

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 33 (1971)
Heft: 8

Rubrik: Questions et indications d'ordre pratique

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: 11.01.2026

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

Questions et indications d'ordre pratique

Pour éviter les bourrages lors des déchaumages



Lors des déchaumages, l'enfouissement de la paille rejetée par la moissonneuse-batteuse avec la charrue est devenu une pratique à laquelle recourent de nombreux exploitants. Il s'agit d'une méthode qui permet de résoudre les problèmes de la destination de la paille et de l'augmentation de la teneur en humus du sol en exigeant peu de travail. Ce faisant, il ne faut tout de même pas perdre de vue que la terre deviendrait trop friable si on lui incorporait chaque année d'importantes quantités de paille. Aussi cette opération ne doit-elle pas être répétée trop souvent.

Par ailleurs, la paille qu'on enfouit avec la charrue lors des déchaumages peut provoquer des bourrages, même si elle a été hachée au préalable (par broyeur porté escamotable à rotor horizontal à couteaux qui tournent entre une série de contre-couteaux fixes) quand elle s'accroche aux pièces travaillantes de la charrue ou s'amoncelle entre elles. Aussi convient-il de veiller à ce que le dégagement entre les différentes pièces soit suffisant. Il s'agit de l'espace libre vertical (entre age et pointe de soc), de l'espace libre longitudinal (entre le corps antérieur et le corps postérieur) et de l'espace libre transversal (entre le corps de gauche et le corps de droite). En ce qui concerne le dégagement dans le sens vertical, soit entre age et pointe de soc, il devrait être d'au moins 60 cm. Comme les corps des charrues réversibles portées quart-de-tour de conception moderne sont déplaçables sur les longerons et les traverses du cadre porteur, le dégagement nécessaire entre

les diverses pièces peut se régler facilement.

Moins d'accidents de tracteurs en Norvège grâce aux cadres et abris de sécurité

Il ressort de statistiques officielles de ce pays que 47 personnes avaient encore perdu la vie en 1965 à la suite d'accidents où des tracteurs agricoles ou autres furent impliqués. Le nombre de ces victimes a diminué depuis lors puisqu'on n'en comptait déjà plus que 28 en 1968. Une bonne partie d'entre elles étaient malheureusement des jeunes. Au cours des deux années précédentes, on constate en revanche que seuls quatre jeunes gens au-dessous de 18 ans sont morts à la suite d'accidents de tracteurs. Quoi qu'il en soit, on a tout de même enregistré 37 victimes en 1967. Les sinistres en question se produisirent avec des tracteurs agricoles (20), des tracteurs industriels (10) et des tracteurs forestiers (7). Les causes principales de ces accidents sont le capotage du véhicule par suite d'un moment d'inattention du conducteur, un freinage exécuté trop brusquement et le dérapage sur une chaussée verglacée.

Dans l'ensemble, les statistiques officielles montrent que 439 personnes ont perdu la vie à la suite des accidents de tracteurs qui se sont produits en Norvège durant ces quinze dernières années. Elles font également apparaître que le nombre des victimes a diminué de manière constante du fait que les nouveaux tracteurs admis à la circulation doivent être obligatoirement équipés d'une armature de sécurité (cadre renforcé en tubes d'acier). En ce qui concerne les vieux tracteurs, un système de protection semblable n'est pas encore exigé pour eux par la loi.

L'effectif des tracteurs en service augmente aussi sans cesse en Norvège. A l'heure actuelle, il s'élève à environ 80 000 unités, dont le 80% sont des tracteurs agricoles. Il est à noter que ce pays est obligé d'importer chaque année de 5000 à 10 000 tracteurs pour répondre aux besoins de la pratique.

Purge d'air du filtre et de l'équipement d'injection



Dans les cas suivants, il est indispensable de purger l'installation d'injection de l'air qu'elle contient: avant la première mise en marche de la pompe; si la pompe n'a pas fonctionné pendant un temps prolongé; si la pompe, ou bien les canalisations d'aspiration ou de refoulement, ont été desserrées ou démontées pour des raisons quelconques; si de l'air se trouve dans la tuyauterie ou dans la chambre d'aspiration.

La purge d'air de l'équipement d'injection est une opération extrêmement importante, car les bulles d'air entraînées par le carburant peuvent perturber considérablement le fonctionnement de l'installation. Il faut bien se dire que de l'air pénètre toujours dans les canalisations, tant du fait de l'aération du réservoir à carburant que de la non-étanchéité de raccords de la tuyauterie.

