

Montage- und Betriebsanleitung für Zugkugelkupplung Typ 80-666906
ECE-Typgenehmigung nach Richtlinie ECE-R55, Genehmigungszeichen: E4 55R-01 0267

Installation- and operating instructions for coupling head 80 type 80-666906
ECE-type approval according to directive ECE-R55, approval mark: E4 55R-01 0267

1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Die Zugkugelkupplungen 80 vom Typ 80-666906 sind für die Verwendung an Starrdeichselanhängern hinter Lastkraftwagen (Straßenfahrzeugen) vorgesehen und für folgende Kennwerte genehmigt:

zulässiger Dc-Wert / <i>permitted Dc-value</i>	[kN]	62,8
zulässiger V-Wert / <i>permitted V-value</i>	[kN]	25
zulässige Stützlast S / <i>permitted vertical load at the coupling point S</i>	[kg]	500
Klasse der Verbindungseinrichtung / <i>class of coupling device</i>		S

Die Zugkugelkupplung 80 vom Typ 80-666906 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 und horizontalen Schwenkwinkel im gekuppelten Zustand gewährleisten, gekuppelt werden.

Achtung: Beim Kuppeln von Anhängern mit einer Gesamtmasse von mehr als 3,5 t sind nur selbsttätige Anhängerkupplungen zulässig.

2. Montage

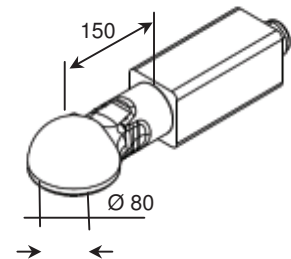
Die Zugkugelkupplung 80 wird in einem Lagergehäuse mit Verdrehsicherung entsprechend der unten stehenden Montagezeichnung montiert.

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

1. Field of application and characteristic values

Coupling heads 80 of type 80-666906 are designed for the use of rigid drawbar trailers behind trucks and approved for following characteristic values:



Coupling heads 80 type 80-666906 may only be used in conjunction with the type approved, for mounting suitable draw bars, that are suited for coupling ball couplings 80 according to ISO 24347 and that fulfill the required parameters and allow the required horizontal, vertical and axial pivoting angles.

Attention: When coupling trailers with a total weight of more than 3.5 tons, only automatic couplings are allowed.

2. Installation

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

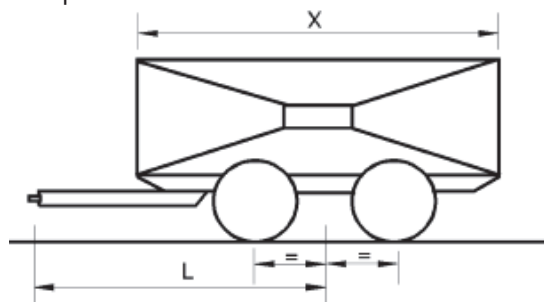
If the respective installations or operating conditions require other connections, they must be carried out in such way that occurring stresses, as a result of longitudinal, lateral and vertical loads, can be securely transmitted. In that case, the weld connection has to be reviewed upon acceptance of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



3. Betrieb

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



T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in t
 C = Summe der Achslasten des mit der zulässigen Masse beladenen Zentralachsanhängers in t
 g = Erdbeschleunigung, angenommen werden $9,81 \text{ m/s}^2$
 a = $1,8 \text{ m/s}^2$ für Fahrzeuge mit Luftfederung oder vergleichbarer Federung und
 $2,4 \text{ m/s}^2$ für Fahrzeuge mit anderen Federungen (z.B. Blattfederung)
 X = Länge der Ladefläche des Anhängers in m
 L = wirksame Zugdeichsellänge in m (Abstand zwischen Kuppelmittelpunkt und Mitte Achsaggregat)

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

T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in t
 C = Summe der Achslasten des mit der zulässigen Masse beladenen Zentralachsanhängers in t
 Dc = zulässiger Dc-Wert
 A = zulässige Anhängelast
 g = Erdbeschleunigung, angenommen werden $9,81 \text{ m/s}^2$

Der angegebene Dc-Wert von 62,8 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 11 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 15,3 t.

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

Die Zugkugelhakenkupplung 80 darf nur mit Kuppelkugeln 80 in Verbindung mit Niederhaltern (ISO 24347) gekuppelt werden.

