

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

e1*2015/208*2018/829ND*00195*02

e1
 00195 ND

1. Verwendungsbereich und Kennwerte


Das Zugpendel mit Halterung vom Typ 1177 darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen verwendet werden.

Das Zugpendel ist mit der zum Lieferumfang gehörenden Anbaukonsole (Typ 2705) oder anderen zum Anbau geeigneten und entsprechend den Kennwerten festigkeitsmäßig ausgelegten Anbaukonsolen (Befestigungselement) zu verwenden.



Die Anbaukonsolen müssen zum Anbau geeignet und mit den zulässigen Kennwerten gekennzeichnet sein. Es sind die Hinweise des Herstellers zu beachten.

Das Zugpendel darf in Verbindung mit bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten Verbindungseinrichtungen (Zugösen) unter Einhaltung der nachstehenden Kennwertkombinationen verwendet werden:

Kennwerte / characteristic values		
zulässige Geschwindigkeit permitted speed	[km/h]	≤ 40
zulässiger D-Wert permitted D-value	[kN]	46,8
zulässige Stützlast S permitted vertical load S	[kg]	2.000
zulässige wirksame Baulänge L* permitted effective length L*	[mm]	300
zulässige Zugöse permitted drawbar eye		ISO 21244

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

2. Montage

Die Anbaukonsole (Typ 2705) des Zugpendels 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 220⁻²⁰ Nm (M14) bzw. 340⁻³⁰ Nm (M16) montiert werden. Typ 2705 ist nur in Verbindung mit der Zugpendellänge L=620 mm (Artikel-Nr. 10.820.625.1) zu verwenden.

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

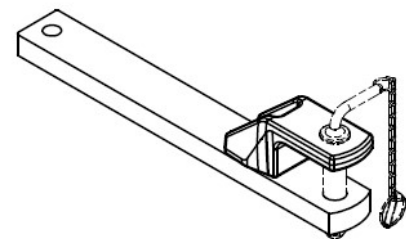
1. Field of application and characteristic values

The drawbar with bracket of type 1177 is designed for the use on agricultural and forestry tractors

The drawbar must use with the mounting console (type 2705), belonging to the delivery, or other for mounting suitable and according to the characteristic values strength designed mounting consoles (installation component).

The mounting consoles must be suitable for mounting and marked with the permitted characteristic values. The instructions of the manufacture must be observed.

The drawbar may only be used in conjunction with the type approved and for mounting suitable coupling devices (drawbar eyes) 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 console.

2. Installation

The mounting console (type 2705) of the drawbar may only be mounted at the standard available fixation points of the tractor. The assembly of the bracket 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 220⁻²⁰ Nm (M14) and 340⁻³⁰ Nm (M16). Type 2705 is to be used only in conjunction with the drawbar length L = 620 mm (article no. 10.820.625.1).

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

Der Einbau des Zugpendels hat in der geöffneten Position der Anbaukonsole zu erfolgen. **Dabei ist zu beachten, dass aus sicherheitstechnischen Gründen die Hydraulik der Zugmaschine auszuschalten ist.**

The installation of the drawbar has to be carried out in the opening position of the mounting console. **It should be noted that for safety-related reasons, the hydraulic system of the tractor has to be switched off.**

Zum Einbau des Zugpendels ist dieses in die Schwenkkonsole (Pos. 2) einzuführen und mit dem Absteckbolzen (Pos. 13) zu verriegeln. **Der Absteckbolzen (Pos. 13) ist in der abgesteckten Position zu sichern.**

When installing the drawbar this 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.**



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

3. Operation

Soll das Zugpendel zum Kuppeln 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.

If 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.

Beim Anheben des 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.

When raising 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).

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

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

$D = g \times (T \times R) / (T + R)$ [kN]	$R = D \times T / (g \times T - D)$ [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/s ²	T = technically permissible total mass of the tractor [t] R = trailer load with the permissible mass [t] D = permitted D-value [kN] g = acceleration of gravity 9,81 m/s ²

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

The indicated D-value of 46.8 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted trailer load of 13.1 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 7.5 tonnes.

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 zu sichern.

After coupling process the coupling pin have secured positively.



Nach erfolgten Kuppelvorgang wird die formschlüssige Sicherung des Systems durch die Anzeige (Pos. 31) angezeigt. Dies ist zu überprüfen!

After coupling process the positively secured system will be shown by a signaling (pos. 31). This is to check!



Die in Kombination mit dem Zugpendel verwendbaren mechanischen Ver-

Mechanical coupling devices that can be used in combination with the drawbar have separate approvals and markings (type plates), which define

bindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen

(Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte 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 gekuppelten 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 behindern.

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.

Die Befestigungsschrauben der Anbaukonsole (Typ 2705) sind mittels Drehmomentenschlüssel auf festen Sitz (220 Nm bzw. 340 Nm) zu überprüfen. Lockere Schrauben sind durch neue Schrauben zu ersetzen.

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.

their characteristic values. 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 systems (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.

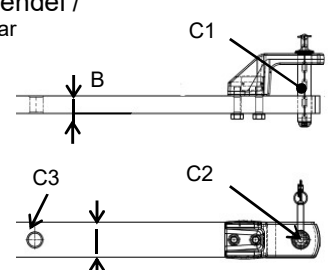
4. Maintenance and wear

In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas 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).

The tightness of the castle nuts of the mounting console (type 2705) are to be checked with a torque wrench (220 Nm or 340 Nm). Loose bolts must be replaced with new components.

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 Verschleißmaße / wear rates 1

Verschleißteil / wear part	Bezeichnung / description	Nennmaß / nominal dimension [mm]	Verschleißmaß / wear dimension [mm]
	Ø Kuppelbolzen pin diameter	C1	31,5
	Ø Kuppelbohrung pin hole diameter	C2	33
	Ø Kuppelbohrung pin hole diameter	C3	31
	Zugpendelbreite drawbar width	A	80
	Zugpendelhöhe drawbar thickness	B	35
			min 29,7
			max 33,7
			max 31,7
			min 77,5
			min 34