La purge d'air doit être opérée avec un soin tout particulier quand il s'agit d'une installation que l'on met en marche pour la première fois. Si la pompe d'alimentation comporte une pompe à main, on actionne cette dernière pour remplir les canalisations d'aspiration et de refoulement ainsi que le filtre et la pompe d'injection. Pendant ce remplissage à la main, les vis de purge d'air du filtre et de la pompe d'injection doivent rester ouvertes aussi longtemps que le carburant sortant contient encore des bulles d'air. Les filtres qui ont subi un

nettoyage doivent également être remplis de carburant et purgés. Quand il n'y a pas de pompe à main sur la pompe d'injection, on remplit l'installation par l'orifice de remplissage du filtre. Avant cela, il faut enlever le bouchon qui obture le filtre et ouvrir comme précédemment les vis de purge d'air du filtre et de la pompe d'injection.

Durant la marche, le filtre assure lui-même la purge d'air. L'air qui s'y sépare du carburant sort par la soupape de décharge et retourne au réservoir par la canalisation de trop-plein.

Quand on alimente le moteur Diesel avec un carburant contenant des composants à point d'ébullition relativement bas, ou bien lorsqu'on a l'intention d'utiliser un pareil carburant, il faut adopter un système de montage des canalisations qui permette d'éviter les troubles dus à la formation de bulles de vapeur.

Soins exigés par les vérins hydrauliques

De nombreux fabricants de machines et instruments agricoles équipent maintenant de vérins hydrauliques certains de leurs matériels prévus pour la préparation du sol, l'entretien des cultures ou la récolte de divers produits. La commande et la manœuvre du ou des matériels et de leurs organes par le conducteur du tracteur ou d'une machine de travail automotrice depuis son siège se trouvent ainsi grandement facilitées. Les vérins des matériels accouplés au véhicule de traction sont actionnés grâce à une installation hydraulique et à un distributeur.

Afin d'assurer le bon fonctionnement des vérins hydrauliques montés sur la machine de travail attelée au tracteur, il faut que ces organes soient parfaitement étanches, autrement dit qu'il ne sorte pas de liquide hydraulique aux ouvertures des tiges de piston. On ne doit en effet pas oublier que des vérins hydrauliques de ce genre développent quand même une force de 800 à 3000 kg lorsque l'huile se trouve soumise à une pression de 100 kg/cm². Leur étanchéité n'est assurée que si les tiges de piston à revêtement en chrome dur des

vérins sont entièrement débarrassées des saletés qui les souillaient. Dans le cas contraire, les grains de poussière et de quartz finissent par détériorer complètement les emboutis. Il faut donc veiller à ce que les tiges de piston des vérins hydrauliques soient toujours parfaitement propres. Par ailleurs, le remplacement d'un embouti en mauvais état doit être effectué par le mécanicien qualifié du service après-vente de la marque.

Le conducteur du tracteur doit arrêter immédiatement le travail s'il s'aperçoit que de l'huile s'échappe d'un vérin hydraulique. Sinon d'autres pièces travaillantes, encore intactes, peuvent être également abîmées. En outre, un vérin hydraulique défectueux peut représenter un grave danger. or

Le lavage des pneus augmente leur durée utile

Il n'y a pas que la pression de gonflage prescrite par le fabricant et strictement observée par l'utilisateur qui accroisse la longévité des pneus tout en assurant plus de sécurité au conducteur d'un véhicule automobile agricole. Des pneus bien lavés durent aussi plus longtemps. Cela est surtout vrai dans les agglomérations très industrialisées.

Dans les régions où l'industrie est particulièrement développée (dans certaines de nos villes, par exemple), des substances de toute nature se déposent en effet sur les chaussées. Celles qui s'avèrent les plus nocives pour les pneus sont surtout les produits chimiques quels qu'ils soient. De tels produits attaquent la bande de roulement des pneus et réduisent sa capacité de résistance. Il ressort d'essais effectués à ce propos en Angleterre que la corrosion ainsi subie par les pneus accélère grandement leur usure par frottement.

L'action néfaste des produits chimiques peut cependant être facilement annihilée si les pneus sont lavés avec un soin particulier et à grande eau au moment où l'on procède au nettoyage du tracteur. Il importe également de bien les rincer ensuite.

Les pneus doivent être également lavés à fond après les travaux de pulvérisation,

les transports de fumier, de purin et d'en-grais (pour qu'ils ne soient pas attaqués par les agents corrosifs), ainsi que pour les débarrasser du sable et des petites pierres qui exercent une action abrasive. D'autre part, on n'oubliera pas que le caoutchouc craint le soleil (mettre le tracteur à l'ombre quand il est arrêté), de même que l'huile et la graisse (essuyer les pneus avec des chiffons ou de la sciure). Par ailleurs, il est recommandé de séparer la jante du pneu, au moins une fois par an, pour enlever les poussières qui se sont infiltrées entre eux. Enfin la jante sera recouverte d'une couche de peinture ou zinguée. La rouille qui se met entre elle et le pneu altère en effet ce dernier mid

Recommandations concernant l'arbre de transmission à cardans

Pour que l'arbre à cardans fonctionne bien et qu'il ait une longue durée utile, il y a lieu d'observer certaines règles quant à son montage, à son utilisation et à son entretien. Nous les énumérons brièvement ci-dessous.