Die in Kombination mit der Zugkugelhakenkupplung 80 verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte vorschreiben. Sofern durch diese Kennzeichnungen von der Zugkugelhakenkupplung 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

3. Operation

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

$$Dc\text{-Wert / value: } Dc = g \times (T \times C) / (T + C) \quad [\text{kN}]$$

$$V\text{-Wert / value: } V = a \times (X^2 / L^2) \times C \quad [\text{kN}]$$

Starrdeichselanhänger / rigid drawbar trailer

T = technically permissible total mass of the truck [t]
 C = sum of the axle loads of the rigid drawbar trailer loaded with the permissible mass [t]
 g = acceleration of gravity $9,81 \text{ m/s}^2$
 a = $1,8 \text{ m/s}^2$ for vehicles with pneumatic suspension or comparable suspension and
 $2,4 \text{ m/s}^2$ for vehicles with other suspension (e.g. leaf spring)
 X = length of the loading area of the trailer [m]
 L = effective drawbar length [m] (distance between centre of coupling and centre of axle unit)

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

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 $9,81 \text{ m/s}^2$

The indicated Dc-value of 62,8 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 11 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 15,3 tonnes.

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

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 smaller values are decisive for the combination of these devices.

In the 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

Fahrbahn befinden (Winkelabweichung gegenüber der Horizontalen nach oben und unten maximal 3°), um die betriebsüblichen Schwenkwinkel zwischen den mechanischen Verbindungseinrichtungen nicht zu behindern.

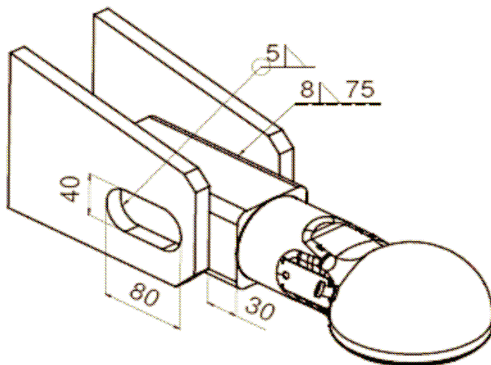
4. Wartung und Verschleiß

Im Rahmen der Fahrzeugwartungen sind die Kontaktflächen im Kuppelpunkt zu schmieren und die Kronenmutter der Zugkugelpkupplung 80 mittels Drehmomentenschlüssel auf festen Sitz zu überprüfen (Anziehdrehmoment 150 Nm). Beschädigte, verformte oder verschlissene Zugkugelpkupplung 80 sind zu erneuern.

Der zulässige Verschleiß am Nenndurchmesser der Zugkugelpkupplung 80 beträgt 82,0 mm. Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen sind die verschlissenen Teile auszutauschen.


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

Montageskizze / mounting drawing



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

5. Hinweis

Die Zugkugelpkupplungen 80 vom Typ 80-666906 sind auch für die Verwendung an land- oder forstwirtschaftlichen (lof) Starrdeichselanhängern hinter lof Zugmaschinen vorgesehen und für folgende Kennwertkombinationen festigkeitsmäßig überprüft und nach §22a StVZO genehmigt: (Genehmigungszeichen:  M 10093)

Kombination / combination		I	II
Anhängelast / total trailer weight	[kg]	11.000	8.000
zulässiger Dc-Wert / permitted Dc-value	[kN]	62,8	62,8
zulässige Stützlast S / permitted vertical load at the coupling point S	[kg]	500	1.000

Datum / date: 25.09.2012

3 degrees) to ensure that the customary swinging draw bar angle between the procured connecting system is not impeded.

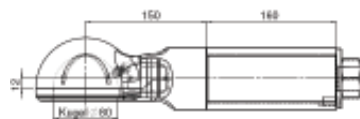
4. Maintenance and wear

In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas of the coupling head 80 are to be greased and the tightness of the castle nuts of the coupling head 80 checked with a torque wrench (150 Nm). Damaged coupling head 80 must be replaced with new coupling head 80.

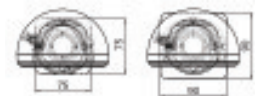
The allowable abrasion at the nominal diameter of the coupling head 80 may be 82,0 mm. In case of exceeding the abrasion limits or damages, the coupling head 80 must be replaced.

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.

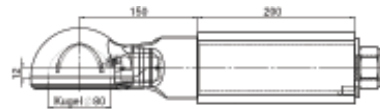
Ausführung 1 - 160 mm
version 1 - 160 mm



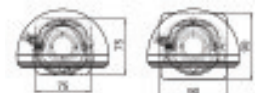
alternativ / alternativ




Ausführung 2 - 200 mm
version 2 - 200 mm



alternativ / alternativ



5. Advice

The coupling head 80 of type 80-666906 are also approved for the use on rigid drawbar trailers coupled with tractors in agricultural and forestry work for following combinations of characteristic values verified and according to §22a StVZO approved: (approval mark:  M 10093)

Aktenzeichen / File: 80-666906 (ECE)