

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 65 (2003)
Heft: 2

Artikel: Bon attelage avec un jeu adéquat : clic!
Autor: Atzigen, Willi von
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086307>

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

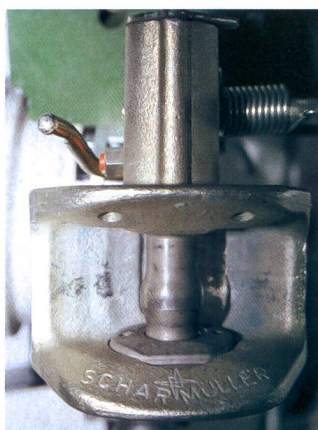
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

L'élévation du poids total à 34 tonnes et de la vitesse de transport à 40 km/h ont accru les exigences des dispositifs d'attelage. A côté de l'aspect sécuritaire, le gain de confort sera déterminant pour le choix du système d'attelage.

Bon attelage avec un jeu adéquat clac!

Willi von Atzigen
chef du service technique ASETA

Qu'il s'agisse d'attelages haut ou bas, il y a des normes. Afin d'éviter des dégâts, les détenteurs et les conducteurs de tracteur doivent s'y conformer; en clair, il ne faut raccorder que les systèmes d'attelage de la remorque et du tracteur qui sont compatibles (voir le graphique). Les limites de



Attelage automatique avec chape pivotante, broche convexe.

poids garanties par le fabricant certifient que la souplesse de l'articulation compensera sans dégâts les inégalités de terrain qui pourraient endommager les véhicules à divers degrés.

Chape d'attelage (haut)

C'est l'attelage standard et le plus répandu. Les dispositifs d'attelages – fixes ou réglables – de ce groupe sont montés au tracteur et doivent pouvoir pivoter sur l'axe longitudinal. De plus en plus, les bouches semi-automatiques prennent le pas sur les manuelles. Et même si le marché offre des dispositifs adaptables à la plupart, voire à tous les œillets d'attelage, ils ne sont effi-

caces que pour un nombre de dimensions limité.

Les principes déterminants d'un point d'attelage sont définis selon la puissance et la forme:

- **Selon la puissance:** Une chape d'attelage dotée d'une broche de 32 mm de diamètre bombée, couplée à un œillet DIN de 40 mm représente un jeu (nécessaire) de 8 mm
- **Selon la forme:** Pour une chape d'attelage équipée d'une broche bombée de 38 mm de diamètre

et couplée à un œillet DIN de 40 mm de diamètre, le jeu sera réduit de 2 mm afin que la broche et l'œillet soient en permanence solidaires.

L'avantage d'une bouche d'attelage est sa polyvalence car on peut y accrocher pratiquement toutes les remorques de transport ou les chariots de travail. Le désavantage de ce système est la décharge de l'essieu avant lors de la traction: la conduite du tracteur devient alors

LCR – Loi sur la circulation routière: Art. 30. 2. Généralités

OCR – Ordonnance sur la circulation routière: Art. 73.1

«Le chargement doit être placé de manière que les essieux directeurs supportent au moins 20% du poids effectif et, s'il s'agit de remorques à essieu central, que le centre de gravité se trouve en avant de l'essieu».

dangereuse et il faut le lester à l'avant. La charge autorisée à la chape d'attelage (plaquette du fabricant) indique aussi la limite de poids.

Point d'attelage bas

Considérés du point de vue de la chape, les avantages de cette forme d'attelage permettent une meilleure traction grâce à une charge au timon plus élevée. Si le

Sécurité

La charge autorisée sur le timon est aussi influencée par les pneus du tracteur, la pression des pneus et l'écartement des roues. Il faut relever les indications du manuel d'utilisation du tracteur et les reporter dans le permis de circulation.

Point d'attelage bas: La prise de force étant placée au-dessus du timon, les manchons de protection de celle-ci doivent être en parfait état.



L'œillet d'attelage standard, DIN 74054 pour remorques d'un poids total max. de 12 t, à une épaisseur de 30 mm, un perçage cylindrique de 40 mm et un diamètre extérieur de 100 mm.

point d'attelage est placé en dessous du centre de l'essieu arrière du tracteur, la dynamique de roulement du train routier sera en général meilleure. Cela signifie, qu'étant donné la géométrie de l'attelage, l'essieu ne sera pas délesté par l'effet de traction et qu'ainsi la conduite du tracteur restera sûre.

