

Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 17 (1955)
Heft: 8

Artikel: La normalisation des tracteurs
Autor: Stauffer, O.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049181>

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: 14.02.2026

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

La normalisation des tracteurs

par O. Stauffer, Francfort-sur-le-Main (Allemagne)

C'est en octobre 1952 que les plus importants problèmes concernant la normalisation internationale des tracteurs et des machines agricoles ont été traités pour la dernière fois par l'Organisation internationale de normalisation (ISO).* Les comités techniques compétents, c'est-à-dire le Comité 22 «Tracteurs agricoles» (TC 22 T) et le Comité 23 «Machines agricoles» (TC 23) se sont réunis une nouvelle fois en novembre 1954, à Lisbonne, sur l'invitation de l'Inspecçao-Geral dos produtos agrícolas e industriais, Repartição de normalização. Cette organisation portugaise de normalisation assure les travaux de secrétariat de la TC 23.

Les organisations nationales de normalisation faisant partie de la TC 22 T sont celles des pays suivants: Allemagne, Australie, Belgique, Canada, Espagne, Etats-Unis, France, Grande-Bretagne, Hollande, Italie, Pologne, Portugal, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie et Union soviétique. À l'exception de l'Australie, de la Hollande, de la Pologne, de la Tchécoslovaquie et de l'Union soviétique, toutes ces nations ont été représentées à Lisbonne par une délégation. Des représentants de l'Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), de la Confédération européenne de l'agriculture (CEA), de la Commission internationale du génie rural (CIGR) et du Secrétariat général de l'ISO (Genève), assistaient aux réunions en qualité d'observateurs.

Les délibérations ont eu pour objet les questions suivantes: la prise de force, les barres d'attelage (y compris les barres de traction oscillantes), le dispositif de remorquage, la fixation des outils portés, les essais de tracteurs, les pneus de tracteurs, la fixation des roues de tracteurs, le relevage des instruments portés et la protection de la prise de force. Les propositions présentées par le Secrétariat du TC 22 T, qui est constitué par l'Association française de normalisation (AFNOR), formaient la base des discussions. Ces propositions ont pour origine les avis émis par quelques membres du comité depuis la dernière séance.

Les résultats des délibérations sont condensés dans les résolutions 17 à 29 reproduites ci-après. Conformément aux règles adoptées par l'ISO, elles sont considérées comme projets de résolutions jusqu'à leur acceptation par tous les membres du TC 22 T.

Auparavant, encore une remarque de nature générale: la délégation britannique, appuyée par les autres membres anglo-saxons du Comité, a demandé que les mesures en pouces figurent également à côté des mesures exprimées en millimètres dans tout projet de recommandation rédigé à l'issue des discussions.

* Voir le «Tracteur» no. 6/53, p. 2 à 11.

Il y a déjà un certain temps, on a pu lire ici et là que l'Angleterre était décidée en principe à abandonner son système de mesures pour adopter le système métrique. La réalisation de cette décision de principe ne semble toutefois pas devoir intervenir dans un avenir prochain.

Résolution 17

Groupe de travail I « Essais de tracteurs ». Le Groupe de travail formé conformément à la résolution 15 comprendra les représentants des pays désignés dans cette résolution, auxquels viendront également s'ajouter les représentants du Canada, de l'Espagne, du Portugal et des Etats-Unis.

Il avait été décidé en 1952 que des représentants de la Belgique, de l'Allemagne, de la Grande-Bretagne, de la France, de l'Italie et de la Suisse devaient participer aux travaux de ce groupe.

Résolution 18

Prise de force des tracteurs agricoles :

- a) Dans les textes de langue française, c'est l'expression «prise de force», au lieu de «prise de mouvement», qui est adoptée comme l'équivalent de «power take off».
- b) Dimensions de la prise de force:

Le projet de recommandation qui concerne les dimensions de la prise de force des tracteurs doit être établi d'après la proposition 2 (Document ISO TC 22 T [Secr.-17] 54) du Secrétariat. Ces dimensions seront exprimées aussi bien en mm (mesures maxima et minima extrêmes), avec deux décimales, qu'en pouces, conformément au manuel SAE. *)

- c) Sens de rotation de la prise de force:

Le sens de rotation normalisé de la prise de force arrière des tracteurs agricoles est celui des aiguilles d'une montre (dextrorsum) pour un observateur regardant vers l'avant du tracteur. On renonce pour le moment à la normalisation des prises de force latérales ou frontales. **)

*) La proposition 1 du Secrétariat recommandait d'indiquer chaque fois les cotes nominales avec les tolérances figurées par les abréviations de l'ISA, comme c'est l'usage en Allemagne. La proposition 2 fut préférée avant tout parce que le projet de recommandation concorde visiblement avec la norme SAE.

