

EG-Bauartgenehmigung nach Verordnung (EU) 2015/208, Genehmigungszeichen:
 EC-type approval according to regulation (EU) 2015/208, approval mark



Genehmigungsnummer:
 approval number

e1*2015/208*2018/829NS*00033*01

00033 NS

1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Das Zugpendel Typ 823000 wird in zwei Ausführungen (siehe Montageskizze) nach ISO 6489 (Kategorie 2) gefertigt und darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen verwendet werden.

Das Zugpendel darf mit dem zum Genehmigungsumfang gehörenden Aufnahmelager (Befestigungselement, Anhängelager, Zugpendellager) oder anderen zum Anbau geeigneten und entsprechend den Kennwerten festigkeitsmäßig ausgelegten Aufnahmelager verwendet werden.

Das Zugpendel darf in Verbindung mit bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten Verbindungseinrichtungen (Zugösen) in der Einbauausrichtung mit Zugmaulaufsatz nach oben (I und II) und in der Einbauausrichtung mit Zugmaulaufsatz nach unten (III) unter Einhaltung der nachstehenden Kennwert-kombinationen verwendet werden:

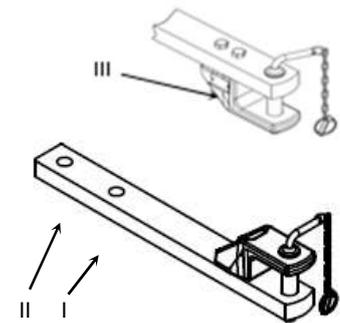
1. Field of application and characteristic values

The drawbar of type 823000 is designed in two versions (see mounting drawing) according to ISO 6489 (category 2) for the use on agricultural and forestry tractors.

The drawbar may be used with the bearing device (installation component, mounting frame, drawbar bearing), belonging to the amount of the approval, or with for mounting suitable and according to the characteristic values strength designed bearing devices.

The drawbar may only be used in conjunction with the type approved and for mounting suitable coupling devices (drawbar eyes) with the orientation of the jaw devices on the top (I and II) and with the orientation of the jaw devices down (III) in compliance with the following combinations of characteristic values:

Kombination combination		Absteckung / position		
		I	II	III ¹⁾
Ausführung version		1 / 2	1 / 2	1
zulässige Geschwindigkeit permitted speed	[km/h]	≤ 40		
zulässige Anhängelast permitted towable mass	[t]	14		
zulässige Stützlast S permitted vertical load S	[kg]	2.200	1.500	1.000
Gesamtgewicht der Zugmaschinene gross vehicle weight	[t]	7,5		
zulässige wirksame Baulänge L ²⁾ permitted effective length L ²⁾	[mm]	250	400	400
zulässige Auflagekraft F _A ³⁾ permitted bearing force ³⁾	[kN]	≤ 58		



Absteckung / position

¹⁾ Zugpendel umgedreht

²⁾ Die zulässige Einbaulänge (L) bezieht sich auf die Mitte des Kuppelpunktes bis zur Hinterkante der Zugpendelaufgabe am Anhängelager (siehe Skizze Seite 2).

³⁾ Auflagekraft F_A am Zugpendellager siehe Punkt 3

¹⁾ drawbar upside down

²⁾ 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 (see sketch on page 2).

³⁾ bearing force F_A of the drawbar bearing see point 3

2. Montage

Die wirksame Einbaulänge (Abstand von Mitte Kuppelpunkt bis zur hinteren Anschlussebene der Anhängelager-Halterung) darf in der Stellung I bis 250 mm und in der Stellung II bis 400 mm betragen.

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

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 250 mm and in the second position up to 400 mm.

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



Bei Einbau und Betrieb sind die allgemein gültigen Bestimmungen zur Unfallverhütung zu beachten (z.B. BGV D29).

With the installation and operation, the generally applicable regulations for accident prevention must be observed (e.g. BGV D29).

3. Betrieb

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

3. Operation

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

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

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

T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in [t]
 R = zulässige Anhängelast in [t]
 D = zulässiger D-Wert in [kN]
 g = Erdbeschleunigung, angenommen werden 9,81 m/s²

T = technically permissible total mass of the tractor [t]
 R = permitted towable mass [t]
 D = permitted D-value [kN]
 g = acceleration of gravity 9,81 m/s²

Der D-Wert ist ein rechnerischer Vergleichswert, der die horizontale Kraftkomponente in Fahrzeuga-längsachse zwischen Zugmaschine und Anhänger beschreibt.

The D-value is a mathematically reference value and described the horizontal force component in the longitudinal axis between the tractor and the towed vehicle.

Ein D-Wert von 56,7 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 14 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 9,85 t.

