

Montage- und Betriebsanleitung für Anhängerbock Typ 2705

EG-Bauartgenehmigung nach Richtlinie 2009/144/EG, Genehmigungszeichen: e4 D 0104

Installation- and operating instructions for mounting frame type 2705

EC-type approval according to directive 2009/144/EC, approval mark: e4 D 0104

1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Der Anhängerbock Typ 2705 darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen nach Richtlinie 2003/37/EG und ausschließlich an den serienmäßig vorhandenen Befestigungspunkten der Zugmaschine montiert werden.

Der Anhängerbock darf in Verbindung mit dem im Lieferumfang befindlichen Zughaken (I) (Artikel-Nr. 10.865.800.1) und bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten Zugpendeln (II) (z.B. Typ 1177, e4 D 040) der Firma Scharmüller unter Einhaltung der nachstehenden Kennwertkombinationen verwendet werden:

1. Field of application and characteristic values

The mounting frame of type 2705 is designed for the use on agricultural and forestry tractors according to directive 2003/37/EC and may only be mounted at the standard available fixation points of the tractor.

The mounting may only be used in conjunction with the delivered towing hook (I) (item-no. 10.865.800.1) and with type approved and for mounting suitable drawbars (II) (e.g. type 1177, e4 D 040) of company Scharmüller in compliance with the following combinations of characteristic values:

Kombination / combination		I	II	
zulässige Geschwindigkeit / permitted speed	[km/h] [kph]	≤ 40	≤ 40	
zulässiger D-Wert / permitted D-value	[kN]	46,8	46,8	
zulässige Stützlast S / permitted vertical load at the coupling point S	[daN]	2.000	800	1.500
zulässige wirksame Baulänge L* permitted effective length L*	[mm]	-	350	200
zulässige Zugöse / permitted drawbar eye		ISO 5692-1 / ISO 20019**	ISO 5692-1 / ISO 5692-2 ISO 8755 / ISO 20019**	

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

** Bei Zugösen nach ISO 20019 ist vor Inbetriebnahme 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.

* 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.

** Before operating the drawbar eye according to ISO 20019 you 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.

2. Montage

Der Anhängerbock darf ausschließlich an den serienmäßig vorhandenen Befestigungspunkten der Zugmaschine mit 6 Schrauben M14 (10.9) und 6 Schrauben M16 (10.9) mit einem Anziehdrehmoment von 185^{+20} Nm (M14) bzw. 290^{+30} Nm (M16) montiert werden.

Bei der Montage der Hubstreben (Pos. 9) zwischen dem Kraftheber der Zugmaschine und der Schwenkkonsole (Pos. 2) des Anhängerbockes sowie für den Anschluss des Hydraulikzylinders sind die Hinweise der Montage- und Betriebsanleitung des Zugmaschinenherstellers zu beachten.

Der Austausch von Zughaken gegen Zugpendel

2. Installation

The mounting frame may only be mounted at the standard available fixation points of the tractor. The assembly of the mounting frame must be completed by using 6 screws M14 and 6 screws M16, with a metric thread and strength class of 10.9. The screws are tightened at a tightening torque of 185^{+20} Nm (M14) and 290^{+30} Nm (M16).

When assembling the lift arms (pos 9) between the linkage of the tractor and the pivot bracket (pos 2) of the mounting frame and for the connection of the hydraulic cylinders, it is important to observe the details stated in the installation and operating instructions of the vehicle manufacturer's.

Exchange towing hook against drawbar and vice

und umgekehrt hat in der geöffneten Position zu erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass aus sicherheitstechnischen Gründen die Hydraulik der Zugmaschine auszuschalten ist.

Zum Austausch der Verbindungseinrichtungen ist der Absteckbolzen (Pos. 13) zu entsichern und herauszunehmen. Beim Einbau der Verbindungseinrichtung sind diese in die Schwenkkonsole (Pos. 2) einzuführen und mit den Absteckbolzen (Pos. 13) zu verriegeln. Die Absteckbolzen (Pos. 13) ist in der abgesteckten Position zu sichern.

3. Betrieb

Soll der Zughaken bzw. das Zugpendel zum Kupeln des Iof-Anhängers abgesenkt werden, sind die Hubstreben (Pos. 9) mit dem Hubzylinder des Krafthebers zum Entlasten der Verriegelungsklinken (Pos. 20) leicht anzuheben, die Verriegelungsklinken über die Betätigungseinrichtung zu öffnen und erst dann die Hubstreben bis in Höhe der zu kuppelnden Zugöse nach unten zu fahren.

