

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 30 (1968)
Heft: 12

Artikel: Les indications relatives à la puissance des tracteurs sont souvent grossies
Autor: Bergmann, F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083262>

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: 15.01.2026

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

Les indications relatives à la puissance des tracteurs sont souvent grossies

par F. Bergmann, ingénieur agronome, Brougg

Quand le propriétaire d'une automobile a l'impression que la puissance de sa voiture devrait être quelque peu supérieure, il peut demander à un mécanicien qualifié et expérimenté qu'il fasse le nécessaire en vue de «gonfler» son moteur. Les divers moyens dont on dispose pour accroître la puissance d'un moteur sont notamment les suivants: I. Augmentation de la pression moyenne par: a) l'amélioration du remplissage; b) l'accroissement de la compression; c) la réduction des résistances d'échappement. — II. Augmentation de la vitesse de rotation par: a) l'amélioration de l'embiel-lage (attelage piston-bielle-vilebrequin); b) la réduction de la vitesse des gaz dans les conduits d'aspiration; c) des modifications dans la commande des soupapes. — III. Emploi d'équipements supplémentaires tels que: a) compresseur dynamique; b) compresseur de suralimentation; c) soufflante. Il va sans dire que toute mesure de ce genre exige une dépense de quelques centaines de francs.

Dans le cas des tracteurs agricoles, on cherche plutôt à diminuer leur vitesse de rotation qu'à l'augmenter, pour ne parler que de cette caractéristique technique. On obtient évidemment un résultat qui est le contraire du «gonflage», puisque quelques chevaux-moteur sont ainsi perdus. Des gens astucieux ont cependant découvert qu'on pouvait aussi «gonfler» quelque chose en ce qui concerne le moteur d'un tracteur, soit les indications relatives à la puissance. Ce que certains se permettent à nouveau en Suisse dans ce domaine depuis quelque temps est vraiment époustouflant. De nombreuses firmes ont en effet recommencé à indiquer la puissance en ch SAE. *)

*) **Les ch SAE** — Les mesurages effectués selon la norme américaine SAE (Society of Automotive Engineers = Société des ingénieurs de l'automobile des Etats-Unis) se font avec le moteur nu, autrement dit sans les différents équipements indispensables consommateurs d'énergie (tubulures d'aspiration et d'échappement, filtre à air, ventilateur et pompe à eau ou turbine de refroidissement, pompe à carburant, dynamo marchant à vide, etc.). Il s'agit par conséquent de la puissance brute, dont on n'a pas déduit la puissance absorbée par les équipements susmentionnés.

Les ch DIN — Les mesurages effectués d'après la norme allemande DIN (Deutsche Industrie-Normen = Normes industrielles allemandes) ont lieu avec les équipements cités plus haut. (D'autres règles d'essais sont aussi fixées dans cette norme.) C'est pourquoi la puissance indiquée en ch DIN s'avère de 8 à 20% inférieure (suivant le type et la vitesse de rotation du moteur) à la puissance du même moteur exprimée en ch SAE. La puissance DIN est plus proche des conditions réelles de la pratique puisqu'il faut obligatoirement pourvoir un moteur des équipements dont il s'agit pour qu'il puisse fournir de la force mécanique quand on l'a monté sur un tracteur. Les ch DIN représentent par conséquent la puissance nette, obtenue en déduisant de la puissance brute la puissance absorbée par ces équipements.

