

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 28 (1966)
Heft: 7

Artikel: Exigences auxquelles doit satisfaire un siège de conception rationnelle pour conducteurs de tracteurs agricoles
Autor: Lasser, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083114>

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: 12.01.2026

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

Exigences auxquelles doit satisfaire un siège de conception rationnelle pour conducteurs de tracteurs agricoles

par M. Lasser, ingénieur, Wieselbourg (Autriche)

Durant l'année dernière, l'Institut autrichien de recherches et d'expérimentations en matière de machinisme agricole a procédé à une série d'essais techniques et pratiques individuels avec quelques sièges de tracteurs du commerce, ainsi qu'avec un siège expérimental réalisé par l'institut précité. Des essais comparatifs avec ces mêmes sièges seront exécutés au cours de cette année.

Les essais effectués jusqu'à maintenant ont fait apparaître qu'une amélioration des sièges pour conducteurs de tracteurs que l'on trouve actuellement sur le marché est non seulement indispensable, mais aussi parfaitement possible.

La mise à l'épreuve du prototype de siège dit sanitaire conçu et réalisé par l'institut autrichien en question sur la base d'études approfondies relatives aux oscillations et trépidations, ainsi qu'en tenant compte des expériences faites, a permis de constater que comparativement au meilleur siège fabriqué par l'industrie, ce siège expérimental met le conducteur du tracteur bien moins à contribution. La réduction des efforts physiques ainsi obtenue est de l'ordre de 40 %. A titre d'information, mentionnons que de son côté, le meilleur siège obtainable dans le commerce représentait une très importante amélioration par rapport aux sièges d'ancien modèle à amortisseur en caoutchouc, puisque les sollicitations auxquelles il soumettait les conducteurs correspondaient déjà à une spectaculaire diminution d'environ 50 %.

En se fondant tant sur les résultats des essais effectués par l'Institut autrichien de recherches et d'expérimentations en matière de machinisme agricole que sur ceux obtenus dans d'autres pays, on est dès lors en mesure d'établir une liste suffisamment complète et précise des exigences qui doivent être encore posées aux sièges modernes dits sanitaires prévus pour les conducteurs de tracteurs agricoles.

1. Elasticité du siège et amortissement des oscillations

a) Dans la mesure du possible, les oscillations du siège ne doivent avoir lieu que dans un sens strictement vertical (siège monté sur parallélogramme articulé).

b) Les ressorts doivent être suffisamment souples, contrairement à ce qui est le cas des ressorts ordinaires pour sièges de tracteurs, dont on connaît la dureté. En tenant compte des poids minimaux et maximaux habituels des conducteurs (50 kp, 75 kp, 100 kp), la constante relative aux ressorts de sièges, qui représente une valeur indiquant la plus ou moins grande souplesse de ces ressorts, doit équivaloir tout au plus et respectivement à

0,6 kp/mm, 0,85 kp/mm et 1 kp/mm. A cet égard, l'équation entrant en considération est la suivante:

$$\text{Constante des ressorts de sièges} = \frac{\text{Charge du siège (kp)}}{\text{Abaissement du siège (mm)}}$$

Les constantes des ressorts des sièges actuellement vendus sur le marché varient de 1,5 kp/mm à 2,5 kp/mm, et l'on rencontre même des valeurs plus élevées.

c) Lorsqu'il est chargé (par le poids du conducteur), un siège de tracteur doit posséder un débattement minimal de 10 cm (oscillations), c'est-à-dire qu'il doit pouvoir facilement s'élever de 5 cm et aussi s'abaisser de 5 cm. Cette exigence ne peut la plupart du temps être satisfaite que s'il existe la possibilité de régler le siège pour l'adapter au poids des différents conducteurs. Il faut que ce réglage puisse se faire à la main sans recourir à une clé à écrous et sans demander d'effort, soit de façon discontinue (en prévoyant suffisamment de positions, trous ou crans), soit de façon continue.

d) Un siège pour conducteur de tracteur doit être pourvu d'un système amortisseur d'oscillations approprié. Il faut que ce dispositif ne soit ni trop encombrant ni de format trop réduit. Les amortisseurs le plus fréquemment utilisés sont ceux du type hydraulique et à simple effet. Il est toujours également possible d'employer des éléments de suspension comportant leur propre dispositif amortisseur (coefficient d'amortissement optimal = 0,25).