**) Lorsqu'une prise de force peut tourner dans les deux sens, c'est le sens des aiguilles d'une montre (dextrorsum) qui doit être choisi pour le sens de rotation le plus utilisé.

La normalisation des prises latérales ou frontales est différée parce qu'on est encore en pleine évolution dans ce domaine.

Résolution 19

Dispositif de remorquage. Le Comité ISO TC 22 T accepte la proposition du Secrétariat (Document [Secr.-23] 61) pour l'établissement d'un projet de recommandation et prend en considération quelques modifications désirées par la délégation allemande.

Le projet de recommandation contiendra les dimensions des différentes

pièces du dispositif de remorquage et de leur emplacement, compte tenu de la situation des autres organes du tracteur.

La proposition susmentionnée du Secrétariat — à part une modification insignifiante — concorde avec le projet de norme allemande DIN 11025. Un dispositif de remorquage selon cette norme permet d'accoupler aussi bien une remorque avec un anneau d'attelage allemand, d'après la norme DIN 74054, qu'une remorque avec un gros anneau d'attelage d'après la norme française BNA 264.

Résolution 20

Fixation en 3 points pour instruments portés. Le Comité ISO TC 22 T propose de recommander l'acceptation de la norme britannique BS 1841-1951, avec cotation en pouces et millimètres, et qui est conforme au projet de norme allemande DIN 9674. La distance verticale de 460 mm (18'') entre l'axe inférieur et l'axe supérieur de l'instrument doit être considérée comme un minimum.

Les objections et les contrepropositions faites par la Suisse au sujet de la fixation en 3 points des instruments portés ont été retirées par la délégation suisse, à Lisbonne. La Résolution 20 put donc être adoptée à l'unanimité. Au cours de la discussion de cette question, on a fait remarquer, du côté allemand, que la distance verticale de 460 mm est une mesure qui concerne les instruments portés et non le tracteur. Aussi ne devrait-elle pas figurer dans la norme relative à la fixation en 3 points, laquelle ne contient que des mesures se rapportant au tracteur.

Résolution 21

Vitesse de rotation de la prise de force. Le Comité ISO TC 22 T a décidé à l'unanimité que le régime de rotation de la prise de force doit être fixé à 540 ± 10 t/min dans un projet de recommandation correspondant.

C'est la délégation britannique qui s'est surtout élevée contre la décision, prise en 1952, de normaliser le régime de rotation à 550 ± 25 t/min, et avant tout contre l'ampleur de la tolérance. Après une discussion nourrie, le nombre de tours a été définitivement fixé à 540 ± 10 . La norme allemande DIN 9611 prévoit également $540 \pm x$ t/min.

Résolution 22

Normalisation des pneus agraires. Le Comité ISO TC 22 T décide de constituer un Groupe de travail II, qui devra se mettre en rapports avec les Comités ISO TC 31 et 45, afin de former si possible un Groupe de travail unifié avec ces deux autres comités en vue d'examiner la question des pneus agraires. Tous les Comités-membres de l'ISO TC 22 T feront partie de ce groupe de travail.

Le comité technique ISO TC 31 s'occupe des questions relatives aux pneus, aux jantes et aux soupapes, le Comité technique ISO TC 45 de celles concernant le caoutchouc. Lors de la discussion sur la composition du groupe de travail à constituer, l'opinion qui prévalut fut d'envisager la participation aux travaux de normalisation de tous les milieux intéressés à la question des pneus.

Les membres de ce groupe de travail se communiqueront tout d'abord les normes nationales afin de se rendre compte de l'état de choses dans chaque pays.

De vastes enquêtes sont menées en ce moment aux Etats-Unis sur les pneus de tracteurs en usage afin de voir si leurs dimensions sont encore suffisantes par rapport au poids des instruments de travail et à la puissance de traction actuels.

