

<b>Zeitschrift:</b>	Der Traktor : schweizerische Zeitschrift für motorisierte Landmaschinenwesen = Le tracteur : organe suisse pour le matériel de culture mécanique
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Traktorverband
<b>Band:</b>	17 (1955)
<b>Heft:</b>	5
<b>Artikel:</b>	Die Normung der Traktoren und Landmaschinen
<b>Autor:</b>	Stauffer, O.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1048514">https://doi.org/10.5169/seals-1048514</a>

### **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:** 24.01.2026

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

# Die Normung der Traktoren und Landmaschinen

von O. Stauffer, Frankfurt am Main

Die wichtigsten Fragen der internationalen Traktoren- und Landmaschinennormung sind zuletzt im Oktober 1952 von der International Organization for Standardization (ISO) behandelt worden. \*) Die zuständigen technischen Komitees 22 Tracteurs Agricoles (TC 22 T) und 23 (TC 23) tagten erneut im November 1954 in Lissabon auf Einladung der Inspecção Geral dos Produtos Agrícolas e Industriais, Repartição de Normalização. Diese portugiesische Normungsorganisation nimmt die Aufgaben des Sekretariates für TC 23 wahr.

Zu TC 22 T gehören die nationalen Normungsorganisationen folgender Länder: Australien, Belgien, Deutschland, England, Frankreich, Italien, Kanada, Niederlande, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Sowjet-Union, Spanien, Tschecho-Slowakei, USA. Mit Ausnahme von Australien, Polen, der Sowjet-Union, der Niederlande und der Tschecho-Slowakei waren alle diese Länder in Lissabon durch Delegationen vertreten. Als Beobachter nahmen Vertreter der Food und Agriculture Organization of the United Nations (FAO), der Confédération Européenne de l'Agriculture (CEA) und der Commission Internationale du Génie Rural (CIGR) sowie ein Vertreter des ISO-Generalsekretariates in Genf teil.

Die Beratungen erstreckten sich auf folgende Fragen: Zapfwelle, Zugschienen einschliesslich schwingende Zugpendel, Anhängerkupplung, Geräteanbau, Traktorprüfungen, Traktorreifen, Befestigungsvorrichtung für Traktorräder, Hubvorrichtung für Anhängergeräte, Schutzvorrichtung für die Zapfwelle. Der Besprechung dieser Punkte lagen die Vorschläge des Sekretariats, das der französische Normenausschuss (AFNOR) bildet, zugrunde. Sie gehen zurück auf die nach der letzten Sitzung eingereichten Stellungnahmen einiger Komiteemitglieder.

Die Ergebnisse der Verhandlungen sind zusammengefasst in den nachstehend in Uebersetzung wiedergegebenen Resolutionen 17 bis 29. Diese gelten entsprechend den Regeln der ISO bis zur Billigung durch alle TC 22 T-Mitglieder als Resolutionsentwürfe.

Zuvor noch eine Bemerkung allgemeiner Art: Die britische Delegation verlangte, unterstützt von den anderen angelsächsischen Komiteemitgliedern, dass in jede nach den Beratungsergebnissen aufzustellende Entwurfsempfehlung neben den Millimetermassen auch die Masse in Zoll aufgenommen werden.

Vor längerer Zeit war verschiedentlich zu lesen, dass Grossbritannien grundsätzlich entschlossen sei, vom Zollsystem auf das metrische Maßsystem

\*) Siehe Bericht hierüber in der Nr. 10/53 des «Traktor» (S. 16—28).

überzugehen. Mit einer Verwirklichung dieses grundsätzlichen Beschlusses dürfte in absehbarer Zeit wohl kaum zu rechnen sein.

### **Resolution 17**

**Arbeitsgruppe Nr. 1, Traktorprüfungen:** Die auf Grund Resolution Nr. 15 gebildete Arbeitsgruppe wird die in dieser Resolution genannten Ländervertreter umfassen sowie zusätzlich die Vertreter von Kanada, Spanien, Portugal und USA.