2. Forme anatomique et fonctionnelle du siège

a) La partie du coussin de siège sur laquelle repose normalement le séant du conducteur doit avoir une inclinaison d'environ 3 à 5 cm vers l'arrière. Une coquille de siège horizontale, qui favorise la proéminence du bassin vers l'avant, est tout à fait irrationnelle, car elle provoque la courbure de la colonne vertébrale (voir la fig. 1).

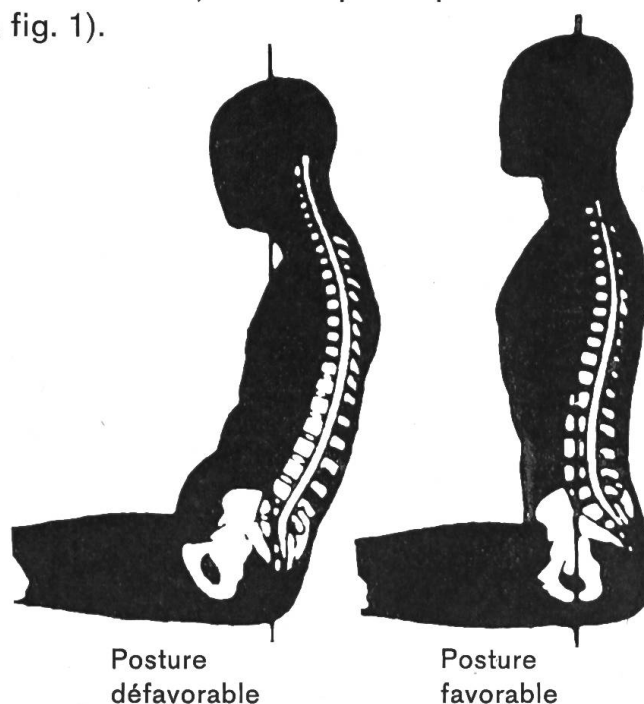


Fig. 1:
Positions différentes du corps
d'un conducteur sur un siège
horizontal (à gauche) et légè-
rement incliné vers l'arrière
(à droite).