Pour le montage, accoupler le matériel de travail au système d'attelage trois-points. Vérifier si la longueur de l'arbre à cardans est bien calculée en extensions maximale et minimale (sous l'angle maximal). Exécuter cette opération avec les deux demi-arbres montés respectivement sur le tracteur et le matériel de travail mais avec les tubes non emmanchés. Veiller à toujours obtenir la plus grande longueur de recouvrement des tubes. Raccourcir l'arbre à cardans, si nécessaire. Dans ce cas, toujours raccourcir les deux demi-arbres de la même longueur, la longueur de recouvrement des tubes de protection étant à l'origine légèrement inférieure à celle des tubes profilés de l'arbre à cardans. Une telle transmission peut être brutalement détruite si les tubes profilés sont trop longs.

On évitera de faire travailler l'arbre à cardans sous des angles importants afin d'empêcher une usure rapide. Veiller à ce propos à le débrayer dans les virages serrés.

Avant d'accoupler, vérifier l'état des demi-arbres du tracteur et du matériel de travail, ainsi que celui des axes des systèmes d'accouplement rapide. N'utiliser qu'avec prudence un outil de percussion (marteau).

Contrôler le fonctionnement de l'arbre à cardans avant chaque usage.

En cas d'utilisation permanente, lubrifier chaque jour les éléments de cette transmission avec de la graisse à roulements. Si l'emploi de l'arbre à cardans est intermittent, une lubrification par semaine se montre suffisante. Cette opération doit se poursuivre jusqu'à ce que l'excédent de graisse sorte par les joints.

On nettoiera et lubrifiera chaque jour les tubes de protection de l'arbre à cardans après des travaux qui ont été effectués sur des terrains boueux ou nécessitaient des variations continues de la longueur de cette transmission.

Lubrifier chaque semaine les roulements des tubes protecteurs et des axes de fixation avec de la graisse à roulements.

En fin de campagne, nettoyer l'arbre à cardans à fond, puis l'huiler et le graisser.

Relevons que les limiteurs de couple et les roues libres sont soigneusement lubrifiés à l'usine. Afin d'éviter des variations de la capacité d'absorption du couple, il est toutefois nécessaire de les graisser de une à trois fois au cours de la campagne. On veillera cependant à éviter un excès de graissage avec n'importe quel type de limiteur de couple. Par ailleurs, il convient d'observer aussi les prescriptions d'emploi



et d'entretien du fabricant du matériel de travail.

Quand on commande des pièces de rechange, il faut indiquer les numéros de référence figurant dans la liste des pièces de rechange et donner les précisions suivantes: dimension de l'arbre à cardans (largeur extrême des fourchettes), dimensions des tubes profilés (largeur intérieure et extérieure la plus faible), dimensions des tubes de protection (largeur intérieure et extérieure). En ce qui concerne les limiteurs de couple, il faut mentionner le nom du constructeur du matériel agricole ainsi que le type et l'année de fabrication de cette machine.

En terminant, soulignons que l'entretien correct de l'arbre à cardans lui assure une longue vie.

Une solution idéale, qui a fait ses preuves
dans plus de mille cas

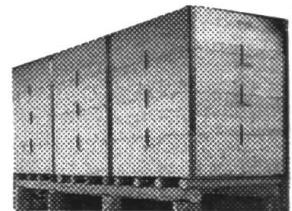
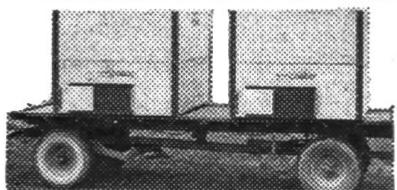
Bac à grain / Silo de stockage

SYSTÈME SCHWARZ

Pour céréales, fourrages, pommes de terre, etc. Diverses grandeurs et exécutions d'après le système de la boîte de constructions.

En quelques minutes une benne absolument étanche pour le grain.

Passez vos commandes pour vous assurer une livraison à temps. Demandez nos prospectus détaillés et gratuits sans engagement de votre part.



KURT SCHWARZ matériel agricole 5234 VILLIGEN AG  **056/3 01 74**