Es war 1952 festgelegt worden, dass Vertreter von Belgien, Deutschland, Grossbritannien, Frankreich, Italien und der Schweiz an den Arbeiten dieser Gruppe beteiligt werden sollen.

### **Resolution 18**

#### **Zapfwelle der Landwirtschaftstraktoren:**

a) Im französischen Text soll die Ausdrucksweise «prise de force» für «power take off» verwendet werden an Stelle des Ausdruckes «Prise de mouvement».

b) Abmessungen der Zapfwelle:

Die Entwurfsempfehlung, die die Abmessungen der Zapfwelle für Traktoren betrifft, soll aufgestellt werden gemäss dem Vorschlag Nr. 2 (Dokument ISO TC 22 T [Secr.-17] 54) des Sekretariats. Diese Abmessungen sollen einerseits in mm (Grösst- und Kleinstwerte) mit zwei Dezimalen ausgedrückt werden, andererseits in Zoll gemäss SAE-Handbuch.

c) Drehsinn der Zapfwelle:

Der genormte Drehsinn der hinteren Zapfwelle bei Landwirtschaftstraktoren soll der Uhrzeigersinn sein für einen Beobachter, der auf das Ende dieser Zapfwelle in Achsrichtung blickt.

Für die seitlichen oder vorderen Zapfwellen wird im Augenblick von einer Normung abgesehen.

Zu b) In Vorschlag 1 des Sekretariats war entsprechend dem in Deutschland üblichen Verfahren empfohlen worden, jeweils die Nennmasse anzugeben und die zulässigen Toleranzen hinzuzufügen in Form von ISA-Kurzzeichen. Der Vorschlag 2 wurde vor allem deshalb bevorzugt, weil die Uebereinstimmung der aufzustellenden Entwurfsempfehlung mit der SAE-Norm hierbei ohne weiteres erkennbar ist.

Zu c) Kann eine Zapfwelle sich in beiden Richtungen drehen, soll der Uhrzeigersinn für die meist gebrauchte Drehrichtung gewählt werden.

Die Normung der seitlichen oder vorderen Zapfwellen ist zurückgestellt, weil die Entwicklung hier noch zu sehr im Fluss ist.

### **Resolution 19**

**Anhängerkupplung:** Das Komitee ISO TC 22 T nimmt den Vorschlag des Sekretariates (Dokument [Secr.-23] 61) für die Aufstellung einer Entwurfsempfehlung an und berücksichtigt einzelne von der deutschen Delegation gewünschte Änderungen.

Die Entwurfsempfehlung wird die Abmessungen der verschiedenen Kupplungsbestandteile und ihre Lage unter Berücksichtigung der Lage der anderen Teile des Schleppers angeben.

Der oben erwähnte Sekretariatsvorschlag stimmt — abgesehen von einer geringfügigen Änderung — überein mit dem deutschen Normentwurf DIN 11 025. Eine hiernach ausgeführte Anhängerkupplung gestattet es, sowohl einen mit der deutschen Zugöse nach DIN 74 054- als auch einen mit der grossen französischen Zugöse nach der französischen Norm BNA 264 ausgerüsteten Anhänger anzukuppeln.

## **Resolution 20**

**Dreipunktaufhängung für Anbaugeräte:** Das Komitee ISO TC 22 T schlägt vor, die Annahme der britischen Norm BS 1841-1951 zu empfehlen mit Massangaben in Zoll und in Millimetern, entsprechend dem deutschen Normentwurf DIN 9674. Der vertikale Abstand 460 mm (18'') zwischen der unteren und der oberen Geräteachse ist als ein Kleinstmass anzusehen.