Résolution 23

Fixation des roues de tracteurs. Le Comité ISO TC 22 T décide de charger également le Groupe de travail II de l'examen de la fixation des roues de tracteurs. Il est tenu compte des voeux des délégations des Etats-Unis et de la Grande-Bretagne. Etant donné que les dispositifs pour la modification de la voie sont encore en pleine évolution, ces délégations sont d'avis que la normalisation de la fixation des roues arrière motrices serait prématuée. Le Groupe de travail II devra prendre en considération les normes internationales existant pour la fixation des roues avant et s'assurer que les propositions de normes internationales aient un champ d'application aussi étendu que possible.

Cette décision a été prise à la suite d'une suggestion de la délégation allemande tendant à confier aussi la normalisation de la fixation des roues de tracteurs au Groupe de travail II, cette question étant liée étroitement à celle des pneus. Plusieurs délégations ont qualifié l'interchangeabilité des roues de tracteurs de question essentielle. La normalisation des roues arrière motrices ne sera pas comprise pour le moment au nombre des tâches du Groupe de travail II. Le délégué des Etats-Unis a communiqué que l'on procède actuellement aussi à des enquêtes sur l'interchangeabilité des roues, dans son pays, ainsi que sur leur adaptation aux différentes largeurs de voie.

Résolution 24

Protection de la prise de force. Le Comité ISO TC 22 T décide d'accepter la proposition du Secrétariat (Document ISO TC 22 T [Secr.-24] 62) comme base pour un projet de recommandation relatif au bouclier de protection de la prise de force.

La proposition du Secrétariat correspond à la norme SAE pour le «master shield». Ce genre de protection de la prise de force a été adopté déjà depuis quelque temps pour les tracteurs allemands.

Résolution 25

Relevage des instruments. Le Comité ISO TC 22 T décide que la question du relevage hydraulique des instruments devra être examinée lors de la prochaine séance et que la première partie du troisième alinéa de l'Introduction de la norme britannique BS 1773 servira de base à cet examen.

Le texte visé se rapporte aux vérins pour le relevage des instruments portés. Ils font déjà l'objet de la norme canadienne CSA B 103.1—1951 et de la norme britannique BS 1773.

La normalisation internationale ne doit toucher que les mesures extérieures des vérins. Cette uniformisation a été trouvée suffisante pour garantir l'interchangeabilité de vérins de différentes provenances. La normalisation d'autres parties du relevage n'a pas été jugée utile. Toutefois, la question devra être examinée au cours de la prochaine réunion du Comité. La normalisation de la course du piston, proposée par la délégation allemande, se rattache également à cette question.

Dans la première partie du troisième alinéa de la norme britannique BS 1773, il est dit que les vérins sont à considérer comme parties intégrantes du tracteur, et non pas comme parties des instruments portés, du fait qu'ils restent fixés au tracteur lors du changement des instruments. Si l'on s'attache à normaliser les dimensions extérieures des vérins et qu'on laisse aux constructeurs de tracteurs le soin de fixer le diamètre des cylindres — afin d'obtenir la puissance et la course nécessaires —, les constructeurs d'instruments portés auront la garantie que leurs instruments peuvent travailler avec tous les vérins conformes à la norme en donnant pleine satisfaction.

Résolution 26

Essais de tracteurs. Après avoir examiné les propositions soumises par le Groupe de travail 1 «Essais de tracteurs», et avec l'approbation de tous les délégués présents, le Comité ISO TC 272 T adopte les propositions suivantes comme bases pour une réglementation des essais de tracteurs agricoles:

A) But d'une normalisation internationale des essais de tracteurs.

La normalisation internationale des essais de tracteurs devrait avoir pour résultat:

1. De permettre l'effectuation des essais et la notation des résultats d'une manière uniforme, les performances devant être enregistrées dans des conditions qui correspondent à celles d'une utilisation pratique de la machine;
2. De permettre une comparaison aussi exacte que possible entre les performances des tracteurs mesurées dans les différents pays.

Cette définition a pour conséquences:

- a) que des épreuves de caractère expérimental intéressant la construction des tracteurs ne seront pas comprises dans les essais normalisés;
- b) que les essais ne seront effectués uniquement qu'avec des tracteurs de série.

A cet effet, le réglage de tous les organes du tracteur (en particulier du carburateur et du dispositif d'injection) devra concorder avec celui qui est indiqué dans les instructions de service remises par la fabrique. Le tracteur pourra être équipé de roues ou de chenilles du commerce ainsi que de masses d'alourdissement. Le lestage des pneus à l'eau sera admis. Pour les tracteurs à pneumatiques, la charge totale par pneu ne devra pas dépasser celle fixée par le fabricant de pneus.

