

## Montage- und Betriebsanleitung für Zugpendel Typ 820922

EG-Bauartgenehmigung nach Richtlinie 2009/144/EG, Genehmigungszeichen: E4 D 0116

### Installation- and operating instructions for drawbar type 820920

EC-type approval according to directive 2009/144/EC, approval mark: E4 D 0116

#### 1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Das Zugpendel Typ 820922 ist nach ISO 6489 (Kategorie 4) gefertigt und darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen nach Richtlinie 2003/37/EG verwendet werden.

Das Zugpendel darf in Kombination mit bauartge-nemigten und zum Anbau geeigneten Verbindungs-einrichtungen unter Einhaltung der nachstehenden Kennwertkombinationen verwendet werden:

| Absteckung / position   |      | I     | II    |
|---|------|-------|-------|
| zulässiger D-Wert /<br>permitted D-value                        | [kN] | 77,3  | 77,3  |
| zulässige Stützlast S /<br>permitted vertical load S            | [kg] | 2.400 | 1.800 |
| zulässige wirksame Baulänge L*<br>permitted effective length L* | [mm] | 300   | 400   |

\* Die zulässige Einbaulänge (L) bezieht sich auf die Mitte des Kuppelpunktes bis zur Hinterkante der Zugpendelaufgabe am Anhängelock.

Die in Kombination mit dem Zugpendel verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte und (sofern zutreffend) deren zulässigen Zugösen vorschreiben. Sofern durch diese Kennzeichnungen von dem Zugpendel abweichende Kennwerte ausgewiesen werden, sind für den Betrieb einer Kombination jeweils die kleineren Werte maßgebend.

#### 2. Montage

Die wirksame Einbaulänge (Abstand von Mitte Kuppelpunkt bis zur hinteren Anschlussebene der Anhängelock-Halterung) darf in der Stellung I bis 300 mm und in der Stellung II bis 400 mm betragen.

Der Absteckbolzen ist mit dem im Lieferumfang des Anhängelockes befindlichen Federstecker zu sichern.

#### 3. Betrieb

Beim Betrieb des Zugpendels dürfen die oben genannten Kennwerte nicht überschritten werden. Diese können mit den nachstehenden Formeln überprüft werden.

$$D = g \times (T \times R) / (T + R) \quad [\text{kN}]$$

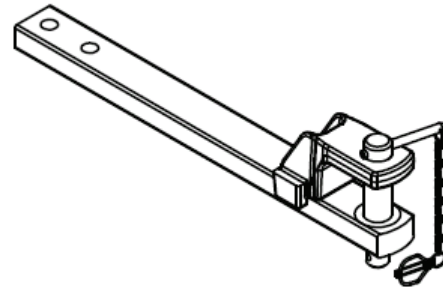
T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in t  
R = zulässige Anhängelast in t  
D = zulässiger D-Wert  
g = Erdbeschleunigung, angenommen werden 9,81 m/s<sup>2</sup>

Der D-Wert ist ein rechnerischer Vergleichswert,

#### 1. Field of application and characteristic values

The drawbar of type 820922 is designed according to ISO 6489 (category 4) for the use on agricultural and forestry tractors according to directive 2003/37/EC.

The drawbar may only be used in conjunction with the type approved and for mounting suitable coupling devices in compliance with the following combinations of characteristic values:



\* The permitted installation length (L) refers to the center of the coupling point to the rear edge of the drawbar bearing of the mounting frame.

Mechanical coupling devices that can be used in combination with the drawbar have separate approval ratings and markings (type plates), which define their characteristic values and draw bar eyes. If these markings offer different characteristic values, in comparison to the drawbar, the lower values are valid for the combination of these devices.

#### 2. Installation

The effective installation length (distance refers to the center of the coupling point to the rear edge of the drawbar bearing of the mounting frame) may be only in the first position up to 300 mm and in the second position up to 400 mm.

The installation has to be completed with the delivered pin. The pin must be secured with the delivered safety splint.