A ce propos, nous devons souligner avec force qu'il est absolument faux, en ce qui touche les tracteurs agricoles, de prétendre que la puissance du moteur peut être mesurée selon les diverses normes existantes. En effet, aucune station d'essais européenne de caractère neutre ne mesure les performances des moteurs de tracteurs en se basant sur la norme américaine SAE. Si l'on indique la puissance d'un tracteur agricole en ch SAE, il ne s'agit par conséquent pas d'un chiffre obtenu à la suite de mesurages, mais des ch DIN enregistrés au banc d'essai auxquels on a ajouté un supplément fantaisiste de 10 à 15 %. Lorsque la puissance est indiquée en ch SAE, il n'y a, en principe, rien à redire à cela. On déduit simplement 10 à 15 % pour connaître la puissance réelle du moteur en cause. Certains fabricants ou représentants omettent malheureusement trop souvent de préciser s'il s'agit de chevaux DIN ou de chevaux SAE et prétendent que les ch ou CV indiqués *) sont des chevaux DIN. A ce sujet, rappelons également que toute indication concernant la puissance (ch) doit être nécessairement accompagnée de l'indication du régime de rotation auquel le moteur débite la puissance en question. Cela ne suffit toutefois pas encore pour se garantir contre des indications erronées. Un moteur peut très bien développer 50 ch DIN à la vitesse nominale de 2500 tours-minutes (tr/mn). Mais si la vitesse nominale de ce moteur a par exemple été réglée à seulement 2000 tr/mn sur un autre modèle de tracteur, sa puissance ne représente peut-être plus que 43 ch DIN. Beaucoup penseront qu'on n'a pas la possibilité, également dans ce dernier cas, de se protéger contre des indications qui ne correspondent pas à la réalité. Il existe cependant une méthode aussi simple que sûre permettant de se garantir contre des chiffres intentionnellement faussés. L'acheteur n'a qu'à se faire donner par écrit la description et le prix du modèle qui l'intéresse en exigeant expressément qu'on lui indique la puissance fournie par le moteur à la prise de force. Cette puissance ne peut en effet être mesurée qu'en chevaux DIN et doit obligatoirement se rapporter au modèle de tracteur en question. Dans le même ordre d'idées, on peut dire qu'il est pratiquement indifférent de savoir si le moteur développe une puissance de par exemple 58, 60 ou 62 ch à l'embrayage (volant-moteur), car ce qui importe vraiment, c'est de connaître la puissance encore disponible à la prise de force pour les travaux à exécuter (puissance à la prise de force = puissance à l'embrayage moins les pertes d'énergie dues aux organes de transmission). On pourrait croire que beaucoup d'agriculteurs vont dorénavant procéder de la manière sus-indiquée, qui se caractérise par sa simplicité et son efficacité. On ne peut malheureusement trop y compter, premièrement parce que cela ne plaira évidemment pas à de nombreux représentants, secondement parce que les questions d'amour-propre jouent encore un rôle important au

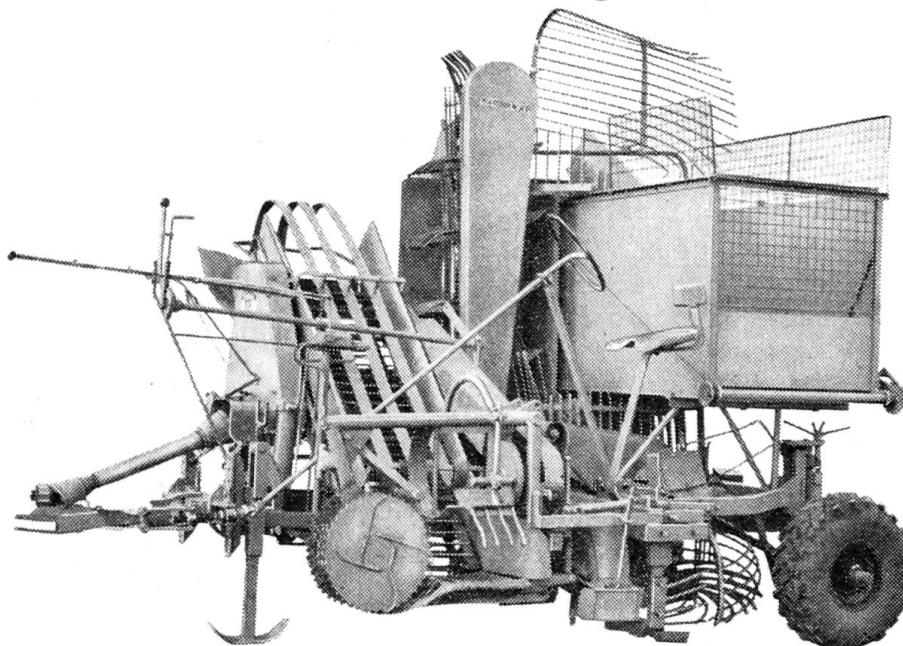
*) CV (chevaux-vapeur) est un sigle tombé en désuétude que l'on rencontre encore trop fréquemment et qui a été remplacé depuis longtemps par le sigle ch.

