

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 40 (1978)
Heft: 5

Artikel: Les tracteurs Universal sont également utilisés pour les travaux forestiers pénibles
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083663>

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: 05.02.2026

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

Les tracteurs Universal sont également utilisés pour les travaux forestiers pénibles

Il y a des années, déjà, que les tracteurs UNIVERSAL ont fait leurs preuves non seulement dans l'agriculture suisse mais également pour l'exécution des travaux forestiers les plus durs. (Il s'agit notamment du modèle U-550-DT Super à quatre roues motrices.)

I. Technique moderne

Moteur

Le moteur Diesel à 4 cylindres avec injection directe se caractérise par le rapport favorable existant entre sa vitesse de rotation et sa puissance (55 ch DIN à 2400 tr/mn). Comparativement aux moteurs poussés de puissance sensiblement égale qui comportent trois cylindres, il présente l'avantage de tourner moins vite et d'être ainsi soumis à moindre usure.

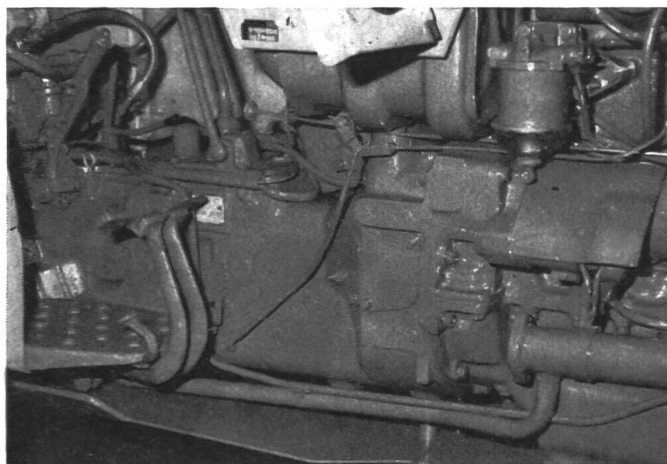
Le fort accroissement du couple de rotation du tracteur UNIVERSAL (21,4%!) a pour effet de donner une très grande souplesse au moteur. En outre, plus le couple de rotation est important, plus la puissance d'entraînement est élevée (autrement dit plus le moteur tire) et moins il faut enclencher une vitesse inférieure lors de charges de pointe de faible durée. En ce qui concerne les moteurs actuels, les spécialistes estiment qu'une augmentation du couple de rotation inférieure à 10% doit être considérée comme faible, de 10 à 15% comme moyenne, et **supérieure à 15% comme bonne.**

Avec une consommation spécifique de carburant de 187 g/ch/h, le tracteur UNIVERSAL peut être rangé dans la catégorie des machines économiques.

Boîte de vitesses / Embrayage

La boîte de vitesses du tracteur UNIVERSAL, dont les rapports de marche s'enclenchent facilement, est partiellement synchronisée et présente un échelonnement optimal des vitesses, soit: 12 marches avant et 3 marches arrière, ce qui permet de choisir la combinaison appropriée pour chaque gamme de vitesses. Cet étagement va de 0,8 km/h (marches rampantes) jusqu'à 25 km/h, qui représentent la vitesse maximale admise.

De même que tous les tracteurs de conception moderne, le tracteur UNIVERSAL est équipé d'une prise



de force enclenchable sous charge. La commande de l'embrayage de cette dernière a lieu avec un levier à main, mais une pédale peut être mise en lieu et place sur demande.

Les tracteurs UNIVERSAL sont normalement pourvus d'une prise de force fonctionnant à 540 tr/mn (prise de force «moteur» dite indépendante ou prise de force «tracteur» dite dépendante). Mais il est également possible d'obtenir sur demande une boîte supplémentaire à engrenages pour une prise de force fonctionnant à 1000 tr/mn.