B) Définitions.

1. Vitesse nominale du moteur

La vitesse nominale du moteur est indiquée en t/min par le constructeur du tracteur. Il peut y avoir deux vitesses nominales de rotation: l'une pour le travail à la poulie, l'autre pour le travail à la barre d'attelage (tracteur en marche).

La question du calage du régulateur fut également mise en discussion.

La majorité se déclara en faveur de l'acceptation des propositions faites à cet égard par le Secrétariat.

2. Puissance du moteur

La puissance du moteur est la puissance maxima, mesurée au vilebrequin, d'un moteur équipé de tous ses accessoires normaux. Les accessoires doivent fonctionner lors du mesurage. La pompe du relevage hydraulique ne doit être débrayée qu'au cas où cela est prévu pour l'utilisation agricole normale. Si le débrayage n'est pas possible, elle doit rester connectée et marcher à vide.

3. Puissance à la poulie

La puissance à la poulie est la puissance maxima mesurée avec le dynamomètre en cas de transmission par poulie. Le glissement de la courroie ne doit pas dépasser 2% et le levier du régulateur se trouver dans la position recommandée par le constructeur pour le travail à la poulie.

4. Puissance à la barre

La puissance à la barre d'attelage est la puissance maxima disponible à la barre sur un plan horizontal (route ou sol agricole) pour chaque combinaison de vitesse. Le levier du régulateur doit se trouver dans la position recommandée par le constructeur pour le travail à la barre d'attelage. Le sens de traction doit être horizontal. L'indication de la puissance à la barre d'attelage n'a de signification que si elle est accompagnée des renseignements suivants: vitesse du tracteur, poids du tracteur, répartition du poids du tracteur, nature et état du sol ou de la route et hauteur de la barre d'attelage.

5. Consommation spécifique de carburant

La consommation spécifique de carburant est indiquée en grammes par cheval et par heure. La consommation spécifique est le rapport entre la consommation horaire, en unités de poids, et la puissance. Il y a lieu de distinguer entre la consommation spécifique au moteur, à la poulie et à la barre d'attelage.

6. Effort maximum à la barre

L'effort maximum à la barre est la valeur correspondant à la puissance de traction moyenne maxima que le tracteur peut fournir à la barre d'attelage, en traction horizontale, sur une distance de x mètres.

L'effort à la barre n'a de signification que s'il est accompagné des renseignements suivants: vitesse du tracteur, poids du tracteur, répartition du poids du tracteur, nature et état du sol ou de la route et hauteur de la barre d'attelage.

7. Glissement

Le glissement est déterminé au moyen d'une des deux formules suivantes:

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

étant entendu que:

l_0 = l'espace parcouru par les roues ou les chenilles motrices lorsqu'il n'y a pas de glissement.

l_1 = l'espace parcouru par les roues ou les chenilles lorsque le tracteur avance sous charge.

n_0 = le nombre de tours des roues ou des chenilles motrices lorsqu'il n'y a pas de glissement.

n_1 = le nombre de tours des roues ou des chenilles motrices lorsque le tracteur avance sous charge.

C) Essais à normaliser

1. Les essais de moteurs ne doivent pas faire l'objet d'une normalisation internationale.
2. Les essais à la poulie ont lieu au cas où le tracteur comporte une poulie.
3. Les essais à la prise de force ne doivent être effectués que si le tracteur n'est pas équipé d'une poulie.
4. Les essais à la barre d'attelage, sur une route offrant les meilleures conditions possibles d'adhérence, seront fixés par une norme internationale.
5. Les essais à la barre d'attelage sur sols agricoles ne doivent pas être fixés par une norme internationale pour le moment. Cette question devrait cependant être examinée ultérieurement du fait que l'on souhaite voir également la normalisation internationale de ces mesurages.
6. Les essais dont il est fait mention dans le Document ISO TC 22 T (Secr.-2) 8, sous le titre «Essais concernant l'usage agricole du tracteur», feront l'objet d'un examen de la part du groupe de travail lors d'une prochaine séance. Cet examen aura pour base les remarques détaillées et les propositions que les Comités-membres adresseront au Secrétariat.

Le Groupe de travail I «Essais de tracteurs» sera prié de se réunir avant la prochaine séance du Comité ISO TC 22 T afin de compléter les propositions ci-dessus mentionnées.

