung der beiden Nietlöcher wurde von der Mehrheit der Arbeitsgruppe mit  $\pm \begin{smallmatrix} 0,1 \\ 0,3 \end{smallmatrix}$  festgelegt, d. h. für den Abstand eines Loches vom Klingenrand wird  $12,5 \pm \begin{smallmatrix} 0,1 \\ 0,3 \end{smallmatrix}$  mm angegeben.

Es ist zu beachten, dass diese Toleranz nur für eine Klingenseite und nicht etwa für beide Nietlöcher gilt.

Ausser der amerikanischen und russischen Delegation wurde allgemein die Auffassung vertreten, dass diese Toleranzen theoretisch zu gross seien. Bei voller Ausnützung aller vorhandenen Toleranzen werden sich nämlich zwei benachbarte Klingen im ungünstigsten Fall etwas überlappen, was beim Aufnieten der Klingen auf den Messerrücken zu Schwierigkeiten führen kann.

Andererseits ist aber die Mehrheit der Arbeitsgruppe der Auffassung, dass dieser Umstand in Praxis wahrscheinlich weniger wichtig ist, als in der Theorie.

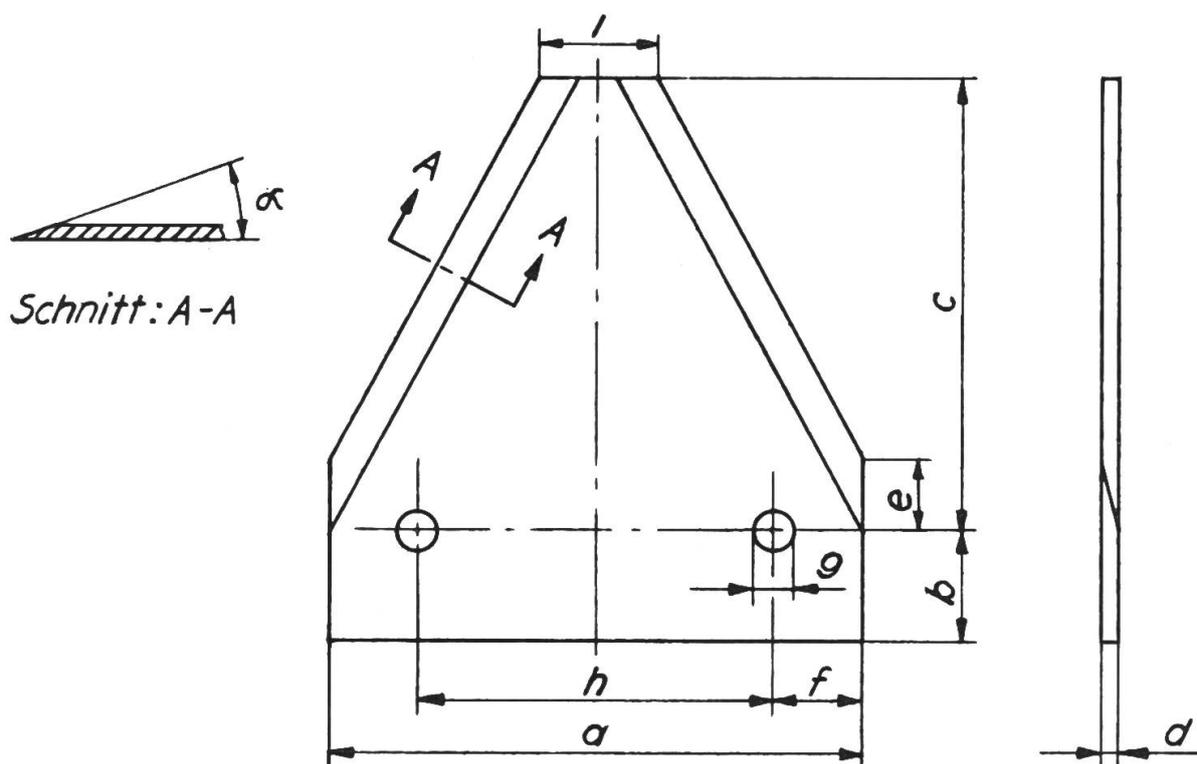


Abb. 2

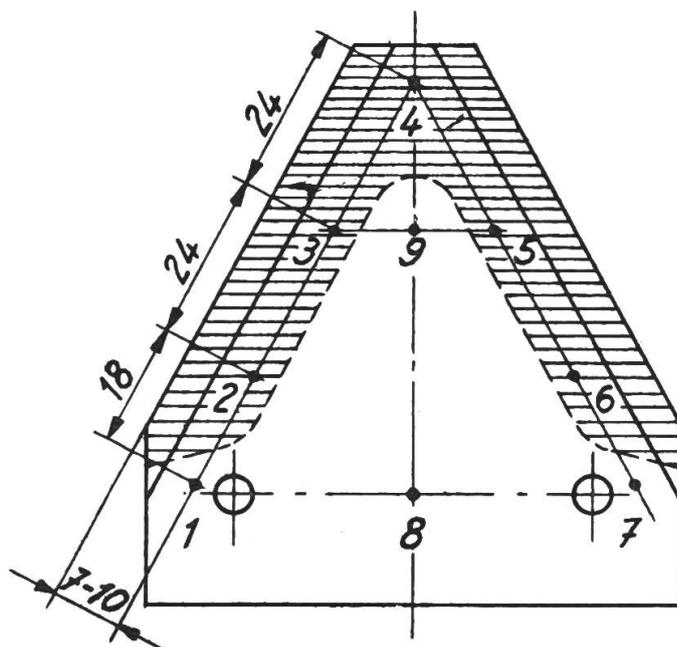


Abb. 1

Es wurde in diesem Zusammenhang auch die Meinung geäußert, es bestehe kein Grund, der dagegen spreche, in den nationalen Normen der verschiedenen Länder geringere Fertigungstoleranzen zu wählen; sie müssen nur in den Grenzen der jetzt beschlossenen liegen.

Nach eingehender Beratung dieses Problems in der Vollversammlung wurde daher in der Resolution 20 in Punkt IV festgelegt, dass die Möglichkeit bestehen soll, die Toleranzen später nochmals zu überprüfen.