Die bei der letzten Sitzung von der Schweiz gegen die Dreipunktaufhängung bei den Anbaugeräten geltend gemachten Einwendungen und Gegenvorschläge wurden von der Schweizer Delegation in Lissabon zurückgezogen. Die obige Resolution konnte daher einstimmig gefasst werden. Bei der Erörterung dieser Frage wurde von deutscher Seite darauf hingewiesen, dass der vertikale Abstand 460 mm ein Mass ist, das für Anbaugeräte, jedoch nicht für den Traktor gilt und deshalb auch nicht im Normblatt über die Dreipunktaufhängung, das sonst nur Traktormasse enthält, erscheinen sollte.

## **Resolution 21**

**Drehzahl der Zapfwelle:** Das Komitee ISO TC 22 T hat einmütig beschlossen, dass die Drehzahl der Zapfwelle  $540 \pm 10$  U/min in einer entsprechenden Entwurfsempfehlung festgelegt werden soll.

Gegen die 1952 beschlossene Normdrehzahl  $550 \pm 25$  U/min, insbesondere gegen die Grösse der Toleranz wandte sich vor allem die britische Delegation. Nach ausführlicher Diskussion wurde diese Zahl endgültig auf  $540 \pm 10$  festgelegt. Die deutsche Norm DIN 9611 sieht hierfür  $540 \pm$  U/min vor.

## **Resolution 22**

**Normung der landwirtschaftlichen Reifen:** Das Komitee TC 22 T beschliesst, eine Arbeitsgruppe Nr. 2 zu bilden, die sich mit den technischen Komitees ISO TC 31 und 45 in Verbindung setzen soll, um, wenn möglich, eine gemischte Arbeitsgruppe mit diesen anderen Komitees zu bilden, mit dem Ziel, die Frage der landwirtschaftlichen Reifen zu prüfen. Alle Komitee-Mitglieder von TC 22 T werden an dieser Arbeitsgruppe beteiligt sein.

Das technische Komitee TC 31 behandelt Reifen, Felgen und Ventile, das technische Komitee 45 dagegen alle Kautschukfragen allgemein. Bei der Erörterung über den Umfang der zu bildenden Arbeitsgruppe war das Bestreben massgebend, alle an der Reifenfrage interessierten Kreise an der Normungsarbeit zu beteiligen.

Die Mitglieder dieser Arbeitsgruppe werden zunächst die einzelnen nationalen Reifen-normen untereinander austauschen, um den Stand der Entwicklung in den einzelnen Ländern festzustellen.

Zur Zeit werden in USA umfangreiche Untersuchungen über Traktorreifen durchgeführt, um zu klären, ob die heute verwendeten Reifengrössen dem Gewicht der Arbeitsgeräte und den Anforderungen in Bezug auf die übertragbare Zugkraft noch gewachsen sind.

### **Resolution 23**

**Befestigung der Traktorräder:** Das Komitee ISO TC 22 T beschliesst, die Arbeitsgruppe Nr. 2 auch mit der Prüfung der Traktorräderbefestigung zu beauftragen. Der Auffassung der Delegationen aus USA und Gross-Britannien wird Rechnung getragen. Sie sind der Meinung, dass auf Grund der gegenwärtigen Entwicklung in bezug auf die Vorrichtungen für die Änderung der Spurweite, die Normung der Radbefestigung bei angetriebenen Hinterrädern verfrüht wäre. Die Arbeitsgruppe 2 soll die bestehenden internationalen Normen für die Vorderräderbefestigung berücksichtigen und sicherstellen, dass Vorschläge für internationale Normen einen möglichst umfassenden Anwendungsbereich haben.

Dieser Beschluss geht auf die Anregung der deutschen Delegation zurück, auch die Normung der Anschlussmasse für Traktorräder in der Arbeitsgruppe 2 zu behandeln, da diese Frage eng mit dem Reifenproblem zusammenhängt. Mehrere Delegationen bezeichneten die Austauschbarkeit der Traktorräder als sehr wesentlich. Zunächst sollen allerdings die angetriebenen Hinterräder nicht in das Programm der Arbeitsgruppe 2 einbezogen werden. Der US-Delegierte berichtete, dass in den USA zur Zeit auch Untersuchungen über die Austauschbarkeit der Räder und ihre Anpassung an die verschiedenen Spurweiten im Gange sind.

