

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 84 (2022)
Heft: 8

Werbung

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: 28.03.2026

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



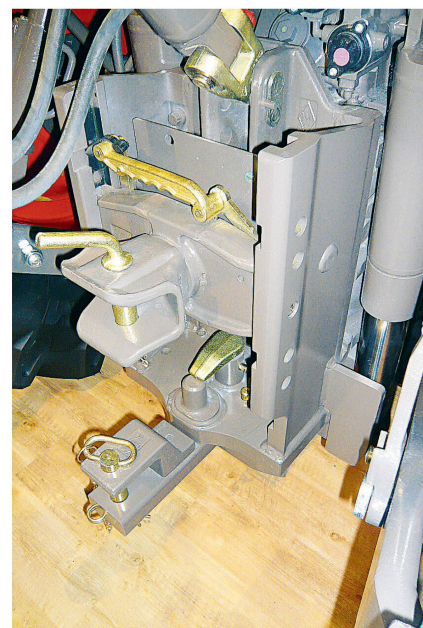
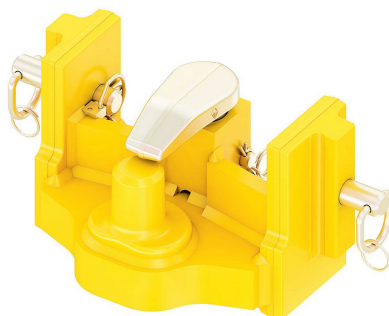
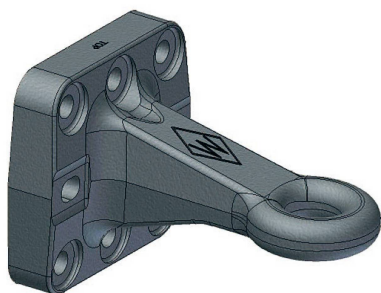
Mit einem Zugpendel an den Traktor angehängtes Gerät. Bilder: Walterscheid

Von Piton-Fix und Zugpendeln

In den vorausgegangenen Beiträgen gab es viele Tipps rund um das «K-80»-System, Bolzenkupplungen, Zugösen und Kalotten. Diesmal geht es um Systeme, die vielleicht nicht so bekannt sind, aber zum Beispiel durch Re-Importe Einzug finden.

Die verschiedenen Verkehrsinfrastrukturen auf dem Globus haben Einfluss auf die Art und Weise, wie man Waren transportiert. Dies wirkt sich auch auf die nationalen Vorschriften für Transporte aus. In den meisten Regionen der Schweiz findet man vorwiegend eine «kleinstrukturierte Landwirtschaft» mit kaum zusammenhängenden zweistelligen Hektargrößen vor. Es gibt aber da und dort auch

grössere Betriebe mit entsprechend grösseren Parzellen. Grundsätzlich ist es ja so, dass die gesetzlichen Vorschriften, wie beispielsweise das zulässige Gesamtgewicht eines landwirtschaftlichen Gespanns oder die erlaubten Stützlasten, für alle Verkehrsteilnehmer im öffentlichen Strassenverkehr gleich sind, egal wie viel und wie weit man Güter transportiert.



Piton-Fix mit ringförmiger Zugöse.

Grosse Agrarländer wie Frankreich, die USA und Russland mit riesigen zusammenhängenden Anbauflächen, meistens direkt rund um die eigentliche Betriebsstätte, haben andere Voraussetzungen, was landwirtschaftliche Transporte betrifft. Dort kann es vorkommen, dass landwirtschaftliche Gespanne kaum auf öffentlichen Strassen verkehren und somit auch die Anforderung an die Verbindungseinrichtung geringer ist, verglichen mit den Transporterfordernissen auf hoch frequentierten öffentlichen Strassen in der Schweiz.