moment de l'achat d'un tracteur. Pour de nombreux agriculteurs, il semble en effet que le principal soit de posséder une machine qui ait au moins 5 ch de plus que celle du voisin, et cela même si cette puissance supérieure est représentée par un supplément fantaisiste de ch SAE!

En résumé, on peut dire que lors de l'achat d'un tracteur, l'agriculteur doit s'intéresser davantage à la puissance disponible à la prise de force qu'à la puissance du moteur proprement dite (mesurée à l'embrayage).

A ceux qui estimeraient que les critiques formulées au cours du présent article sont un peu sévères, nous ferons remarquer qu'il résulte de contrôles effectués au banc d'essai concernant la puissance de divers tracteurs que la puissance qu'ils fournissent à la prise de force représente 5 à 12 ch de moins que la puissance indiquée pour le moteur. Etant donné que les agriculteurs ne réclament pratiquement jamais à ce propos, on a la preuve que pour la majorité des utilisateurs, le fait de posséder un tracteur où le nombre de ch indiqué est élevé excuse tout!

Rational=choix judicieux



Le RATIONAL est une récolteuse de betteraves sucrières ultramoderne qui travaille aussi aisément dans des sols lourds. Son rendement journalier est de 1 à 1,4 ha. environ. Contenance de la trémie env. 1600 à 1750 kg. Décolletage, nettoyage et arrachage de chaque ligne en un seul passage. Tenue de piste excellente du tracteur et de la machine, toutes les roues avançant dans les sillons récoltés. Relevage et réglage en profondeur par le bloc hydraulique BOSCH, actionné par la prise de force. Tuteur entraîné par une roue de transport. L'équipement normal comprend entre autres: nettoyeur de têtes, le bloc hydraulique BOSCH susmentionné, roue de projection réglable, breveté, dispositif de nettoyage et de transport breveté, arbre à cardans avec gaine protectrice, pneus de grand volume. S'il le faut, la machine peut être servie par un seul homme, le conducteur du tracteur. Mise en andains longitudinaux (au besoin mise en andains en travers). Le Rational est une machine qui ne déçoit pas. Renseignement et prospectus par le représentant général

Müller

Atelier de constructions

Téléphone 061 - 75 11 11

Nous n'exposons pas au Comptoir Suisse cette année!

4112 Bättwil

Le chargeur frontal universel



ALÖ-QUIKE est vraiment un chargeur tous usages!

Polyvalent, sûr, avantageux, il se monte et se démonte en quelques minutes, sans aucun outillage! Son raccordement au système hydraulique d'origine est extrêmement simple, quel que soit le tracteur. Il n'est pas gêné dans son travail si le tracteur comporte un toit ou une cabine. De plus, il est interchangeable d'un tracteur à l'autre et peut être équipé de 10 outils standards.

MESSE

**Ernest Messer SA, Machines agricoles, 4450 Sissach Tél. 061 / 85 23 21
Succursale 1510 Moudon VD Tél. 021 / 95 15 74**

Bureau de vente: 6318 Walchwil, Tél. 042 / 7 82 91

Conducteurs de tracteurs! Avant d'oblier à gauche ...

N'oubliez pas — suffisamment de temps à l'avance —:

1. de bien regarder derrière vous
2. d'indiquer le changement de direction
3. de vous mettre en ordre de présélection
4. de laisser passer ceux qui ont la priorité