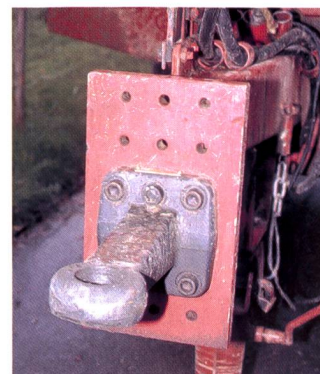
Le marché propose quatre variantes:

Le «Piton Fix» – pour attelage bas – se compose principalement d'une plaque dotée d'un piton fixé

au tracteur, (\varnothing 47 mm) placé sous la prise de force. Afin que l'œillet passe par dessus le piton, la remorque doit être équipée d'une béquille réglable. Après avoir accroché les véhicules, le verrouillage est assuré par une broche ou par un clapet de verrouillage.

Le piton mobile «Hitch» est la deuxième possibilité d'attelage bas. Le crochet est relié au relevage hydraulique et se verrouille automatiquement. Ainsi, une solide béquille suffit car l'œillet est «capturé». Bien que ce système soit très répandu dans les pays anglosaxons, le piton Hitch ne s'est pas implanté dans notre pays: il est relativement cher et technique-ment exigeant.

Le «Piton Fix» et le piton mobile «Hitch» permettent des charges au timon jusqu'à 3 t. De plus, ni le piton fixe ou mobile, ni l'œillet de la remorque ne doivent pivoter sur l'axe longitudinal. Mais cela implique que l'œillet soit conçu pour le piton (\varnothing 50 mm). Pour un attelage fixe, dotée d'un œillet DIN de 50 mm (système pour poids lourds),



L'œillet d'attelage renforcé, DIN 11026 pour remorques d'un poids total max. de 20 t, à une épaisseur de 43 mm, une ouverture cylindrique de 40 mm et un diamètre extérieur de 100 mm. Exécution avec une plaque de fixation normalisée.

la liberté de mouvement est insuffisante; en effet, le piton manquera de jeu et ne pourra absorber les oscillations de l'articulation ce qui peut causer des dégâts.

Depuis 1999, le système «Atte-lage à rotule 80» (piton à boule) est vendu sur le marché et tente d'éliminer les divers inconvénients des systèmes déjà existants. L'un de ses désagréments est le jeu plus ou moins grand entre le piton et l'œillet provoquant des à-coups indésirables qui se répercutent sur le tracteur lorsqu'il roule à grande vitesse.

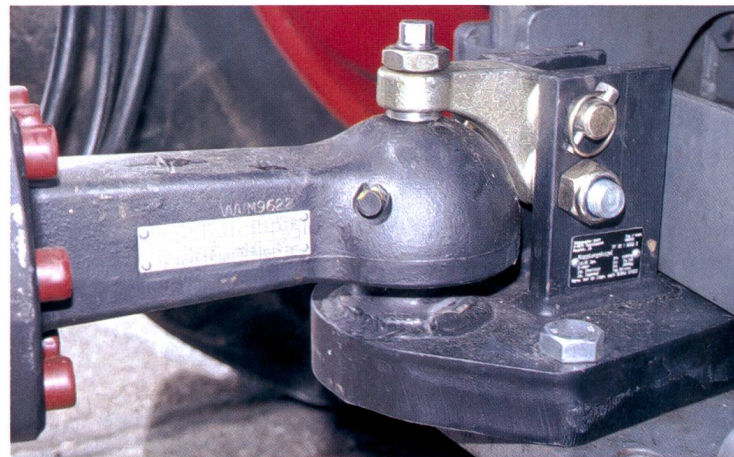
Ce système fonctionne ainsi: la rotule du dispositif d'attelage du



Piton fixe et...



...piton mobile: ne peuvent être couplés qu'avec l'œillet adéquat selon ISO 20019.



Fabriquée par Scharmüller (Autriche) l'attelage à rotule peut supporter sans jeu une charge au timon jusqu'à 3000 kg.



