

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 23 (1961)
Heft: 1

Artikel: Le transporteur à ruban : n'exige qu'une faible force d'entraînement pour un gros débit
Autor: Rehrl, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083210>

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: 04.03.2026

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

Le transporteur à ruban

n'exige qu'une faible force d'entraînement pour un gros débit

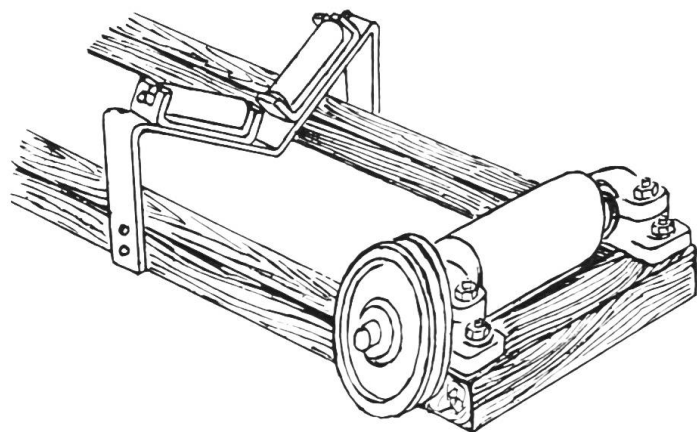
par le Prof. K. Rehrl, ingénieur.

Le transporteur à ruban est encore bien trop peu utilisé pour transporter les produits en vrac dans les locaux de stockage (granges, entrepôts, caves, etc.). Bien qu'il n'ait pas la polyvalence de l'engrangeur pneumatique et ne puisse s'adapter comme lui aux locaux comportant des recoins et d'étroites ouvertures, il offre cependant de nombreux avantages, soit, avant tout, celui de n'exiger qu'une force d'entraînement réduite tout en possédant une grande capacité de travail.

Une brève comparaison entre ces deux types de transporteurs fera ressortir leurs avantages et inconvénients respectifs.

L'engrangeur pneumatique transporte des matières sèches (grain, foin, paille, produits hachés) sur un plan vertical, horizontal ou incliné, quelles que soient les sinuosités du trajet. Il transporte aussi des matières humides (herbe tronçonnée ou pas) dans le sens vertical et horizontal (sur de courts trajets); mais, dans le cas de parcours sinueux, seulement si les coudes des conduites se trouvent sur un plan horizontal et qu'il y en a peu. L'engrangeur pneumatique ne convient toutefois pas pour le transport des pommes de terre et des betteraves. Le fait que sa seule partie mobile — la roue du ventilateur — est à proximité immédiate de l'endroit où l'on charge la machine, constitue un avantage. Il est en effet facile de surveiller cet organe, ainsi que de lui donner les soins voulus (paliers, courroie). Mais tous ces avantages exigent en compensation une force d'entraînement élevée.

Le transporteur à ruban, qui comporte une bande de tissu imprégné de caoutchouc, transporte en ligne droite des produits secs et humides (grain, pommes de terre, betteraves, etc.) sur un plan horizontal



Le transporteur à ruban se compose pour l'essentiel d'un cadre en bois, à chaque extrémité duquel est monté un rouleau, également en bois. Un ruban sans fin, en caoutchouc, passe sur ces rouleaux.

Le brin supérieur du ruban transporteur est soutenu sur toute sa longueur par des galets inclinés et forme ainsi une auge. — Afin de montrer ici ces galets et leur mode de fixation, la partie supérieure du ruban a été relevée.

ou d'un degré d'inclinaison allant jusqu'à 50 %. Si ce ruban est pourvu d'organes d'entraînement (barrettes, ergots), il permet alors de transporter le produit avec une inclinaison supérieure. Un ruban transporteur doit être évidemment soutenu et conduit sur toute sa longueur par des rouleaux et des galets. Comparativement à l'engrangeur pneumatique, la force d'entraînement qu'il exige est bien moins grande, par contre. Un ruban transporteur de bonne fabrication et qui convoie une charge normale arrive à un débit horaire égal à celui d'un engrangeur pneumatique en ne demandant que le huitième, voire le dixième, de la force d'entraînement voulue pour ce dernier.

Nous ne passerons pas en revue les nombreuses possibilités d'emploi du transporteur à ruban, ainsi que les diverses façons de l'installer à demeure dans les bâtiments d'exploitation, préférant laisser à nos lecteurs le soin de les imaginer en partant de leurs besoins particuliers. Nous nous bornerons à décrire la construction d'un transporteur à ruban de conception simple, qui peut être entreprise par tout agriculteur en collaboration avec le forgeron du village.

