

## Montage- und Betriebsanleitung für Zugkugelkupplung Typ 80-663933

Allgemeine Bauartgenehmigung nach §22a StVZO, Genehmigungszeichen: M 10123

### Installation- and operating instructions for coupling head 80 type 80-663933

General type approval according to §22a StVZO, approval mark: M 10123

#### 1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Die Zugkugelkupplungen 80 vom Typ 80-663933 sind für die Verwendung an Starrdeichselanhängern hinter land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen vorgesehen und für folgende Kennwerte genehmigt:

zulässiger Dc-Wert / <i>permitted Dc-value</i>	[kN]	102,4
zulässige Stützlast S / <i>permitted vertical load at the coupling point S</i>	[kg]	2.000
zulässige Anhängelast / <i>permitted towable mass</i>	[kg]	34.000
zulässige Geschwindigkeit / <i>permitted speed</i>	[km/h]	< 40

Die Zugkugelkupplung 80 vom Typ 80-663933 darf nur mit bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten Anhängerkupplungen, welche zur Aufnahme von Zugkugelkupplungen 80 geeignet sind und die vorgeschriebenen axialen, vertikalen Schwenkwinkel ( $\pm 20^\circ$ ) und horizontalen Schwenkwinkel ( $\pm 60^\circ$ ) im gekuppelten Zustand gewährleisten, gekuppelt werden.

Bei Verwendung der Zugkugelkupplung 80 an Starrdeichselanhängern ist ferner zu beachten, dass das Verhältnis von Schwerpunkthöhe  $h$  zu wirksamer Deichsellänge  $l$  (Abstand von Mitte Kuppelpunkt bis Mitte Achse bzw. Achsaggregat) bei zulässigem Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als 0,4 betragen darf.

#### 2. Montage

Die Zugkugelkupplung 80 wird in einem Lagergehäuse mit Verdrehsicherung entsprechend der unten stehenden Montagezeichnung montiert.

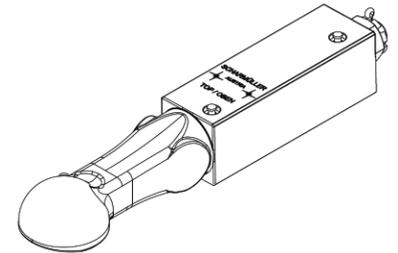
Das Lagergehäuse ist durch den Hersteller der Zugeinrichtung (Zuggabel oder Zugdeichsel) oder durch den Fahrzeugbauer einzuschweißen. Hierfür kann der in der Montagezeichnung beispielhaft dargestellte und für oben genannte Kennwerte festigkeitsmäßig ausgelegte Anschluss verwendet werden.

Machen die jeweiligen Einbau- und Betriebsbedingungen andere Anschlüsse erforderlich, sind diese so auszuführen, dass die auftretenden Beanspruchungen infolge Längs- und Seitenkraft sowie infolge Stützlast sicher übertragen werden können. In diesem Fall ist der Schweißnahtanschluss bei der Abnahme der Zugeinrichtung oder des Fahrzeuges zu überprüfen.

Sofern für den Schweißnahtanschluss gegenüber den Kennwerten der Zugkugelkupplung 80 kleinere

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

Coupling heads 80 of type 80-663933 are designed for the use of rigid drawbar trailers on agricultural and forestry tractors and approved for following characteristic values:



Coupling heads 80 type 80-663933 may only be used in conjunction with the type approved, for mounting suitable draw bars, that are suited for coupling ball couplings 80 and that fulfill the required parameters and allow the required horizontal ( $\pm 60^\circ$ ), vertical and axial ( $\pm 20^\circ$ ) pivoting angles.

When using the coupling heads 80 on rigid drawbar trailers, it is to mentioned, that the correlation between the height of the centre of gravity and the effective length of the drawbar (distance between centre of coupling and centre of axle or axle unit) with a permitted total mass of the trailer may not exceed 0,4.

#### 2. Installation

The coupling head 80 is mounted in a bearing box with a distortion lock according to the mounting drawing below.

The bearing box has to be welded by the manufacturer of the towing device or the vehicle manufacturer. The connection, represented in the mounting example below and with the above mentioned strength related parameters, can be used for this.

If the respective installations or operating conditions require other connections, they must be carried out in such way that occurring stresses, as a result of longitudinal, lateral and vertical loads, can be securely transmitted. In that case, the weld connection has to be reviewed upon acceptance of the drawbar installation or of the vehicle.

As far as for the weld connection vis-à-vis the parameters of the drawbar smaller values are shown,

Werte ausgewiesen werden, sind diese für den Betrieb einer Kombination maßgebend.