### **Resolution 24**

**Schutzausrüstung für die Zapfwelle:** Das Komitee ISO TC 22 T beschliesst, den Sekretariatsvorschlag (Dokument ISO TC 22 T [Secr.-24] 62) anzunehmen als Grundlage für eine Entwurfsempfehlung bezüglich Zapfwellenschutzschild.

Der Sekretariatsvorschlag entspricht der SAE-Norm für das «master shield». Diese Form des Zapfwellenschutzes wurde schon vor einiger Zeit für deutsche Traktoren übernommen.

### **Resolution 25**

**Hubvorrichtung für Arbeitsgeräte:** Das Komitee ISO TC 22 T beschliesst, dass die Frage der hydraulischen Hubvorrichtung für Arbeitsgeräte in der nächsten Sitzung geprüft werden soll und dass der erste Teil des dritten Absatzes im Vorwort der britischen Norm BS 1773 als Grundlage für das Studium dieser Frage dienen soll.

Gedacht ist hier an die Hubzylinder für Anhängergeräte. Dafür besteht bereits die kanadische Norm CSA B 103.1—1951 und die britische Norm BS 1773.

International soll nur das Äussere der Zylinder genormt werden. Diese Vereinheitlichung wurde als ausreichend bezeichnet, um die Austauschbarkeit von Hubzylindern verschiedener Herkunft zu gewährleisten. Eine weitergehende Normung wurde nicht für zweckmäßig gehalten. Diese Frage soll jedoch in der nächsten Komitee-Sitzung geprüft werden. Dazu gehört auch die von der deutschen Delegation vorgeschlagene Normung des Kolbenhubes.

Im ersten Teil des dritten Absatzes der britischen Norm BS 1773 ist ausgeführt, dass die Hubzylinder als Teile des Traktors, jedoch nicht als integrierende Bestandteile der Arbeitsgeräte anzusehen sind, da bei einem Wechsel des Arbeitsgerätes der Zylinder mit dem Traktor verbunden bleibt. Wenn man für mechanische Austauschbarkeit zwischen Zylindern verschiedener Herkunft sorge und es dem Schlepperhersteller überlasse, den tatsächlichen Zylinderdurchmesser zu bestimmen, um die erforderliche Kraft und den notwendigen Hub zu erreichen, habe der Gerätehersteller die Gewähr, dass sein Gerät zufriedenstellend mit allen Zylindern arbeiten kann, die der Norm entsprechen.

## **Resolution 26**

**Traktorprüfungen:** Nach Prüfung der von der Arbeitsgruppe 1, Traktorprüfungen, unterbreiteten Vorschläge nimmt das Komitee ISO TC 22 T unter Zustimmung aller anwesenden Delegierten die folgenden Vorschläge als Grundlage für eine Regelung der Landwirtschaftstraktor-Prüfungen an:

### **A) Ziel einer internationalen Normung der Traktorprüfungen:**

Die internationale Normung der Traktorprüfungen sollte

1. die Durchführung der Versuche und die Darstellung der Resultate auf einer einheitlichen Grundlage erlauben; die wesentlichen Daten der Traktor-Leistungen sollen unter Bedingungen angegeben werden, die dem praktischen Gebrauch entsprechen.
2. einen möglichst genauen Vergleich der Traktorleistungen, wie sie in den verschiedenen Ländern gemessen werden, ermöglichen.

Diese Definition hat zur Folge:

- a) dass in die genormten Prüfungen die Versuche experimenteller Art für Zwecke der Entwicklung nicht einbezogen werden.
- b) dass Prüfungen lediglich an absolut serienmässigen Traktoren durchgeführt werden.