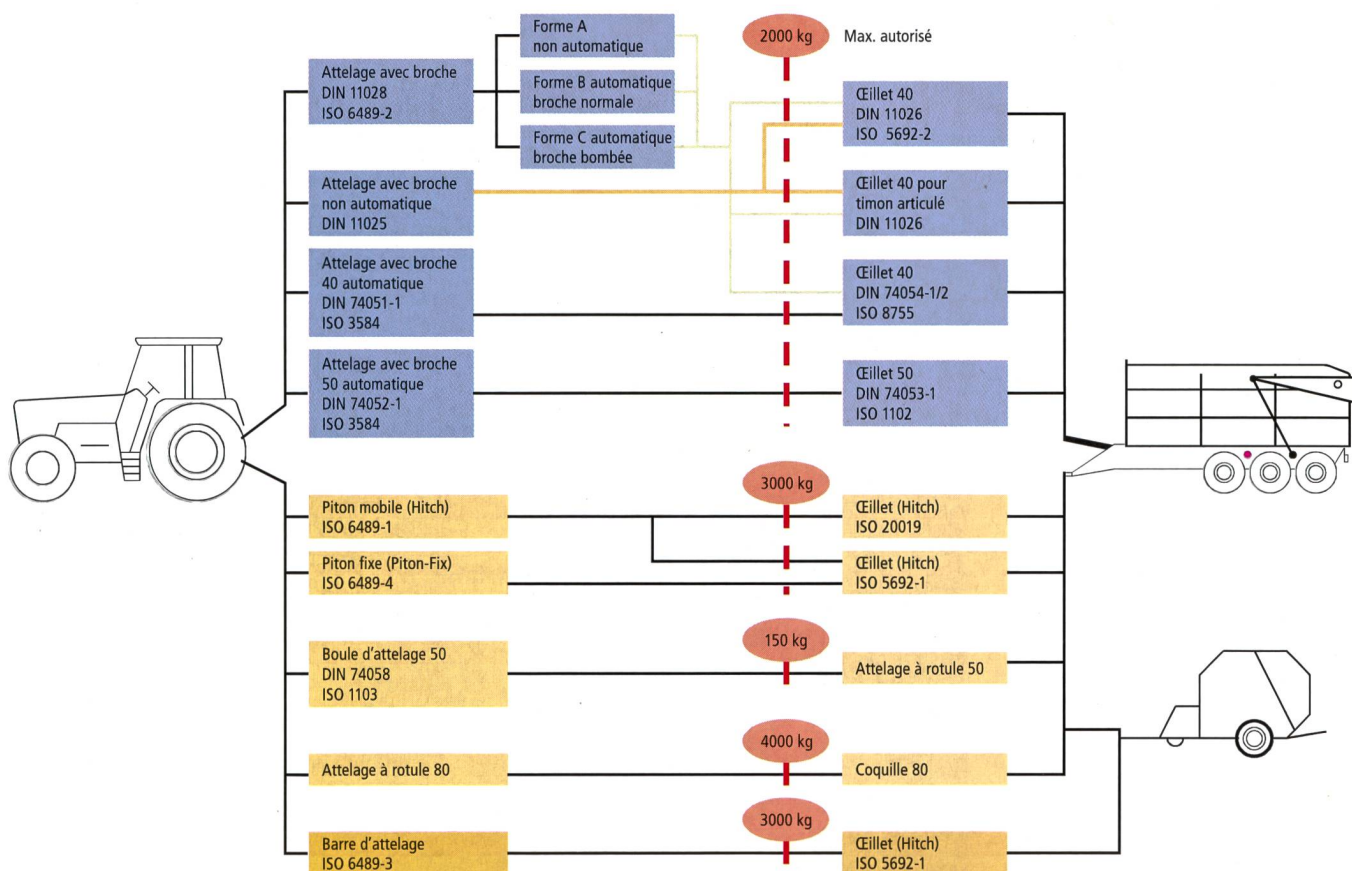
Il est relativement facile de contrôler le jeu dans la chape d'attelage.

tracteur est saisie par la coquille de la remorque (demi-sphère) avec une grande surface d'appui et très peu de jeu. La mobilité est toutefois assurée dans toutes les sens. Un minimum de jeu permet de rouler en toute sécurité. Afin d'éviter une usure de la rotule et de la coquille,

un graissage régulier s'avère nécessaire.

La barre d'attelage (amovible) convient à la traction de machines, mais pas aux trains de remorque. De plus, la charge au timon est en général inférieure à 3000 kg. ■

Connexion entre le tracteur et la remorque ou l'outil de travail (normes)



Graphique modifié (Communication DLG 11/2001): bleu: point d'attelage bas; jaune: point d'attelage haut. La rotule d'attelage 50 est montée sur le véhicule, en combinaison par exemple avec une remorque légère. En principe, la barre d'attelage n'est pas prévue pour des remorques de transport mais pour des remorques de travail.

La charge utile garantie par le fabricant peut varier vers le bas selon la construction du véhicule. De toute façon ce sont les données reportées dans le permis de circulation qui font foi.