

## Montage- und Betriebsanleitung für Zugkugelkupplung Typ 80-656960

Allgemeine Bauartgenehmigung nach §22a StVZO, Genehmigungszeichen:  M 10111

### Installation- and operating instructions for coupling head 80 type 80-656960

General type approval according to §22a StVZO, approval mark:  M 10111

#### 1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Die Zugkugelkupplungen 80 vom Typ 80-656960 sind für die Verwendung an Starrdeichselanhängern oder Arbeitsgeräten hinter land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen nach § 43 Abs. 4 StVZO vorgesehen und für folgende Kennwerte genehmigt:

zulässiger Dc-Wert / <i>permitted Dc-value</i>	[kN]	89,3
zulässige Stützlast S / <i>permitted vertical load at the coupling point S</i>	[kg]	2.000
zulässige Anhängelast / <i>permitted towable mass</i>	[t]	25

Die Zugkugelkupplung 80 vom Typ 80-656960 darf nur mit bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten Anhängerkupplungen, welche zur Aufnahme von Zugkugelkupplungen 80 nach ISO 24347 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 Montage der Zugkugelkupplung hat mit mindestens zwei Schrauben (M30 x 170 nach DIN EN ISO 4014, Mindestfestigkeitsklasse 8.8) und einem Anzugsdrehmoment von  $1.350^{+100}$  Nm zu erfolgen. Dabei sind die vordere und wahlweise eine der hinteren Absteckbohrungen zu belegen.

Das Aufnahmelager am Anhänger muss festigkeitsmäßig zur Aufnahme der oben genannten Kennwerte ausgelegt sein.

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.

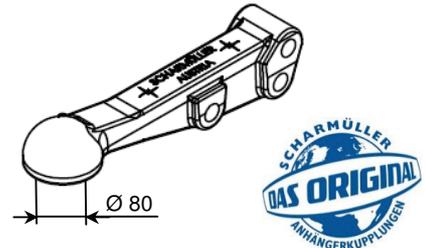
Die Zugkugelkupplungen diesen Typs sind nicht für Schweißverbindungen zulässig.

#### 3. Betrieb

Beim Betrieb des Anhängers dürfen die oben genannten Kennwerte nicht überschritten werden.

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

Coupling heads 80 of type 80-656960 are designed for the use of rigid drawbar trailers or working equipment on agricultural and forestry tractors according to § 43 StVZO (Road Traffic Licensing Regulations) section 4 and approved for following characteristic values:



Coupling heads 80 of type 80-656960 may only be used in conjunction with the type approved and for mounting suitable draw bars, that are used for ball couplings 80 according to ISO 24347 and that fulfill the required parameters and allow the required horizontal ( $\pm 60^\circ$ ), vertical and axial ( $\pm 20^\circ$ ) pivoting angles.

When using coupling heads 80 on rigid drawbar trailers it must be noted 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 by using two screws (M30 x 170 according to DIN EN ISO 4014, minimum strength class of 8.8) and a tightening torque of  $1.350^{+100}$  Nm. In this case, the front hole and optionally one of the rear bolt holes must be used.

The mounting bearing on the trailer has to be configured in terms of strength with the above mentioned strength related parameters.

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.

Coupling heads 80 of this type are not allowed for welded connections.

#### 3. Operation

When using the trailer, the above mentioned characteristic values may not exceed and can be

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 89,3 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 25 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 14,3 t.

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

Die Zugkugelpkupplung 80 darf nur mit Kupplungskugeln 80 in Verbindung mit Niederhaltern (ISO 24347) gekuppelt werden.

**ACHTUNG:** Die in Kombination mit der Zugkugelpkupplung 80 verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte vorschreiben. Sofern durch diese Kennzeichnungen von der Zugkugelpkupplung 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 zu schmieren und die Befestigungsschrauben der Zugkugelpkupplung 80 mittels Drehmomentenschlüssel auf festen Sitz zu überprüfen (Anziehdrehmoment 1.450 Nm). Beschädigte, verformte oder verschlissene Zugkugelpkupplungen 80 sind zu erneuern.

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

checked with the following formula:

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

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 89,3 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 25 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 14,3 tonnes.

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

The coupling head 80 may only be used with coupling ball 80 in conjunction with a keeper (secure clamping device according to ISO 24347).

**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.

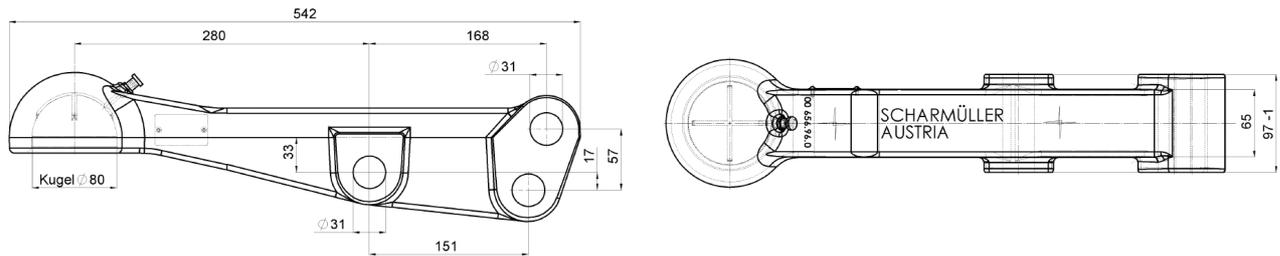
#### 4. Maintenance and wear

In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas of the coupling head 80 are to be greased and the tightness of the installation screws of the coupling head 80 checked with a torque wrench (1.450 Nm). Damaged coupling heads 80 must be replaced with 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 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.

**Montageskizze / mounting drawing**



**Anschlussmaße / installation dimensions**

**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: 12.07.2013

Aktenzeichen / File: 80-656960 (ABG)