Conception générale / Equipement

Ce n'est pas uniquement pour les travaux forestiers qu'un tracteur de poids suffisant se montre aussi nécessaire qu'une bonne répartition des charges entre l'essieu avant et l'essieu arrière. Les tracteurs UNIVERSAL satisfont à ces deux exigences et le modèle U-550-DT Super à quatre roues motrices possède en effet les spécifications suivantes:

- Poids propre (sans masses d'alourdissement): 2220 kg
- Répartition des poids:
 - essieu avant 46%
 - essieu arrière 54%

Grâce à sa transmission finale (réducteurs de roue) qui a fait ses preuves, le tracteur forestier UNIVERSAL convient spécialement bien pour le montage de treuils et d'autres matériels lourds. De même que le tracteur à quatre roues motrices, le tracteur de type standard a un centre de gravité qui se trouve à un

endroit favorable (surtout du point de vue de l'emplacement des réducteurs finals). Il lui donne une bonne adhérence lors de l'emploi de la faucheuse rotative à tambours et d'autres machines ou instruments portés.

L'installation hydraulique des tracteurs UNIVERSAL se caractérise principalement par sa commodité d'emploi et sa grande puissance. Sa force de levage, qui est de 2450 kgf, représente une valeur maximale. La pompe hydraulique, indépendante de la transmission, offre des avantages que le praticien sait apprécier.

Pour le montage de machines actionnées hydrauliquement (chargeur frontal, charrue avec dispositif de retournement hydraulique, remorque basculante, etc.), le tracteur UNIVERSAL est équipé de série d'un dispositif de commande supplémentaire à simple et double effet (distributeur) qui se montre nécessaire.

Le système d'attelage trois-points (de la catégorie I ou II), la prise de force, etc., sont normalisés, car les tracteurs UNIVERSAL ont été soumis à des tests dans des stations d'essais du monde entier.

Le dispositif de remorquage est réglable en hauteur et cela aussi bien au-dessus qu'au-dessous de la prise de force. Il comporte une cheville d'attelage brevetée avec arrêt de sécurité.

Un autre avantage que présentent les tracteurs UNIVERSAL est d'avoir des organes facilement accessibles, ce qui facilite grandement leur entretien. Les détails suivants le montrent clairement:

- Le réservoir à carburant (gasoil) du tracteur UNIVERSAL est disposé derrière le moteur, de sorte que les travaux d'entretien de ce dernier peuvent être effectués sans qu'il faille démonter le réservoir.
- Le système d'injection CAV (pompe d'injection, filtre, injecteurs) est monté sur des centaines de types de véhicules et pratiquement chaque mécanicien le connaît. C'est la raison pour laquelle on l'a également installé sur les tracteurs UNIVERSAL.

II. Equipement forestier sur mesure

Equipement de base

Lors de l'exécution de travaux forestiers, aucune pièce ou partie métallique ne doit faire saillie sur les



côtés du tracteur. Sinon l'écorce des arbres risque d'être endommagée. C'est pourquoi les garde-boue arrière avec siège ont été montés légèrement en retrait (d'environ 5 cm). Ce sont les pneus du tracteur qui représentent les parties extérieures extrêmes. Il en va de même des pneus de l'essieu moteur avant, vu qu'aucune boîte de vitesses à planétaires ne dépasse latéralement.

Par ailleurs, les cardans sous carter de cet essieu offrent également des avantages pour les travaux effectués en forêt.

Le dispositif de commande des quatre roues motrices est conçu selon le principe qui a été adopté par presque tous les fabricants de tracteurs de renommée mondiale.

Equipement forestier spécial

Les tracteurs UNIVERSAL qui doivent exécuter des travaux forestiers sont pourvus des équipements suivants:

- Plancher avec plaque de protection
- Cadre frontal (protection contre les chocs) avec support pour les outils forestiers
- Cabine de sécurité étroite (comparativement à celle, plus large, prévue pour les travaux agricoles)
- Support (fixé sur un garde-boue à siège) pour la tronçonneuse
- Soupapes protégées

(Treuil recommandé: marque KYBURZ)
trad. R.S.