Beim Anheben des Zughakens bzw. Zugpendels ist die Schwenkkonsole (Pos. 2) über den Kraftheber in die obere Stellung zu schwenken und die Verriegelungsklinken zu schließen. Die geschlossene Stellung wird mit den Anzeigen (Pos. 21 und Pos. 31) angezeigt.

Beim Zugpendel ist der Kuppelbolzen mit einem Federstecker zu sichern. Beim Zughaken ist darauf zu achten, dass der Freiraum zwischen Niederhalter und Zughaken nicht mehr als 10 mm beträgt.

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

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

T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in t
C = Summe der Achslasten des mit der zulässigen Masse beladenen Zentralachsanhängers in t

D = zulässiger D-Wert in kN

A = zulässige Anhängelast in t

g = Erdbeschleunigung, angenommen werden 9,81 m/s²

Der angegebene D-Wert von 46,8 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 13,1 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 7,5 t.

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

Der Anhängesockel in Kombination mit dem Zughaken darf nur mit bauartgenehmigten Zugösen nach ISO 5692-1 oder ISO 20019 gekuppelt werden.

versa has to be carried out in the opening position. It should be noted that for safety-related reasons, the hydraulic system of the tractor has to be switched off.

To replace coupling devices, the lock pin (pos 13) is to be unlocked and removed. When installing coupling devices they have to be inserted into the pivot bracket (pos 2) and must be locked with the locking pin (pos 13). The locking pin (pos 13) must be secured.

3. Operation

If the towing hook or the drawbar has to be lowered for coupling the Iof-trailer, the lift (pos 9) arms are to be lift up to open the locking latches (pos 20), the locking latches are to be opened with the actuator and then the lift arms move up to the coupling position.

When raising the towing hook or the drawbar, the the pivot bracket (pos 2) have to move to the upper position and the locking latches must be closed. The closed position is indicated with two displays (pos 21 and 31).

When using the drawbar the coupling bolt must be secured by a locking pin.

When using the towing hook, it has to be ensured that the clearance between the downholder and the towing hook is not more than 10 mm.

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

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

T = technically permissible total mass of the tractor in tonnes

C = sum of the axle loads of the rigid draw bar trailer loaded with the permissible mass in tonnes

D = permitted D-value in kN

A = permitted towable mass in tonnes

g = acceleration of gravity 9,81 m/s²

The indicated D-value of 46,8 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 13,1 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 7,5 tonnes.

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

The mounting frame in connection with the towing hook may be used with drawbar eye according to ISO 5692-1 or ISO 20019.



Bei Zugösen nach ISO 20019 ist vor Inbetriebnahme 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.

Der Anhängelock in Kombination mit dem Zugpendel darf nur mit Zugösen nach ISO 5692-1 (DIN 9678), ISO 5692-2 (DIN 11026), ISO 8755 (DIN 74054), ISO 20019 und DIN 11043 gekuppelt werden.

Bei Zugösen nach ISO 20019 ist vor Inbetriebnahme 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.

Die in Kombination mit dem Anhängelock 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 Anhängelock 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. Zughaken / 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

4. Wartung und Verschleiß

Im Rahmen der Fahrzeugwartungen sind die Kontaktflächen der Rastschienen zu schmieren und die Befestigungsschrauben mittels Drehmomentschlüssel auf festen Sitz (185 Nm bzw. 290 Nm) zu überprüfen. Lockere Schrauben sind durch neue Schrauben zu ersetzen.

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

Before operating the drawbar eye according to ISO 20019 you 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.

The mounting frame in connection with the drawbar may only be coupled with drawbar eyes according to ISO 5692-1 (DIN 9678), ISO 5692-2 (DIN 11026), ISO 8755 (DIN 74054), ISO 20019 and DIN 11043.

Before operating the drawbar eye according to ISO 20019 you 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.

Mechanical coupling devices that can be used in combination with the mounting frame have separate approvals and markings (type plates), which define their characteristic values and draw bar eyes. If these markings show different characteristic values in comparison to the mounting frame, the small values are decisive for the combination of these devices.

In horizontal position of tractor and trailer, the procured connecting system (e.g. towing hook / 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. Maintenance and wear

In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas of the ladder-rails are to be greased and the tightness of the castle nuts of the mounting frame checked with a torque wrench (185 Nm or 290 Nm). Loose bolts must be replaced with new components.