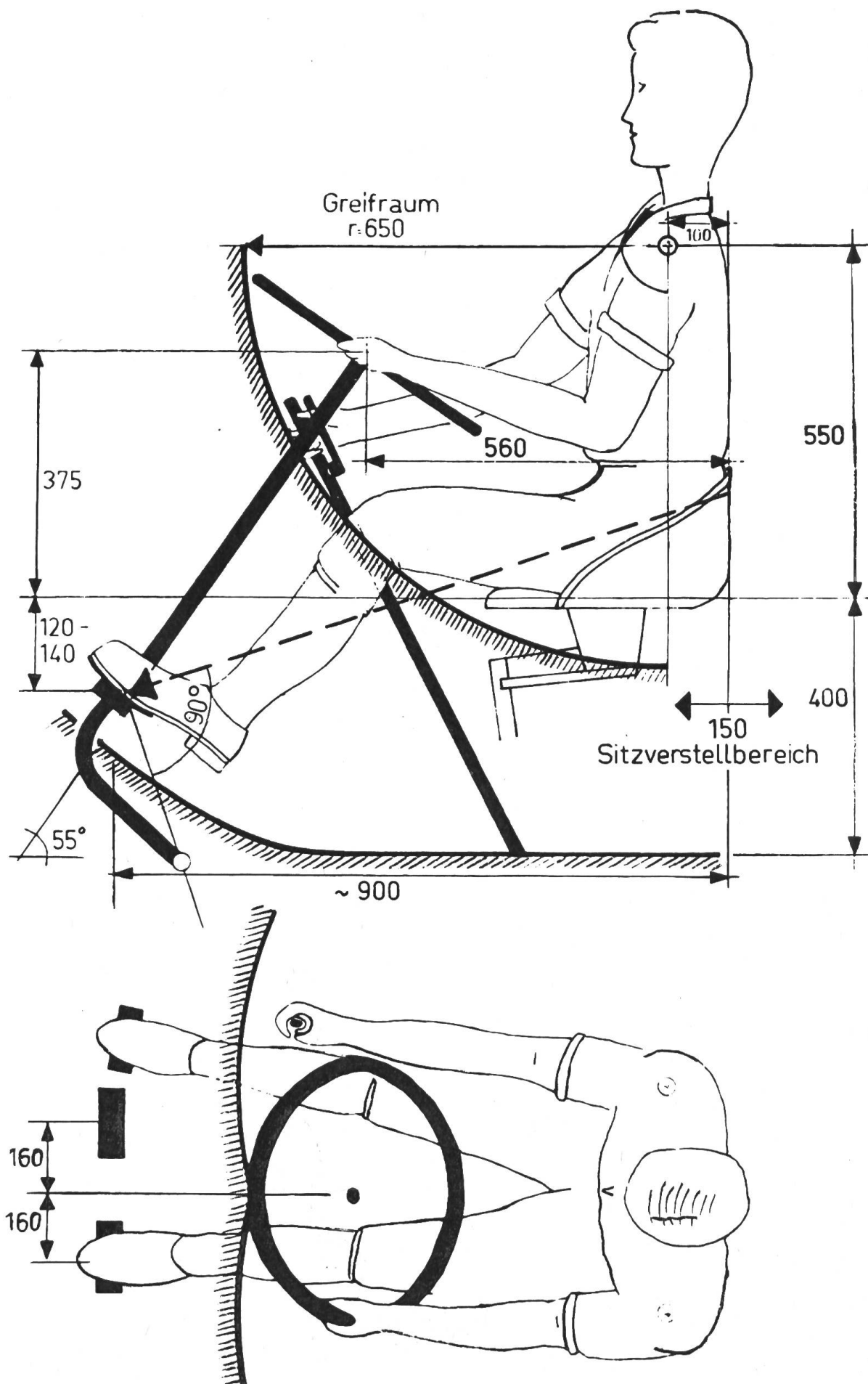


Fig. 2: Disposition optimale du siège et des commandes du poste de conduite d'un tracteur agricole. (Propositions de normalisation établies par l'Association des ingénieurs allemands à l'intention de l'ISO).

Greifraum = Zone d'action des bras pour les manœuvres

Sitzverstellbereich = Marge de déplacement longitudinal du siège

Il serait indiqué que la largeur intérieure du siège soit d'au moins 45 cm. Quant à sa longueur, 38 cm représentent une dimension favorable.

b) Le dossier ne doit pas être trop haut. Il faut que son bord supérieur se trouve à environ 24 cm du coussin de siège lorsque le conducteur est assis.

c) Pour des raisons de sécurité, il est indispensable que le dossier soit prolongé par des côtés pleins (autant que possible convenablement rembourrés) qui constituent de solides appuis latéraux (dossier enveloppant). Ces côtés ne doivent cependant être ni trop hauts ni trop longs.

d) Un coussin de siège trop tendre est à déconseiller. Les propriétés du matériau le recouvrant doivent être les suivantes: ne pas absorber la saleté et laisser passer l'air tout en étant imperméable à l'eau.

3. Emplacement et possibilités de réglage du siège

a) La hauteur du siège au-dessus du plancher du tracteur, plus exactement dit la hauteur du coussin de siège, ne doit pas excéder 40 cm. Ceci pour que les jambes du conducteur, et par conséquent ses pieds, se trouvent dans une position de travail et de repos aussi commode que possible.

b) Il faut que le siège du tracteur puisse être déplacé par coulissement dans le sens de la longueur afin de l'adapter aux différentes tailles des conducteurs. Ce réglage doit se faire en manœuvrant simplement un petit levier. Il serait indiqué que les possibilités de réglage s'étendent sur une longueur de 15 cm ($\pm 7,5$ cm).

Des sièges pour conducteurs de tracteurs agricoles répondant aux exigences qui ont été énumérées plus haut peuvent être réalisés sans entraîner de frais supplémentaires importants. De tels sièges sanitaires protègent dans une large mesure les conducteurs contre les dommages corporels fréquemment causés par la conduite des tracteurs agricoles. Il peut s'agir de microtraumatismes de l'épine dorsale, de descentes d'estomac, d'affections des reins, etc. La fig. 2 ci-dessous représente un poste de conduite de tracteur rationnellement agencé avec cotes indiquées en mm.

La conduite du tracteur ne doit pas avoir d'effets nuisibles sur la santé

Afin de se faire une idée aussi précise que possible des affections et maladies provoquées chez les agriculteurs par la conduite du tracteur, le Service de la prévention des accidents de l'Office autrichien des assurances sociales pour l'agriculture et la sylviculture a entrepris récemment une enquête sur l'état de santé des conducteurs de tracteurs et sur les vœux que ceux-ci avaient à formuler quant aux perfectionnements techniques susceptibles de rendre la conduite de ces machines moins préjudiciable à leur santé. Les utilisateurs interrogés au cours de cette enquête étaient au nombre de 8252 et les résultats suivants furent enregistrés: