

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 64 (2002)
Heft: 8

Artikel: Tour d'horizon : les pneus de tracteurs
Autor: Zweifel, Ueli
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086402>

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: 25.03.2026

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

Tour d'horizon: les pneus de tracteurs

Lorsque les meilleurs laboureurs du monde traceront leurs sillons de précision au Concours mondial de labour à Bellechasse, Sugiez, on connaîtra la marque de la charrue et du tracteur. Élément secondaire pour le classement mondial, la question qui se pose est de savoir quels pneus transmettent le mieux la puissance du tracteur au sol. Pour les transports routiers, ainsi que l'exploitation durable des sols agricoles, la marque est moins importante que le type de pneus déterminé par l'acheteur en fonction de l'usage futur.

Ueli Zweifel

Goodyear, Michelin/Kléber, Pirelli, Alliance, Continental... sont les principaux fabricants et équipementiers en matière de pneus de tracteurs et de remorques pour l'agriculture. *Technique Agricole* s'est entretenu avec Adrian Theler, chef de vente de Schaad-frères, fabrique de roues, Subingen, SO. L'interview a porté sur les forces et faiblesses des produits de la firme.

Ce spécialiste des roues, de réputation internationale s'est fait un nom grâce à la fabrication et le montage de jantes, roues jumelées et autres systèmes d'accouplement rapide. Comme fournisseur principal des tracteurs SDF, et spécialiste des liaisons entre la roue et le pneu, l'entreprise dispose de connaissances exceptionnelles dans le business des pneumatiques agricoles.

Des exigences complexes

Les pneus agricoles doivent remplir des exigences contradictoires. Munis du profil typique AS (tracteurs agricoles), ils doivent ménager les sols arables tout en roulant à 40 km/h sur la route avec une remorque ou un outil porté en assurant un trajet confortable et sûr.

Les pneus de tracteurs se répartissent en trois catégories principales:

- **Les pneus pour soins culturaux** ont une largeur restreinte et un diamètre relativement élevé, l'objectif étant de passer dans les cultures en bandes sans endommager les plantes (p.ex. les tubercules de p.d.t.) tout en répartissant la charge des roues de manière équilibrée. Le flanc du pneu se présente donc comme un long angle droit.
- **Les pneus standards:** La hauteur des flancs n'est pas définie, mais de mêmes dimensions que la largeur du pneu indiquée en pouces (1 pouce = 2,54 cm).

- **Les pneus larges:** La hauteur des flancs constitue en général un pour-cent de la largeur des pneus en mm (p.ex. 75, 70, 65, 50, 45%).

Selon la législation sur la circulation routière (OETV annexe 3), les pneus sont considérés comme larges lorsque leur largeur correspond au moins au tiers de leur diamètre extérieur (3 x la largeur x 3,14 plus grand ou égal au diamètre de roulement).

Cela est en général le cas lorsque le rapport hauteur de flanc à largeur de pneu est plus petit ou égal à 0,75 (75%). En toute logique, un pneu dont le rapport est plus grand que 0,75 est donc considéré comme standard.

Tour d'horizon

Les pneus vendus chez Schaad, Subingen, sont décrits ici à titre d'exemple avec leurs dimensions, indice de charge, profil, largeur et

circonférence. Les prix (source: prix courant de Schaad-frères) sont des prix bruts sur lesquels le revendeur obtient un rabais.

Le programme complet: Alliance

Le fabricant de pneus israéliens propose un programme très complet de pneus radiaux pour tracteurs avec des dimensions de jantes de 24 à 48 pouces.

Chez Alliance, il est possible non seulement d'obtenir un pneu pour soins culturaux étroit de presque toutes les dimensions, mais également de choisir entre un pneu standard et un pneu large de la même circonférence. En matière de profil des barrettes, il n'existe pas seulement le choix entre un pneu pour herbages et un pneu agricole, mais également diverses variantes de barrettes plus ou moins apparentes pour les pneus agricoles. Les pneus de mêmes dimensions sont dispo-



Les pneus de tracteurs modernes sont des merveilles technologiques, capables de tracter tout en ménageant les sols. Le législateur a pris en compte les avantages agronomiques et a aussi autorisé les pneus larges et les roues jumelées pour les trajets sur route. La largeur normale des véhicules de 2,55 m est aussi valable, bien entendu, pour les tracteurs. En revanche, les véhicules avec pneus larges peuvent sans difficulté être autorisés jusqu'à 3 m comme véhicules spéciaux (plaque de contrôle brune) (Photos: ASETA).

nibles avec un indice de charge variable, ce qui a des incidences sur le prix.

Les pneus Alliance constituent une très bonne option, en particulier lorsque la durée d'utilisa-

tion annuelle du tracteur est plutôt faible, soit quelque 300 à 400 heures et que l'on peut donc faire quelques concessions en matière de performances de roulement.

ALLIANCE

Exemples de pneus

(R = Radial)

Dimensions	Indice de charge IC (1,6 bar 40 km/h)	Circonférence	Prix par unité
16,9R30	137A8 (2300 kg)	4378	720.-
480/70R30	141A8 (2575 kg)	4336	855.-
16,9R34	139A8 (2430 kg)	4693	821.-
650/75R32	154A8 (3750 kg)	5393	1708.-
650/75R32	159A8 (4375 kg)	5293	1813.-

Pneus standards 16,9 (largeur en pouces), R (Radial), 30 (diamètre de la jante en pouces)

Pneus larges 650 (largeur en mm), R (Radial), 30 (diamètre de la jante en pouces)

CONTINENTAL

Exemples de pneus

Dimensions	Indice de charge IC (1,6 bar 40 km/h)	Circonférence	Prix par unité
270/80R32	134A8 (2120 kg)	3690	479.-
650/75R32	167A8 (5450 kg)	5255	1993.-
16,9R34	139A8 (2430 kg)	4708	871.-
480/70R34	143A8 (2725 kg)	4711	1006.-

Le plus doux au porte-monnaie: Continental

La présence de cette entreprise dans l'agriculture est limitée. Elle a un certain succès, notamment en raison de ses prix, grâce à des produits bon marché, importés des pays d'Europe centrale et de l'Est. La gamme de pneus s'avère assez restreinte. Parmi les pneus larges il faut signaler, à titre d'innovation, la série AC 65 avec une hauteur de flancs de 65%. Continental dispose surtout d'une large palette de pneus diagonaux qui sont adaptés pour les cas où le ménage des sols sensibles et la limitation du gonflage sont secondaires.

Contrairement aux pneus radiaux, les pneus diagonaux nécessitent une chambre à air. Pour les pneus diagonaux, le prix s'entend chambre à air comprise, alors qu'elle est disponible en option pour les pneus radiaux. En principe, tous les pneus radiaux sont «tubeless» (TL)

Le casseur de prix: Fulda

Fulda fait partie de Goodyear et ne dispose que d'une palette très restreinte de pneus de tracteurs agricoles. Aucune différence n'est faite entre les pneus agricoles, pour soins aux herbages ou aux soins des cultures. En revanche, son offre dans le domaine des remorques est relativement forte. Il s'agit cependant ici, sauf exception, de pneus à construction diagonale.

La marque mondiale innovatrice: Goodyear

Goodyear, sur le marché mondial et Michelin, sur le marché européen, sont les seuls fabricants vraiment innovateurs dans le secteur des tracteurs agricoles. Dans le domaine des pneus standards et larges, de nombreuses impulsions en matière de la technologie du ménage du sol sont issues de ces deux marques. Dans les pneus larges, les séries DT passent de la

FULDA

Exemple de pneu

Dimensions	Indice de charge IC (1,6 bar 40 km/h)	Circonférence	Prix par unité
16,9R34	139A8 (2430 kg)	4707	788.-

GOODYEAR

Exemples de pneus

Dimensions	Indice de charge IC (1,6 bar 40 km/h)	Circonférence	Prix par unité
16,9R34	139A8 (2430 kg)	4717	1013.-
480/70R34 (DT 812)	143A8 (2725 kg)	4745	1283.-
650/75R32 (DT 822)	172A8 (6300 kg)	5375	3437.-

série DT 810 (profil de barrettes fort), par la série DT 812 jusqu'à la série 822. Pour la série 812, Goodyear vient d'annoncer que, sur la base d'un procédé breveté, de l'amidon de maïs sera utilisé pour la fabrication des pneus. Cela doit permettre de remplacer la matière première d'origine fossile tout en offrant d'excellentes propriétés technologiques. Goodyear met sur le marché une nouvelle série DT 818 destinée aux tracteurs puissants roulant jusqu'à 50 km/h. Celle-ci apporte des améliorations en termes de roulage et d'absorption.

Ces dernières années, les contraintes pour la technologie des pneus se sont accrues principalement en raison de l'augmentation de la vitesse des transports. Ce n'est pourtant que récemment que des systèmes nouveaux sont apparus pour contrer efficacement les problèmes de sécurité et de confort

engendrés par ces vitesses de transport plus élevées. Il s'agit, par exemple, de l'amortissement de l'essieu avant, voire de l'essieu arrière, ainsi que de sièges de tracteur bien suspendus.

Dans la série 822 le rapport flanc/surface de roulement de 75%, avec le diamètre correspondant, donne un pneu énormément volumineux à l'indice de charge élevé. Le nouveau DT 824 qui va être introduit, est destiné aux machines de récolte lourdes et aux moissonneuses-batteuses.

Goodyear a également développé des pneus spéciaux sophistiqués, renforcés sur les flancs, sur la base des pneus radiaux.

La confiance en la qualité: Kléber et Michelin

Les deux fabricants français de pneus, indépendants à l'époque,



Les roues jumelées constituent la solution la plus souple. On remarquera sur l'illustration les feux de position et les panneaux de gabarit qui signalent clairement la largeur totale du véhicule.

KLÉBER

Exemples de pneus

Le pneu pour soins aux cultures 230/95R40 n'a que 23 cm de large et son diamètre extérieur s'élève à 1460 cm.

Dimensions	Indice de charge IC (1,6 bar 40 km/h)	Circonférence	Prix par unité
16,9R34	139A8 (2430 kg)	4670	1383.-
230/95R40	121A8 (1450 kg)	4433	638.-

MICHELIN

Exemples de pneus

Dimensions	Indice de charge IC (1,6 bar 40 km/h)	Circonférence	Prix par unité
16,9R30 (Agribib)	137A8 (2300 kg)	4390	1175.-
480/70R30	141A8 (2575 kg)	en préparation	
650/75R32 (XM 28)	159A8 (4375 kg)	5356	3257.-
16,9R34	139A8 (2430 kg)	4715	1250.-
1050/50R32	178A8 (7500 kg)	5724	7862.-

ont adapté leur programme l'un à l'autre. Kléber a des atouts incontestables dans le domaine des pneus pour soins culturaux et s'est également fait une réputation dans les pneus pour herbages.

Michelin est leader du marché des pneus standards et larges, avec les profils Agribib et XM, et équipe principalement les tracteurs agricoles des classes élevées. Ces pneus sont réputés également pour leur longévité, même avec de fortes sollicitations. Par ailleurs, ils supportent fort bien les baisses de pression: l'entreprise garantit la capacité de travail dans les cultures avec des pneus des séries XM avec une pression jusqu'à 0,6 bar.

Une pression de gonflage aussi basse laisse apparaître deux

risques principaux si une si basse pression n'est pas garantie: d'une part, le pneu peut déjancer, malgré la cannelure, en raison d'un couple excessif. Selon la façon dont cela se produit, le pneu peut être inutilisable. D'autre part, dans les terrains en pente, le système de gonflage peut injecter brutalement de l'air dans le pneu amont, alors que le pneu aval est fortement comprimé, ce qui engendre un risque de renversement qui peut être fatal.