#### 3. Operation

When using the drawbar, the above mentioned characteristic values may not exceed and can be checked with the following formula:

$$R = D \times T / (g \times T - D) \quad [\text{t}]$$

T = technically permissible total mass of the tractor [t]  
R = permitted towable mass [t]  
D = permitted D-value  
g = acceleration of gravity 9,81 m/s<sup>2</sup>

The D-value is a mathematically reference value

der die horizontale Kraftkomponente in Fahrzeuglängsachse zwischen Zugmaschine und Anhänger beschreibt.

Ein D-Wert von 77,3 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 18 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 14 t.

D-Werte und Anhängelasten können auch mit dem Rechenprogrammen unter [www.scharmueler.at](http://www.scharmueler.at) überprüft werden.

Mit dem Zugpendel dürfen nur Zugösen nach ISO 21244 gekuppelt werden.

Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die vorgeschriebenen vertikalen und axialen Schwenkwinkel der Zugöse (vertikal / axial  $\pm 20^\circ$ , horizontal  $\pm 60^\circ$ ) im gekuppelten Zustand eingehalten werden.

Nach erfolgten Kuppelvorgang ist der Kuppelbolzen formschlüssig und unverlierbar zu sichern.

**ACHTUNG:** Die in Kombination mit dem Zugpendel verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte und (sofern zutreffend) deren zulässigen Einrichtungen vorschreiben. Sofern durch diese Kennzeichnungen von dem Zugpendel abweichende Kennwerte ausgewiesen werden, sind für den Betrieb einer Kombination **jeweils die kleineren Werte** maßgebend.

Bei horizontaler Stellung von Zugfahrzeug und Anhänger müssen sich die gekuppelte mechanischen Verbindungseinrichtungen (z.B. Zugpendel / Zugöse) etwa in waagerechter Lage zur Fahrbahn befinden (Winkelabweichung gegenüber der Horizontalen nach oben und unten maximal  $3^\circ$ ), um die betriebsüblichen Schwenkwinkel zwischen den mechanischen Verbindungseinrichtungen nicht zu behindern.

Bei der Verwendung von Zugpendeln im öffentlichen Straßenverkehr ist darauf zu achten, dass diese sich in der eingeschobenen Stellung befinden.

#### 4. Wartung und Verschleiß

Im Rahmen der Fahrzeugwartungen sind die Kontaktflächen im Kuppelpunkt zu schmieren und die Befestigungsschrauben des Zugmaules auf festen Sitz sowie die Sicherungselemente des Kuppel- und Absteckbolzens auf Vollständigkeit und Funktion (Sicherung und Unverlierbarkeit) zu überprüfen.

Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen (siehe Anlage 1) und/oder Beschädigungen ist das Zugpendel auszutauschen. Der Austausch ist, soweit der Fahrzeughalter nicht selbst über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt, durch eine Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

and described the horizontal force componte in the longotudial axis between the tractor and the towed vehicle.

The D-value of 77,3 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 18 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 14 tonnes.

D-values and towable mass can also be checked with the online program on [www.scharmueler.at](http://www.scharmueler.at).

The drawbar may only be coupled with drawbar eyes according to ISO 21244.

Before operating the drawbar eye have to check if the required range of motion (angle of rotation) of the draw bar eye (vertical / axial  $\pm 20^\circ$ , horizontal  $\pm 60^\circ$ ) can be maintained in the coupled state.

After coupling process the coupling pin have secured positively and captive.

**ATTENTION:** Mechanical coupling devices that can be used in combination with the drawbar have separate approvals and markings (type plates), which define their characteristic values and draw bar eyes. If these markings offer different characteristic values in comparison to the drawbar, the **lower values are decisive** for the combination of these devices.

In horizontal position of tractor and trailer, the procured connecting system (e.g. drawbar and drawbar eye) must be level to the roadway (angle deviation compared to the horizontal towards the top and below may not exceed 3 degrees) to ensure that the customary swinging draw bar angle between the procured connecting system is not impeded.

When using drawbars on public road traffic, it must be ensured that the drawbar is in the inserted position.

#### 4. Maintenance and wear

In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas in the coupling point are to be greased and the fastening screws of the jaw devices checked for secure tightness. All secure elements are checked for completeness and function (security and captivity).

In case of exceeding the abrasion limits (see appendix 1) or damages, the drawbar must be replaced. If the vehicle operator does not have access to specialist technicians or has no access to the required technical service, the exchange of parts must be carried out in a specialized service centre.