Les définitions figurant sous lettre B ont acquis entre-temps une importance pratique du fait qu'elles figurent à côté des prescriptions que vient d'élaborer l'OECE relativement à la partie technique des essais internationaux de tracteurs. Etant donné que quelques experts ont participé aussi bien à l'élaboration de ces prescriptions — dans le cadre de l'OECE —, qu'aux travaux de normalisation de l'ISO dans le cadre du Groupe de travail I, on peut être sûr que les travaux de ces deux organismes seront harmonisés aussi complètement que possible. Les questions restées encore en suspens après les discussions du Groupe de travail I devront être reprises, avant la prochaine séance plénière du Comité TC 22 T, en vue d'achever à cette occasion l'uniformisation internationale des essais de tracteurs.

Résolution 27

Dimensions des barres d'attelage. A l'égard de la Résolution 11, le Comité ISO TC 22 T, prenant en considération une remarque de la délégation allemande, précise que les dimensions indiquées dans cette résolution sont valables aussi bien pour les barres d'attelage oscillantes (y compris les barres de traction) que pour les barres d'attelage fixes.

La proposition faite en vue de la normalisation internationale des barres de traction oscillantes pour le remorquage des instruments correspondait au projet de norme allemande DIN 9677 et avait été remise à tous les membres de la TC 22 T avant la séance. La Résolution 27 fut prise à l'issue de la discussion du projet allemand. La décision qu'elle contient se rapporte avant tout aux dimensions suivantes, mentionnées dans la Résolution 11:

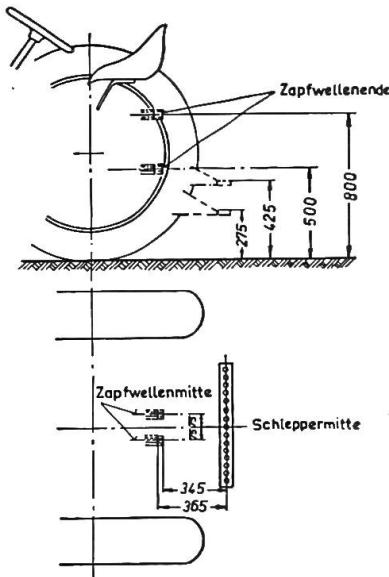
- a) Distance horizontale entre l'extrémité arrière de la prise de force et la ligne des centres des trous de la barre d'attelage: 355 ± 10 mm.
- b) Diamètre des trous de la barre d'attelage:
22 mm pour les tracteurs allant jusqu'à 45 CV;
33 mm pour les tracteurs de plus de 45 CV.
- c) Epaisseur de la barre d'attelage: 32 mm au maximum.

Si les constructeurs de tracteurs se conforment à la décision contenue dans la Résolution 27, les fabricants d'instruments agricoles actionnés par la prise de force auront l'assurance que la dimension de 335 mm, essentielle pour l'entraînement de leurs machines, sera pareille pour tous les types de barres d'attelage et que l'accouplement des instruments ne présentera également pas de difficultés étant donné les dimensions égales des diamètres des trous et de l'épaisseur de la barre d'attelage.

La fig. 1 fait voir les dimensions maxima et minima admises par la Résolution 11 relativement à l'emplacement de la prise de force et de la barre d'attelage.

Fig. 1:

Emplacements de la prise de force et de la barre d'attelage fixés par le Comité ISO TC 22 T. Les mesures indiquées ici sont les cotes maxima et minima permises par les tolérances.



Zapfwellenende = Extrémité de la prise de force

Zapfwellenmitte = Milieu de la prise de force.

Schleppermitte = Axe longitudinal du tracteur.

Résolution 28

Emplacement des barres d'attelage. Le Comité TC 22 T décide que la distance de 355 mm, entre la ligne des centres des trous de la barre d'attelage et l'extrémité de la prise de force — mentionnée dans la Résolution 11 — est valable pour toutes les barres d'attelage fixes ou oscillantes, mais ne s'applique pas à la ligne des centres des rotules à l'extrémité des bras de relevage inférieurs du dispositif de fixation en 3 points.

Résolution 29

Emplacement de la prise de force. Les mesures relatives à la distance horizontale entre l'extrémité de la prise de force et la ligne des centres des rotules du dispositif de fixation en 3 points, d'une part, et, d'autre part, entre l'extrémité de la prise de force et la périphérie des pneus arrière, devront être examinées ultérieurement et consignées par le Secrétariat. Cet examen sera basé sur les propositions remises par le Comité-membre de Grande-Bretagne.

