

**Montage- und Betriebsanleitung**  
**installation- and operating instructions**  
**80-647340**



**EU-Typgenehmigung nach Verordnung (EU) 2015/208, Genehmigungszeichen:**  
**EU-type approval according to regulation (EU) 2015/208, approval mark**

Genehmigungsnummer:  
 approval number

**e1\*2015/208\*2018/829ND\*00417\*02**



**00417 ND**

**1. Verwendungsbereich und Kennwerte**

Die Zugkugelkupplungen 80 vom Typ 80-647340 sind für die Verwendung an land- oder forstwirtschaftlichen Anhängern und Arbeitsmaschinen vorgesehen und für folgende Kennwerte genehmigt:

Kennwerte / characteristic values		
zulässige Geschwindigkeit permitted speed	[km/h]	> 40
zulässiger D-Wert permitted D-value	[kN]	<b>51,9</b> 51.9
zulässige Stützlast S permitted vertical load	[kg]	<b>1800</b>

Die Zugkugelkupplung 80 wird in den folgenden Ausführungen gefertigt.

Ausführung version	Merkmal feature
1	Standard / standard

Die Zugkugelkupplung 80 darf nur mit typgenehmigten 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**

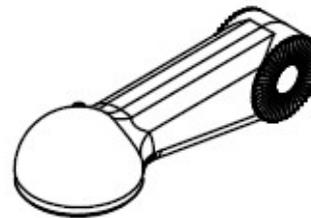
Die Zugkugelkupplungen dürfen ausschließlich in Verbindung mit bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten Zugeinrichtungen, die über eine paßgenaue Hirthverzahnung verfügen, verwendet werden (siehe Anlage 2).

Bei der Montage müssen die Anlageflächen der Hirthverzahnung sauber sowie lack- und fettfrei sein. Die Befestigung der Zugkugelkupplung erfolgt mit einer Schafschraube M24 der Güte 10.9. Sie ist mit einem Anziehdrehmoment von  $750^{+50}$  Nm festzuziehen und zu sichern.

Die Zugkugelkupplungen sind nicht für Schweißverbindungen zulässig.

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

Coupling heads 80 of type 80-647340 are designed for the use on agricultural and forestry trailers and work machines and approved for following characteristic values:



The coupling head 80 is made in the following versions.

Coupling heads 80 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 ( $\pm 60^\circ$ ), vertical and axial ( $\pm 20^\circ$ ) pivoting angles.

When using the coupling heads 80 on rigid drawbar trailers, it is to be 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 may only be used in conjunction with the type approved, for mounting suitable drawbars, which are fitted with an exact Hirth toothing (see appendix 2).

When mounted, the surfaces of the connected components must be clean, free of paint and grease or other residual material. The assembling of the ball coupling has to be completed by using a screw M24, with a metric thread and strength class of 10.9. The screw is to be tightened at a tightening torque of  $750^{+50}$  Nm and to be secured.

The ball couplings are not allowed for welded connections.

# Montage- und Betriebsanleitung installation- and operating instructions

80-647340



Die Hinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten.



Bei Einbau und Betrieb sind die allgemein gültigen Bestimmungen zur Unfallverhütung zu beachten (z.B. BGV D29).

### 3. Betrieb

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

The instructions of the vehicle manufacturer must be observed.



With the installation and operation, the generally applicable regulations for accident prevention must be observed (e.g. BGV D29).

### 3. Operation

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

<b><math>D = g \times (T \times R) / (T + R)</math></b> <b>[kN]</b>	<b><math>R = D \times T / (g \times T - D)</math></b> <b>[t]</b>
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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>

Der D-Wert ist ein rechnerischer Vergleichswert, der die horizontale Kraftkomponente in Fahrzeuglängsachse zwischen Zugmaschine und Anhänger beschreibt.

Der angegebene D-Wert von 51,9 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 8,5 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 14 t.

The D-value is a mathematically reference value and described the horizontal force component in the longitudinal axis between the tractor and the towed vehicle.