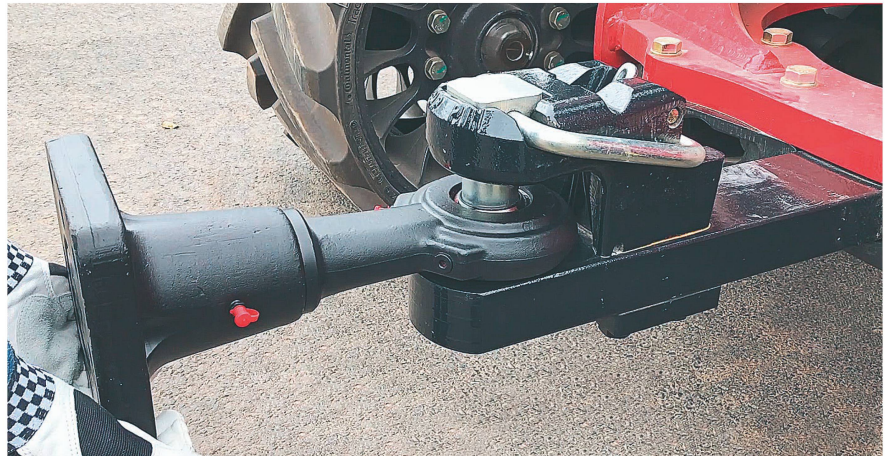
Viele gesetzliche Anforderungen an Verbindungseinrichtungen beziehen sich auf den öffentlichen Strassenverkehr. Diese sind oft geschwindigkeitsabhängig: je höher die Geschwindigkeit, desto niedriger beispielsweise die Stützlast. Da sich landwirtschaftliche Maschinen auf dem Acker meistens im einstelligen Geschwindigkeitsbereich bewegen, sind auch die dynamischen Lasten geringer als im Strassenverkehr. Die Anforderungen an die Verbindungseinrichtungen im Strassenverkehr sind deutlich grösser als im Feldeinsatz.

Piton-Fix

Das Piton-Fix-System (verbreitet in Frankreich und den Benelux-Staaten) besteht im Grunde aus einem Zugpendelgrundkörper mit einem konischen Zapfen mit Durchmesser 47–50 mm. Die geräteseitige Zugeinrichtung ist eine ringförmige Zugöse nach DIN 9678 oder ISO 20019. Dieses System ist einfach, ohne grossen Komfort, eine preiswerte Alternative zum klassischen Zugpendel. Es kann Stützlasten



Zugpendel am Heck eines John-Deere-Traktors.



Zugpendel mit doppelt schwenkbarer Gelenklagerzugöse.

ten bis 3000 kg übertragen. Mit dieser Art Anhängerkupplung können zum Beispiel auch Starrdeichselanhänger oder Güllefässer gekuppelt werden.

Zugpendel

Das Zugpendel ist eine Einrichtung zum Ziehen von Geräten, die häufig geringe Anforderungen an die Stützlast haben. Sonst würde das Zugpendel «Stützpendel» heissen. Also steht Zug für Ziehen und Pendel dafür, dass man dieses auch asymmetrisch in der Zugpendelaufnahme am Traktor positionieren kann, um spurversetzt zu arbeiten. Ein Vorteil ist, dass die Zugkraft mittels Herzbolzen vor die Hinterachse verlegt wird und dadurch der Traktor beim Ziehen auch Traktion auf die Vorderachse erhält. Je weiter der Aufnahmepunkt des Pendels in Fahrtrichtung nach vorn wandert, desto grösser die Traktion auf der Vorderachse. Walterscheid bietet im Bereich Zugpendel nahezu spielfreie Kombinationen an. Hier wird der Bolzen des Zugpendels durch eine Gelenklagerzugöse gesteckt, ähnlich der Aufnahme der Unterlenkerarme am Getriebe des Traktors. Durch die Gelenklagerzugösen wird der Komfort der klassischen Zugpendelanhängung erheblich verbessert.

Stichwort landwirtschaftliche Strukturen

Werden in der Schweiz mit einem Traktor sowohl Feldarbeiten als auch Transportarbeiten erledigt, so verwendet man Traktoren in den USA, Russland oder Kanada fast ausschliesslich zur Feldarbeit. An die Verbindungseinrichtungen werden in diesen Ländern andere Anforderungen gestellt, beispielsweise existiert oft nur eine Zugpendelausstattung neben dem klassischen Dreipunkt.

Stichwort Re-Importe:

Es gibt auf Re-Import spezialisierte Händler, die zur Verbreitung «untypischer» Verbindungseinrichtungen, die eigentlich für andere Märkte konzipiert wurden, in Deutschland beitragen. Dies führt häufig zu Abstimmungsproblemen mit bereits vorhandenen Zugösen. Es gäbe an dieser Stelle einige weitere Beispiele für unterschiedliche Vorschriften in einzelnen Ländern. Hersteller von Verbindungseinrichtungen müssen diese unterschiedlichen Vorschriften bereits bei der Produktentwicklung beachten, um eine Zulassung dieser Produkte in anderen Ländern zu erhalten.

In einem kommenden Beitrag werden Tipps zum Thema geräteseitige Zugeinrichtungen und ihre unterschiedlichen Anwendungen gegeben.



WALTERScheid

◀▶

paul forrer

Walterscheid GmbH
D-53797 Lohmar
www.walterscheid.com

Schweizer Import:
Paul Forrer AG, 8062 Bergdietikon
www.paul-forrer.ch