Im Hinblick hierauf müssen 1) die Einstellungen aller Traktororgane (insbesondere diejenigen des Vergasers und des Einspritzsystems) mit denjenigen übereinstimmen, die vom Hersteller in seiner Betriebsanleitung vorgesehen sind; 2) kann der Traktor versehen sein mit jeder handelsüblich vorgesehenen Rad- oder Gleiskettenausrüstung einschliesslich Belastungsgewichte; Wasserfüllung in den Reifen kann ebenfalls vorgesehen sein. Bei den Traktoren mit Luftreifen darf die gesamte Belastung eines Reifens nicht grösser sein, als vom Reifenhersteller festgelegt wurde.

### **B) Begriffsbestimmung:**

#### **1. Nenndrehzahl:**

Die Nenndrehzahl wird durch den Traktorhersteller in U/min angegeben. Es können zwei Nenndrehzahlen bestehen, die eine für die Arbeit mit der Riemscheibe, die andere für die Arbeit mit der Zugschiene beim fahrenden Schlepper.

Die Frage der Reglereinstellung wurde in die Diskussion einbezogen. Es ergab sich eine Mehrheit dafür, dass die entsprechenden Vorschläge des Sekretariats angenommen werden sollen.

#### **2. Motorleistung:**

Die Motorleistung ist die an der Kurbelwelle des mit allen normalen Zubehörteilen ausgerüsteten Motors gemessene Höchtleistung. Die Zubehörteile müssen bei der Messung in Betrieb sein. Die Pumpe der Hydraulik soll nur dann abgeschaltet werden, wenn dies für die normale Arbeit in der Landwirtschaft vorgesehen ist. Wenn eine Abschaltung nicht möglich ist, soll die Pumpe der Hydraulik angeschlossen bleiben und im Leerlauf mitlaufen.

### 3. Riemenscheibenleistung:

Die Riemenscheibenleistung ist die mit dem Dynamometer gemessene Höchstleistung bei Riemenübertragung. Der Riemenschlupf darf 2% nicht übersteigen und der Reglerhebel muss in der vom Hersteller für die Riemenscheibenarbeit empfohlenen Stellung stehen.

### 4. Zugschienenleistung:

Die Zugschienenleistung ist die an der Zugschiene verfügbare Höchstleistung auf einer horizontalen Ebene (Strasse oder landwirtschaftlicher Boden) für jeden Gang. Der Reglerhebel muss sich in der vom Hersteller für die Zugschienenarbeit empfohlenen Lage befinden. Die Zugrichtung muss horizontal sein. Die Angabe der Zugschienenleistung hat nur dann Bedeutung, wenn gleichzeitig folgende Faktoren genannt werden: Traktorgeschwindigkeit, Traktorgewicht, Verteilung des Traktorgewichtes, Art und Verfassung des Bodens oder der Strasse und die Höhe der Anhängeschiene.

### 5. Spezifischer Treibstoff-Verbrauch:

Der spezifische Verbrauch wird in Gewichtseinheiten je PSh angegeben. Der spezifische Verbrauch ist das Verhältnis zwischen dem stündlichen Verbrauch in Gewichtseinheiten und der entsprechenden Leistung. Es sollte unterschieden werden zwischen dem spezifischen Verbrauch am Motor, an der Riemenscheibe und an der Zugschiene.

### 6. Höchste Zugkraft an der Schiene:

Die höchste Zugkraft an der Schiene ist das Mass der auf X Metern erhaltenen höchsten mittleren Zugkraft, die der Schlepper an der Anhängeschiene bei waagerechter Zugrichtung abgeben kann.

Die Angabe der Zughakenkraft hat nur dann Bedeutung, wenn gleichzeitig folgende Faktoren genannt werden:

Traktorgeschwindigkeit, Traktorgewicht, Verteilung des Traktorgewichtes, Art und Verfassung des Bodens oder der Strasse und die Höhe der Anhängeschiene.

### 7. Schlupf:

Der Schlupf wird bestimmt durch eine der folgenden Formeln:

$$\frac{l_0 - l_1}{l_0} \quad \text{oder} \quad \frac{n_1 - n_0}{n_1}$$

Hierbei bedeuten:

$l_0$  : Die durch die angetriebenen Räder oder Ketten zurückgelegte Strecke, wenn kein Schlupf vorhanden ist.