The indicated D-value of 51.9 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 8.5 tones and linked by truck with a total mass not exceeding 14 tones.

**Die Zugkugelpkupplung 80 darf nur mit nachfolgend aufgeführten Verbindungseinrichtungen gekuppelt werden.**

**The coupling head may only be used with the following coupling devices.**

<b>Verbindungseinrichtung</b> <b>coupling device</b>	<b>ISO-Norm</b> <b>ISO standard</b>
<b>Kugelpkupplung 80 / coupling ball 80</b>	<b>ISO 24347:2005</b>



**Nach erfolgten Kuppelvorgang ist der Niederhalter der Kupplungskugel zu verriegeln und der Verriegelungsbolzen zu sichern.**



**After the coupling process is executed, the keeper of the coupling ball must be locked and the locking bolt must be secured.**



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.



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.

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

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.

**Montage- und Betriebsanleitung**  
**installation- and operating instructions**  
**80-647340**

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 zur Befestigung der Zugkugelpkupplung 80 mittels Drehmomentenschlüssel auf festen Sitz zu überprüfen (Anziehdrehmoment 750 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.

**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, for fastening the coupling head 80, checked with a torque wrench (750 Nm). Damaged coupling head 80 must be replaced with new coupling head 80.

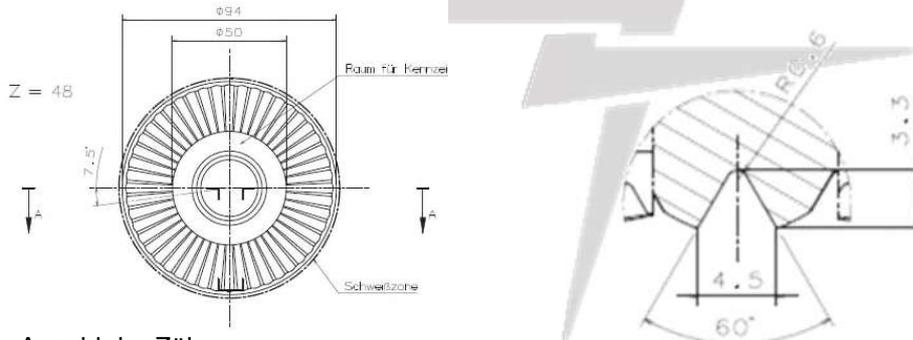
In case of exceeding the abrasion limits (see appendix 1) or damages, the coupling head 80 must be replaced.

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 center.

**Anlage 1 / appendix 1 Verschleißmaße / wear rates 1**

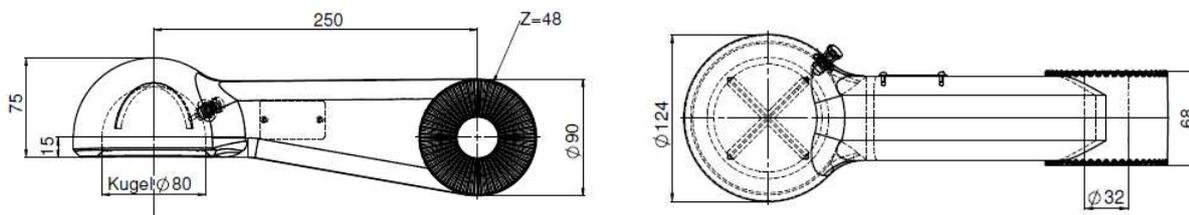
Verschleißteil wear part	Bezeichnung description	Nennmaß [mm] nominal dimension	Verschleißmaß [mm] wear dimension
Kugelpfanne ball cup	Ø Kugelpfanne ball cup diameter	80	max. 82

**Anlage 2 / appendix 2 Hirthverzahnung / hirth coupling 2**



Z – Anzahl der Zähne  
number of teeth

**Anlage 3 / appendix 3 Montageskizzen / mounting drawings 3**



Datum / date: 27.03.2023

Aktenzeichen / file: 80-647340\_VO#02