Les Résolutions 28 et 29 s'avérèrent nécessaires par le fait que la délégation britannique, ayant proposé de mentionner la dimension 4" (voir fig. 2) pour la fixation en 3 points (seulement pour celle-là), on ne savait pas encore bien si, et comment, la distance de 355 mm (voir Résolution 27) en serait influencée. La Résolution 28 établit par conséquent clairement que cette dimension de 355 mm doit être aussi observée pour la barre d'attelage de la fixation en 3 points. Le croquis montre comment il serait possible de satisfaire à cette demande au moyen d'une barre d'attelage coudée, la distance de 4" entre la périphérie des

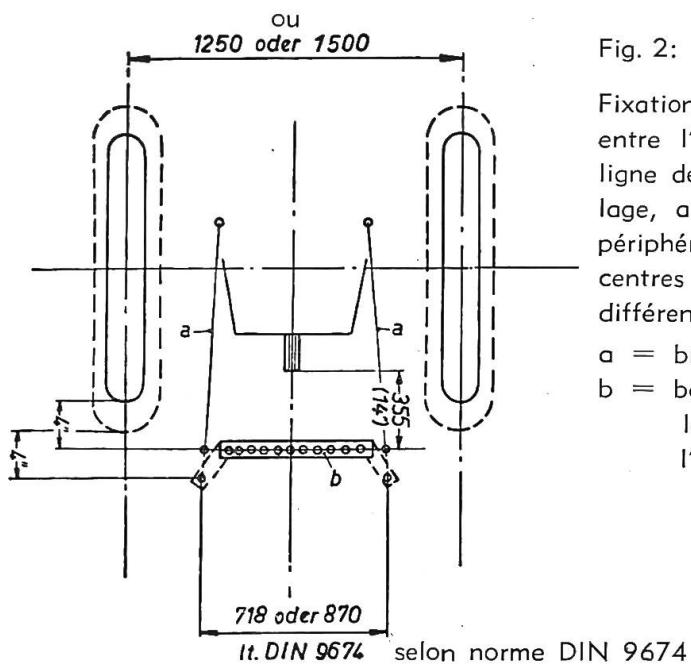


Fig. 2:

Fixation en 3 points. — Distance horizontale entre l'extrémité de la prise de force et la ligne des centres des trous de la barre d'attelage, ainsi que distance horizontale entre la périphérie des pneus arrière et la ligne des centres des rotules (en cas de pneus de formats différents).

a = bras inférieur de relevage;

b = barre d'attelage (pouvant être éventuellement coudée vers l'arrière ou vers l'avant).

pneus et la ligne des centres des rotules pouvant être ainsi également respectée avec des pneus de formats différents. Il ressort de la Résolution 29 qu'une décision définitive n'est pas encore intervenue au sujet de cette dimension de 4''. On peut toutefois supposer qu'une norme pour la distance horizontale (parallèle à l'axe longitudinal du tracteur) entre l'extrémité de la prise de force et la ligne des centres des trous des rotules inférieures du dispositif de fixation en 3 points, ainsi qu'entre la première nommée et la périphérie des pneus arrière sera établie à la prochaine séance du Comité TC 22 T.

La dimension de 4'' est déjà fixée dans les normes britannique BS 1945 : 1948 et canadienne CSA B 103.2—1951 en tant que distance horizontale entre la périphérie des pneus arrière et la ligne des centres des trous de la barre d'attelage.

(Trad. R. Schmid)

Remarque de la Rédaction: Nos lecteurs apprendront certainement avec intérêt que la délégation suisse à cette séance se composait de MM.: W. Studer, directeur du Domaine d'expérimentation de l'EPF à Rossberg/Kemptthal (comme représentant de l'EPF, de l'Union suisse des paysans et de l'Association suisse de prop. de tracteurs); B. Hauf, ingénieur, de Vevey, et W. Hauser, de Niederweningen ZH (comme représentant de l'Ass. suisse des fabricants et commerçants de machines agricoles).

Dans un prochain numéro, nous donnerons un compte-rendu de la séance du Comité TC 23, qui a eu lieu à la suite de celle du Comité TC 22 T.



VICTOR MERZ, GENÈVE
 1-3 Rue des Rois Téléphone 022 25 12 24
 25 12 25



Atelier spécial pour pompes Diesel et Injecteurs. Spécialiste pour Bobinages, Magnétos, Dynamos, Démarreurs.