$l_1$  : Die durch die angetriebenen Räder oder Ketten zurückgelegte Strecke, wenn der Traktor unter Belastung fährt.

$n_1$  : Die Zahl der Umdrehungen der angetriebenen Räder oder Ketten, wenn der Traktor belastet ist.

$n_0$  : Die Zahl der Umdrehungen der Räder oder Ketten, wenn kein Schlupf vorhanden ist.

### C) Liste der zu normenden Prüfungen:

1. Die Motorprüfungen sollen nicht in die internationale Norm einbezogen werden.
2. Die Riemenscheiben-Prüfungen werden durchgeführt, wenn der Traktor eine Riemenscheibe besitzt.
3. Die Prüfungen an der Zapfwelle sollen nur dann durchgeführt werden, wenn der Traktor nicht mit einer Riemenscheibe ausgerüstet ist.
4. Die auf einer Strasse mit bestmöglichen Adhäsionsbedingungen durchgeführten Zugschienenprüfungen sind in der internationalen Norm vorgesehen.
5. Die Prüfungen an der Zugschiene auf landwirtschaftlichen Böden sollen zunächst nicht in die internationale Norm einbezogen werden. Jedoch sollte diese Frage später geprüft werden, da gewünscht wird, derartige Messungen in die Prüfregeln aufzunehmen.
6. Die Prüfungen, die unter dem Titel «Prüfungen beim landwirtschaftlichen Einsatz des Traktors» im Dokument ISO TC 22 T (Secr.-2) 8 erschienen, sollen bei einer künftigen Sitzung der Arbeitsgruppe geprüft werden auf der Grundlage der detaillierten Bemerkungen und Vorschläge, die die Komiteemitglieder dem Sekretariat einreichen sollen.

Die Arbeitsgruppe Nr. 1, Traktorprüfungen, wird gebeten, vor der nächsten Sitzung des ISO-Komitees TC 22 T zusammenzutreten, um die obigen Vorschläge zu vervollständigen.

Die in Teil B enthaltenen Begriffsbestimmungen haben inzwischen dadurch praktische Bedeutung erlangt, dass sie in die von der OECDE soeben aufgestellten Vorschriften für den technischen Teil der internationalen Traktorprüfungen aufgenommen wurden. Dadurch, dass einige Herren sowohl bei der Bearbeitung dieser Vorschriften im Rahmen der OECDE als auch bei den Normungsarbeiten der ISO im Rahmen der Arbeitsgruppe 1 mitwirken, ist die Voraussetzung dafür gegeben, dass auch in Zukunft die Arbeiten beider Gremien so weit als irgend möglich aufeinander abgestimmt werden. Die bei den Besprechungen der Arbeitsgruppe 1 noch offen gebliebenen Fragen sollen vor der nächsten Vollsitzung des Komitees TC 22 T weiterbehandelt werden, damit die internationale Vereinheitlichung der Traktorprüfregeln bei dieser Gelegenheit dann abgeschlossen werden kann.

### Resolution 27

**Abmessungen der Anhängeschienen:** Im Hinblick auf die Resolution Nr. 11 stellt das Komitee ISO TC 22 T unter Bezugnahme auf eine Bemerkung der deutschen Delegation klar, dass die in dieser Resolution genannten Abmessungen sowohl für schwingende Zugschienen (Zugpendel) als auch für feste Anhängeschienen gelten.