In case of exceeding the abrasion limits (see appendix 1) or damages, the mounting frame must be replaced. If the vehicle holder itself does not dispose of specialists or has access to the required technical arrangements, the exchange of parts must be carried out in a specialized service centre.



Anlage 1 / appendix 1

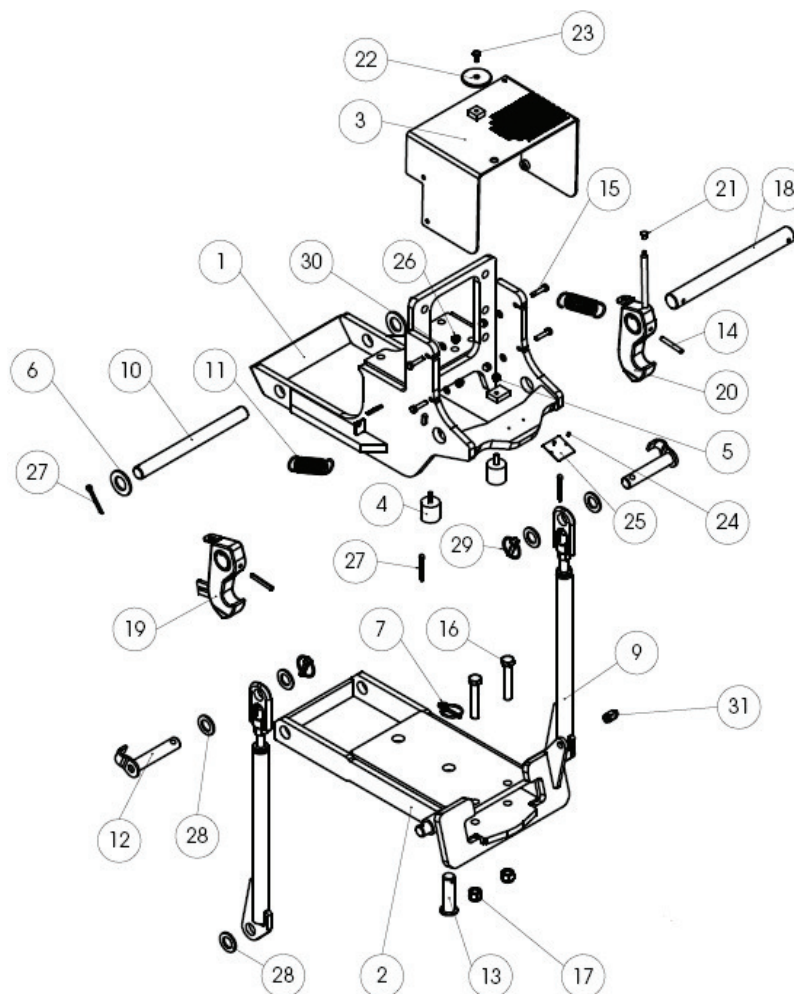
1

Verschleißmaße / wear rates

Verschleißteil / wear part	Bezeichnung / description	Nennmaß / nominal dimension [mm]	Verschleißmaß / wear dimension [mm]
Zughaken / towing hook ISO 6489	Nenn Durchmesser am Zughaken / nominal diameter on the towing hook 	47 (+0 / -1)	min. 44,0

Montageskizzen / mounting drawings

Stückliste / list of parts



POS.	STK.	BENENNUNG
1	1	Anbaukonsole
2	1	Schwenkkonsole
3	1	Zapfwellenschutz
4	2	Gummipuffer
5	2	Stopmutter M8
6	2	Scheibe M30
7	1	Klappsplint Ø6
8	1	Zugpendel 80x35 L=620
9	2	Hubstange PUH
10	1	Bolzen
11	2	Zugfeder
12	2	Bolzen mit Kopf Ø25x130
13	1	Bolzen mit Scheibe
14	2	Spannstift 8x60
15	4	SK-Schraube M8x35 8.8
16	2	SK-Schraube M16x90 8.8
17	2	Stopmutter M16
18	1	Klinkenwelle
19	1	Klinke links
20	1	Klinke rechts
21	1	Schutzkappe Schmiem.
22	1	Platte APL
23	1	SK-Schraube M8x16 8.8
24	2	Kerbnagel 3x6
25	1	Typenschild Hitch
26	4	Hutmutter M8
27	4	Splint D6,3x50
28	6	Scheibe M24
29	2	Klappsplint D10
30	4	Fächerscheibe M8 vz.
31	1	Anzeigeeinheit A10/A11

Datum / date: 20.02.2013

Aktenzeichen / File: 2705 (EG)