### 3. Betrieb

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

$$Dc = g \times (T \times C) / (T + C) \quad [kN]$$

T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in t  
 C = Summe der Achslasten des mit der zulässigen Masse beladenen Zentralachsanhängers in t  
 Dc = zulässiger Dc-Wert  
 A = zulässige Anhängelast  
 g = Erdbeschleunigung, angenommen werden 9,81 m/s<sup>2</sup>

Der angegebene Dc-Wert von 102,4 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 30 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 16 t.

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

Die Zugkugelnkupplung 80 darf nur mit Kupplungskugeln 80 in Verbindung mit Niederhaltern der Firma Scharmüller gekuppelt werden.

**ACHTUNG:** Die in Kombination mit der Zugkugelnkupplung 80 verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte vorschreiben. Sofern durch diese Kennzeichnungen von der Zugkugelnkupplung 80 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. Bolzenkupplung / 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 zur Kugel 80 und zum Niederhalter sowie die zwei Schmierstellen am Lagergehäuse zu schmieren und die Kronenmutter der Zugkugelnkupplung 80 mittels Drehmomentschlüssel auf festen Sitz und vorhandener Sicherung (Splint) zu überprüfen (Anziehdrehmoment 150 Nm).

Beschädigte, verformte oder verschlissene Zugku-

these are decisive for the operation of a combination.

### 3. Operation

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

$$A = Dc \times G_K / (g \times G_K - Dc) \quad [t]$$

T = technically permissible total mass of the tractor [t]  
 C = sum of the axle loads of the rigid draw bar trailer loaded with the permissible mass [t]  
 Dc = permitted Dc-value  
 A = permitted towable mass  
 g = acceleration of gravity 9,81 m/s<sup>2</sup>

The indicated Dc-value of 102,4 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 30 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 16 tonnes.

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

The coupling head 80 may only be used with coupling ball 80 in conjunction with a keeper of the company Scharmüller.

**ATTENTION:** Mechanical coupling devices that can be used in combination with the coupling head 80 have separate approvals and markings (type plates), which define their characteristic values. If these markings show different characteristic values in comparison to the coupling head 80, the **lower values are decisive** for the combination of these devices.

In horizontal position of tractor and trailer, the procured connecting system 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 coupling head 80 are to be greased regarding to the coupling ball 80 and the downholder and the two lubrication points on the bearing housing. The tightness of the castle nuts of the coupling head 80 are to be checked with a torque wrench (150 Nm) and the safety pin must be checked.

Damaged coupling heads 80 must be replaced with

gelkupplungen 80 sind zu erneuern.

Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen (siehe Anlage 1) und/oder Beschädigungen ist die Zugkugelkupplung 80 auszutauschen.

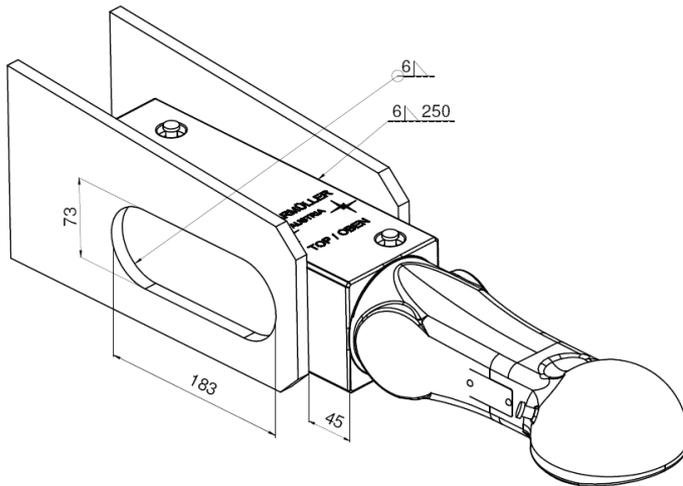
Der Austausch ist, soweit der Fahrzeughalter nicht selbst über entsprechende Fachkräfte und die erforderlichen technischen Einrichtungen verfügt, durch eine Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

new coupling heads 80.

In case of exceeding the abrasion limits (see appendix 1) or damages, the coupling head 80 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.

**Montageskizze / mounting drawing**



Montagebeispiel mit festigkeitsmäßig ausgelegten Schweißanschluss / mounting example with in terms of strength designed welded connection

**Anlage 1 / appendix 1**

1

**Verschleißmaße / wear rates**

Verschleißteil / wear part	Bezeichnung / description	Nennmaß / nominal dimension [mm]	Verschleißmaß / wear dimension [mm]
Kugelpfanne / ball cup	Ø Kugelpfanne / ball cup diameter	80	max 82

Datum / date: 23.10.2013

Aktenzeichen / file: 80-663933 (ABG\_01)