Als Vorschlag für die internationale Normung der Zugpendel zum Anhängen von Geräten war der deutsche Normvorschlag DIN 9677 allen Mitgliedern von TC 22 T vor der Sitzung zugesandt worden. Die Resolution 27 wurde im Anschluss an die Erörterung des deutschen Vorschlags gefasst. Die darin getroffene Feststellung bezieht sich vor allem auf die folgenden, in Resolution Nr. 11 enthaltenen Masse:

- a) Horizontal-Abstand des hinteren Zapfwellenendes von der Mitte der Bohrungen in der Anhängeschiene:  $355 \pm 10$  mm,

- b) Durchmesser der Bohrungen in der Anhängeschiene:  
22 mm für Traktoren bis 45 PS; 33 mm für Traktoren über 45 PS
- c) Stärke der Anhängeschiene: höchstens 32 mm.

Der Hersteller von zapfwellengetriebenen Traktorgeräten kann, wenn Resolution 27 beachtet wird, damit rechnen, dass das für den Antrieb seiner Geräte wesentliche Mass, 355 mm bei allen Arten von Zugschienen gleich ist und dass auch das Anhängen der Geräte bei dem zu erwartenden gleichen Lochdurchmesser und der gleichen Schienenstärke überall ohne Schwierigkeiten möglich ist.

Die nach Resolution 11 zulässigen Grösst- und Kleinstmasse für die Lage von Zapfwelle und Anhängeschiene zeigt Abbildung 1.

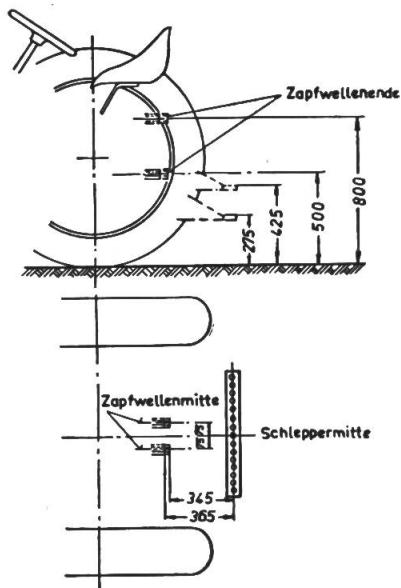


Abb. 1

Lage der Zapfwelle und der Anhängeschiene gemäss des ISO-Komitees TC 22 T. Eingetragen sind die Grenz-Lagen, die sich bei Berücksichtigung der zugelassenen Toleranzen ergeben.

## Resolution 28

**Lage der Anhängeschienen:** Das Komitee TC 22 T beschliesst, dass der in Resolution Nr. 11 erwähnte Abstand 355 mm zwischen der Verbindungsleitung der Lochmitten in der Anhängeschiene und dem Zapfwellenende für alle festen und schwingenden Zugschienen, jedoch nicht für die Mittenverbindungsleitung der Kugeln am Ende der unteren Lenker bei der Dreipunktaufhängung gilt.

## Resolution 29

**Lage der Zapfwelle:** Die Bestimmungen für den waagrechten Abstand des Zapfwellenendes einerseits von der Mittenverbindungsleitung der Kugeln bei der Dreipunktaufhängung, andererseits vom Ende der Hinterradreifen sollen auf Grund einer späteren Prüfung durch das Sekretariat festgelegt werden. Diese Prüfung soll ausgehen von Vorschlägen, die von der britischen Mitgliedskörperschaft eingereicht werden.