Kléber et Michelin se portent garant pour la longévité de leurs produits, même dans des conditions de travail difficiles.

Il faut encore ajouter que la jante doit avoir la même largeur que le pneu, ce qui lui assure une assise sûre.



TRACTION ET PATINAGE

Selon des recherches faites en Allemagne, on constate qu'une monte de pneus 650 sur sol dur donne les meilleurs résultats en ce qui concerne la capacité de traction et le patinage, alors que la surface de contact supérieure d'une monte de 800 ou des roues jumelées ne permet pas un ancrage suffisant dans le sol. Un pneu 650 avec une pression de gonflage élevée a égalé les performances de traction des pneus standards. Après la baisse de la pression, la force de traction s'accroît de quelque 30%.

Sur sol meuble en revanche, la surface de contact plus élevée des pneus 800 se révèle très positive et la capacité de traction dépasse alors celle des pneus 650.

Des essais de circulation très instructifs ont été menés par la firme Schaad-frères. Le tirer de la corde, de manière analogue à ce qui se pratique dans les fêtes de gymnastique ou au moyen d'une poulie de renvoi fixée sur un autre tracteur, est pratiqué entre deux véhicules identiques, l'un avec des pneus larges, l'autre équipé de roues jumelées (largeur totale identique). Cela permet de constater que les roues jumelées permettent un meilleur passage de la traction au sol que les pneus larges.



La force de traction et le patinage sont antagonistes. Les valeurs normales sur route sont de 1 à 2%. Dans les champs, le patinage peut être de 5 à 7%. Ce qui est supérieur – les roues tournant trop vite – et se voit à l'œil nu et endommage le sol.

PIRELLI

Exemples de pneus

Dimensions	Indice de charge IC (1,6 bar 40 km/h)	Circonférence	Prix par unité
16,9R30	137A8 (2300 kg)	4378	956.–
480/70R30	141A8 (2575 kg)	4395	1120.–
520/70R30TM 700	145A8 (2900 kg)	4615	1489.–
520/70R30TM 700 HS	147 D (véhicules rapides)	4615	1900.–
16,9R34	139A8 (2430 kg)	4730	1133.–
13,6R38	128 A8 (1800 kg)	4745	883.–

Nokian

Cette firme est insignifiante pour le secteur agricole. En revanche, les pneus de cette firme équipent de nombreux véhicules forestiers et surtout des véhicules plus rapides pour la route. Leur profil dépourvu des barrettes typiques des tracteurs agricoles permet des transports routiers particulièrement tranquilles. D'autres marques disposent également de types de pneus au profil mieux adapté aux transports routiers.

Pirelli

La marque italienne peut être comparée à Goodyear en considérant l'étendue de son programme. La palette va des pneus étroits pour soins aux cultures 13.6R38 aux pneus extra-larges 710/65R38. A cela s'ajoutent les pneus Terra du fabricant suédois Trelleborg, lié à Pirelli, et qui sont destinés aux faucheuses à deux essieux.

Perspectives

Les technologues, spécialisés en pneus agricoles, ont réalisé des progrès importants ces dernières années, de manière à ce que les tracteurs et les machines lourdes

de plusieurs tonnes soient portés par une surface large et que le poids soit réparti le mieux possible en ménageant le sol. A l'avenir, l'aspect des transports routiers constituera le centre d'intérêt principal en matière de développement. Des vitesses de transport élevées entraînent des secousses dommageables tant pour le dos du chauffeur que pour la sécurité du véhicule. Les fabricants de pneus amèneront naturellement leur contribution active afin de résoudre ces problèmes.

Personne ne leur en voudra si leur prix augment encore de quelques centaines de francs? Ou quand même? Mais il faut encore plus mettre en évidence un bon rapport coûts/utilisation lors de l'acquisition d'une machine. Cela signifie se contenter de la seconde des meilleures solutions en optant pour des pneus standards et acheter des roues jumelées ou, mieux encore, se décider pour un système avec manomètre. ■