Der Beschluss, neben der 2 mm dicken Klinge auch noch eine stärkere Klinge in die Normen aufzunehmen, geht auf die Forderung der amerikanischen Delegation zurück. Nach ihrer Auffassung ist eine stärkere Klinge, vor allem mit Rücksicht auf die stärkere Beanspruchung, erforderlich, die zum Beispiel bei Mähdreschern und beim Mähen von Mais auftritt.



**TRAKTOREN - ERSATZTEILE · FORD + FORDSON**

prompt ab Lager

**W. MERZ AG. FRAUENFELD** Tel. 054 / 7 18 89

## Wie die Praxis zeigt,

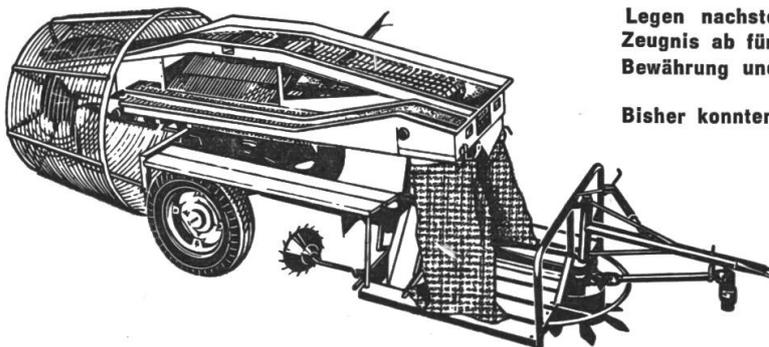
handelt es sich beim **SAMRO** um eine gut arbeitende, preiswerte und leichtzügige Kartoffelvollerntemaschine einfachster, robuster Konstruktion, die in allen einigermassen noch siebfähigen Böden, auch leicht steinig, wirklich sämtliche Kartoffeln gut aus dem Boden herausbringt, sie in zwei Grössen sortiert und unbeschädigt direkt in Säcke abfüllt. Der **SAMRO** gräbt, sammelt, sortiert und füllt in Säcke ab – alles in einem Arbeitsgang.

Indem der **SAMRO** die Erntearbeiten erleichtert und beschleunigt, sowie die Ernteverluste verringert,

wird er, typisch für den schweizerischen Familienbetrieb geschaffen, zum unentbehrlichen Helfer in der Hackfruchternte.

Legen nachstehende Angaben nicht unverfälscht Zeugnis ab für den in Entwicklung, Erfahrung und Bewährung unerreichten **SAMRO**.

Bisher konnten u. a. ausgeliefert werden nach



Le Mont s. Lausanne	8 SAMRO
Treiten . . . . .	9 SAMRO
Bjren zum Hof . . .	9 SAMRO
Niederbipp . . . . .	7 SAMRO
Wiedlisbach . . . . .	8 SAMRO
Marthalen . . . . .	4 SAMRO
Rafz . . . . .	10 SAMRO

**B O N**

In offenem Couvert mit 5 Rp. frankiert einsenden an **KUNZ & CO., BURGDORF, Maschinenfabrik.** Senden Sie mir gratis und unverbindlich Referenzlisten, Unterlagen und Preise über **SAMRO-Vollernter**.

Name: ..... Hof: .....

Ort: .....