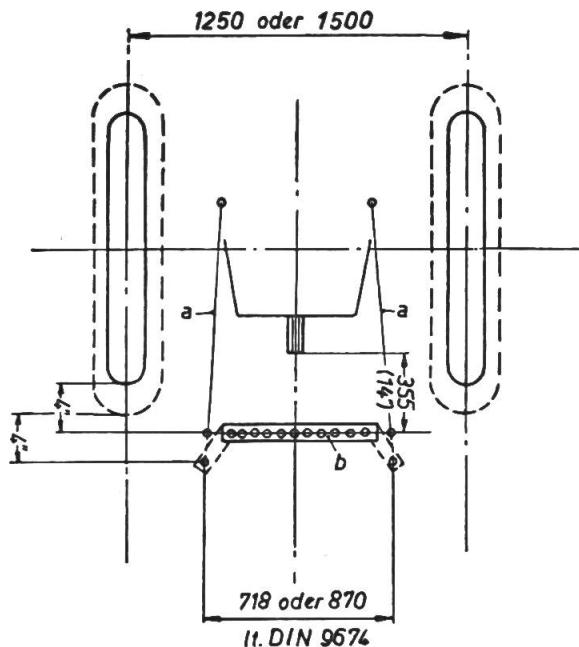
Die Resolutionen Nr. 28 und 29 sind notwendig, weil die britische Delegation beantragt hatte, bei der Dreipunktaufhängung (nur bei dieser) das Mass 4" (Abb. 2) nachzutragen und zunächst nicht klar war, ob und wie dadurch der horizontale Abstand 355 mm (siehe Resolution 27) beeinflusst wird. Resolution Nr. 28 stellt daher klar, dass diese 355 mm auch bei der Anhängeschiene für die Dreipunktaufhängung einzuhalten sind. Die Abbildung zeigt, wie man

Abb. 2

Dreipunkt-Aufhängung. Horizontaler Zapfwellen-Abstand von Mitte Lochreihe in der Anhängeschiene und horizontaler Abstand der Kugelmitten-Verbindungslien von der hinteren Reifenperipherie; beides bei verschiedenen Reifengrössen.

a = unterer Lenker

b = Anhängeschiene; u. U. nach rückwärts oder nach vorn gekröpft



durch eine gekröpfte Anhängeschiene dieser Forderung gerecht werden könnte und gleichzeitig auch die 4" zwischen der Reihenhinterkante und der Verbindungslien der unteren Kugelmittelpunkte bei verschiedener Reifengrösse einhalten kann. Ueber die zur Diskussion gestellten 4" ist laut Resolution 29 noch nicht endgültig entschieden. Es ist aber anzunehmen, dass in der nächsten Sitzung von TC 22 T ein Mass für den in Fahrtrichtung zu messenden Horizontal-Abstand des Zapfwellenendes von der Verbindungslien der unteren Kugelmittelpunkte bei der Dreipunktaufhängung und auch von der Peripherie der Hinterradreifen festgelegt wird.

In der britischen Norm BS 1495 : 1948 und in der kanadischen Norm CSA B 103.2-1951 sind diese 4" jedenfalls bereits enthalten als Horizontal-Abstand der Reihenhinterkante von Mitte Lochreihe in der Anhängeschiene.

**Nachwort der Redaktion:** Es dürfte unsere Leser noch interessieren zu erfahren, dass die Schweiz an dieser Tagung durch folgende Herren vertreten war: Dr. W. Studer, Versuchsgut der ETH Rossberg/Kemptthal, als Vertreter der ETH, des Schweiz. Bauernverbandes und des Schweiz. Traktorverbandes, Ing. B. Hauf, Vevey und Ing. W. Hauser, Niederweningen, als Vertreter des Schweiz. Landmaschinenverbandes. Wenn wir den Bericht eines deutschen Delegierten veröffentlichen, so tun wir dies, um bei den Resolutionen Abweichungen oder Ungenauigkeiten zu vermeiden (der Wortlaut der offiziellen Resolutionen liegt nicht in deutscher Sprache vor).

In einer der nächsten Nummern werden wir über die Sitzung des anschliessend stattgefundenen Komitees 23 (Landmaschinen) berichten.

---

## Eine Berichtigung hinsichtlich eines Schleifapparates

In der Nr. 1/55 veröffentlichten wir auf S. 20 die Einsendung eines aufmerksamen Lesers aus dem Kanton Luzern, der sich u. a. lobend über einen «gut und rasch arbeitenden» Schleifapparat «Mars» äusserte. Es handelt sich dabei in Wirklichkeit um den Schleifapparat «Merz-Simplex», über den wir den IMA-Prüfbericht in der Nr. 3/55 (S. 21) veröffentlicht haben. Wir bitten unsere Leser, von dieser Berichtigung Kenntnis zu nehmen. Die Redaktion.