Un transporteur à ruban se compose d'un cadre rectangulaire en bois, à chaque extrémité duquel est monté un rouleau. Un ruban sans fin, qui convoie la charge, passe sur ces rouleaux. Il est soutenu sur toute sa longueur par des galets ayant l'inclinaison voulue pour donner au ruban la forme d'une auge. Le cadre de bois peut être fabriqué avec des chevrons (8x8 cm) de longueur voulue. Il faut que sa largeur intérieure soit de 10 cm supérieure à celle du ruban transporteur.

Pour faire les rouleaux, on se servira de bois bien sec. Leur longueur devra excéder de 3 à 4 cm la largeur du ruban. Chaque rouleau sera porté par un axe de 20 mm de section. A cet effet, on percera les pièces de bois prévues pour les rouleaux, et ceci en choisissant un diamètre un peu plus étroit pour que les axes puissent être introduits en forçant. Autrement dit, il faut que chacune des pièces de bois soit très solidement calée sur son axe. On pourra ainsi les mettre sur le tour en vue d'obtenir des rouleaux de 10 cm de diamètre bien circulaires et concentriques.

Pour monter les rouleaux sur le cadre, il convient d'employer des roulements réglables à billes, qui compensent les légères inclinaisons des axes et permettent d'éviter ainsi des coincements nuisibles dans les paliers. Si ces roulements sont du type à fixation par douille de serrage, ils peuvent être calés sur les axes en garantissant également ceux-ci et les rouleaux contre tout déplacement latéral. Il est vrai que de tels roulements réglables à billes, avec douille de serrage et carter de palier, coûtent une trentaine de francs. Comme ils ne sont pas affectés par des déformations éventuelles du cadre et qu'ils peuvent être lubrifiés par graissage continu, ils permettent au transporteur de fonctionner sans dérangements, sans nécessiter de soins d'entretien ni de surveillance constante.

Pour des plans d'inclinaison moyenne, un ruban lisse en tissu imprégné

de caoutchouc — c'est-à-dire sans entraîneurs — convient parfaitement. Pour transporter le grain, le fourrage vert ou sec haché, ainsi que d'autres denrées légères, un ruban souple de 3 mm d'épaisseur et comportant trois nappes de tissu, se montre suffisant. S'il s'agit de pommes de terre, de betteraves et d'autres matières lourdes, on devra prendre un ruban de 5 mm. La largeur à choisir pour le ruban dépend de la nature du produit à convoier et du débit horaire désiré. La machine représentée ci-dessus a un ruban d'une largeur de 20 cm. Cette dimension est certainement la plus faible que l'on puisse encore admettre, sinon le transporteur ne donne plus satisfaction. Un ruban de 20 cm ne peut du reste s'employer que pour transporter du blé et d'autres petites graines semblables. Avec une vitesse linéaire de 1,3 m/sec, cette machine arrive quand même à transporter 3000 kg de grain à l'heure. Pour les pommes de terre et les betteraves, il vaut mieux donner la préférence à un ruban de 40 cm de largeur.

Le meilleur système d'actionnement pour les transporteurs à ruban est celui par courroies trapézoïdales, la poulie motrice étant calée sur l'axe de l'un des rouleaux. La vitesse du ruban devra osciller autour de 1 m/sec. C'est-à-dire n'être que peu inférieure à ce chiffre (sinon le rendement serait insuffisant et le produit aurait tendance à rouler en arrière si le ruban est incliné) et n'être pas non plus supérieure à 1,3 m/sec. (car le ruban pourrait parfois glisser sous le produit sans l'entraîner).

Au cas où l'on envisagerait d'accoupler plusieurs transporteurs à ruban d'inclinaison différente, il faudrait que les deux rouleaux soient munis d'une poulie. L'une sera entraînée par le moteur, tandis que l'autre, montée à l'extrémité du transporteur de tête, entraînera le premier rouleau du transporteur suivant. De telles installations, à plusieurs machines accouplées à la suite l'une de l'autre, n'entrent avant tout en considération que pour un emploi à demeure dans des bâtiments d'exploitation.



Exemple à ne pas suivre !

Les fautes commises par les autres doivent nous servir de leçon.

Au printemps, lorsque les oiseaux chanteront, cette «malheureuse» faneuse «chantera» sûrement aussi, ou plutôt grincera...