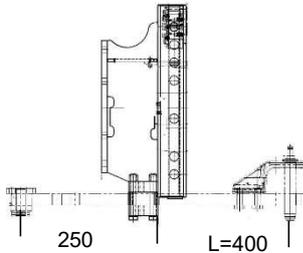
The D-value of 56,7 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 14 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 9,85 tonnes.

D-Werte und Anhängelasten können auch mit dem Rechenprogrammen unter www.scharmüller.at überprüft werden.

D-values and towable mass can also be checked with the online program on www.scharmüller.at.

Bei Verwendung anderer Zugpendellager und Abweichungen der Einbaubedingungen, wie sie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind, ist eine rechnerische Überprüfung* der Auflagekraft F_A nach der Anlage 2 (Berechnung der Auflagekraft der Zugpendelauflageeinrichtung am Anhängelock) durchzuführen.

In the case of using different drawbar bearing and different mounting conditions, as shown in the following drawing, the normal force F_A has to be checked with the simplified calculation* according to appendix 2 (calculation of the normal forces F_A at the drawbar bearing of mounting frames).



Die maximal zulässige Auflagekraft an der Zugpendelauflage nach der Anlage 2 darf 58 kN nicht überschreiten.

The maximum normal force according to appendix 2 on the draw bar bearing may not exceed 58 kN.

(Angaben in mm / data in mm)

Mit dem Zugpendel dürfen nur Zugösen nach ISO 5692:1979, ISO 5692-1:2004, ISO 5692-2:2002, ISO 8755:1986 und ISO 21244 (Kat. 2) gekuppelt werden.

The drawbar may only be coupled with drawbar eyes according to ISO 5692:1979, ISO 5692-1:2004, ISO 5692-2:2002, ISO 8755:1986 and ISO 21244 (cat 2).

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

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

ACHTUNG: Die in Kombination mit dem Zugpendel verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Typschilder), 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.

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.

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°), um die betriebsüblichen Schwenkwinkel zwischen den mechanischen Verbindungseinrichtungen nicht zu behindern.

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.

4. Wartung und Verschleiß

4. Maintenance and wear

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.

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).

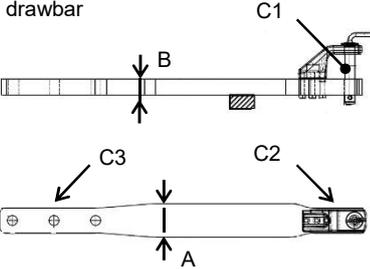
Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen (siehe Anlage 1) und/oder Beschädigungen ist das Zugpendel auszutauschen. Der Austausch ist, soweit der Fahrzeughalter nicht selbst über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt, durch eine Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

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.

Anlage 1 / appendix 1

1

Verschleißmaße / wear rates

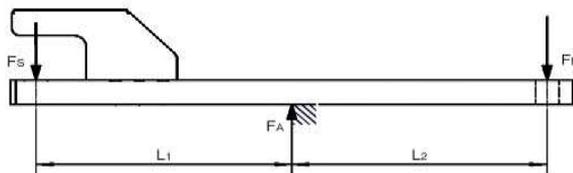
Verschleißteil wear part	Bezeichnung description	Nennmaß / nominal dimension [mm]	Verschleißmaß / wear dimension [mm]
	Ø Kuppelbolzen C1 pin diameter	31,5	min 29,7
	Ø Kuppelbohrung C2 pin hole diameter	33	max 33,7
	Ø Kuppelbohrung C3 pin hole diameter	31	max 31,7
	Zugpendelbreite A drawbar width	80	min 77,5
	Zugpendelhöhe B drawbar thickness	40	min 39

Anlage 2 / appendix 2

2

Berechnung der Auflagekraft F_A der Zugpendelauflageeinrichtung am Anhängelock (ZPL)

Calculation of normal forces F_A at the drawbar bearing of mounting frames (drawbar bearing)



$$F_A = F_S \times (L_1 + L_2) / L_2 \quad *$$

$$F_S = g \times 1,5 \times S \quad (v \leq 40 \text{ km/h})$$

* vereinfachte Berechnung / simplified calculation

Dabei sind:

Here are:

- D = D-Wert in kN
- S = vertikale Stützkraft in kg
- g = Erdbeschleunigung (9,81 m/s² angenommen)
- L_i = Abstandsmaße in mm
- F_S = berechnete Stützlasterk in kN
- F_L = vordere Lagerkraft in kN
- F_A = Auflagekraft in der Auflageeinrichtung
- v = Geschwindigkeit in km/h

- D = permitted D-value in kN
- S = vertical force at the coupling point in kg
- g = acceleration of gravity (9,81 m/s² supposed)
- L_i = distance in mm
- F_S = calculated vertical force in kN
- F_L = front force in kN
- F_A = force at the drawbar bearing in kN
- v = speed in kph

