

Montage- und Betriebsanleitung für Kupplungskugel 80 mit Halterung Typ 481352
Allgemeine Bauartgenehmigung nach §22a StVZO, Genehmigungszeichen:  M 10086

Installation- and operating instructions for coupling ball 80 with towing bracket type 481352
General type approval according to §22a StVZO, approval mark:  M 10086

1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Die Kupplungskugel 80 mit Halterung (KmH) Typ 481352 darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen nach § 43 Abs. 4 StVZO verwendet werden.

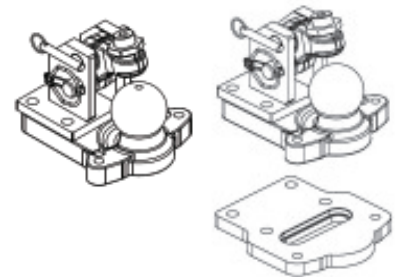
Die KmH darf in Kombination mit bauartgenehmigten und zum Anbau geeigneten Verbindungseinrichtungen unter Einhaltung der nachstehenden Kennwerte verwendet werden:

1. Field of application and characteristic values

The coupling ball 80 with towing bracket (cwb) of type 481352 is designed for the use on agricultural and forestry tractors according to fourth sentence of § 43 StVZO.

The (cwb) may only be used in conjunction with the type approved and for mounting suitable coupling devices in compliance with the following characteristic values:

in Kombination mit / <i>in combination with</i>		I	II
zulässige Geschwindigkeit / <i>permitted speed</i>	[km/h] [kph]	≤ 40	> 40
zulässiger D-Wert / <i>permitted D-value</i>	[kN]	91,3	91,3
zulässige Stützlast S / <i>permitted vertical load at the coupling point S</i>	[kg]	4.000	3.000



2. Montage

Der Anbau der KmH Typ 481352 darf nur in Verbindung mit einem an der Zugmaschine montierten, typgenehmigten und zum Anbau geeigneten Anhängelock (Tragplatte) erfolgen. Es sind die Angaben der Montage- und Betriebsanleitungen der verwendeten Einrichtungen zu beachten.

Die Montage der KmH kann direkt oder über eine Adapterplatte (Retrokit) an einen Anhängelock (Tragplatte) erfolgen. Hierbei ist zu beachten, dass der erforderliche Schraubanschluss und Formschluss (Beispiel siehe Anlage) ein spielfreies einsetzen der KmH gewährleistet. Bei der direkten Anbindung sind 6 Schrauben M16 (10.9) zu verwenden und über Kreuz mit einem Drehmoment von 300 Nm anzuziehen.

Die Montage in Verbindung mit der Retrokitplatte kann als Schraubanschluss oder kombinierter Schweiß- und Schraubanschluss erfolgen (siehe Anlage). Der Schraubanschluss hat mit 6 Schrauben M16 (10.9) und einem Anzugsdrehmoment von 300 Nm zu erfolgen.

Beim kombinierten Schweiß- und Schraubanschluss ist zu beachten, dass der verwendete Anhängelock (Tragplatte) zum Schweißen durch den Hersteller freigegeben ist (siehe Montage- und Betriebsanleitung) und eine Mindestmaterialstärke von 50 mm aufweist. Der Anbau in Verbindung mit der Retrokitplatte hat mit mindestens 4 Schrauben

2. Installation

The installation of the (cwb) may only be in conjunction with type approved and for mounting suitable mounting frames (support plate). The instructions for installation and operation of the used coupling device shall be considered.

The installation of the (cwb) can be carried out directly or in combination with the adapter plate (retrokit) at the support plate. Thereby should be noted that the necessary screw connection and positive locking (see appendix) ensure a insertion without clearance. When mounted the cwb directly using 6 screw M16 (10.9) at a tightening torque of 300 Nm. The screws are tightened crosswise.

The installation in combination with the adapter plate (Retrokit) can be carried out as screw connection or combined weld and screw connection (see appendix). The screw connection must be completed by using 6 screws M16 (10.9) with a tightening torque of 300 Nm.

For the combined welding and screw connection it should be noted that the used mounting frame (support plate) is released by the manufacturer for welding (see installation- and operating instructions) and ensures a minimum material thickness of 50 mm. The assembly of the (cwb) in combination with the adapter plate (retrokit) must to be completed by using at least 4 screws M16 (8.8)

M16 (8.8) und einem Anzugsdrehmoment von 195 Nm zu erfolgen (siehe Anlage). Die Schweißanbindung ist entsprechend den Angaben in der Anlage auszuführen.

Bei der Montage müssen die Anlageflächen der zu montierenden Teile sauber sowie lack- und fettfrei sein.

3. Betrieb

Beim Betrieb der KmH dürfen die oben genannten Kennwerte nicht überschritten werden.

Diese können mit den nachstehenden Formeln überprüft werden.

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

T = technisch zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges in t
 C = Summe der Achslasten des mit der zulässigen Masse beladenen Zentralachsanhängers in t
 D = zulässiger D-Wert
 A = zulässige Anhängelast
 g = Erdbeschleunigung, angenommen werden 9,81 m/s²

Der angegebene D-Wert von 91,3 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 24,5 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 15 t.

D-Werte und Anhängelasten können auch mit dem Rechenprogrammen unter www.scharmueeller.at überprüft werden.

Die KmH darf nur mit Zugkugelnkupplungen Typ 80 der Scharmüller GmbH oder Zugkugelnkupplungen nach ISO 24347 gekuppelt werden.

Die in Kombination mit der KmH verwendbaren mechanischen Verbindungseinrichtungen haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Fabrikschilder), welche deren zulässigen Kennwerte und (sofern zutreffend) deren zulässigen Zugösen vorschreiben. Sofern durch diese Kennzeichnungen von der KmH 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. KmH / 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.

with a tightening torque of 195 Nm (see appendix).

The weld should be carried out according to the instructions given in the appendix.

When mounted, the surfaces of the connected components must be clean, free of paint and grease or other residual material.

3. Operation

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

$$A = D \times T / (g \times T - D) \quad [\text{t}]$$

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]
 D = permitted D-value
 A = permitted towable mass
 g = acceleration of gravity 9,81 m/s²

The indicated D-value of 91,3 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 24,5 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 15 tonnes.

D-values and towable mass can also be checked with the online program on www.scharmueeller.at.

The (cwb) may only be coupled with ball couplings 80 of the company Scharmüller or with ball coupling devices 80 according to ISO 24347.

Mechanical coupling devices that can be used in combination with the (cwb) have separate approval ratings and markings (type plates), which define their characteristic values and draw bar eyes. If these markings offer different characteristic values, in comparison to the (cwb), the small values are valid 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 3 degrees) to ensure that the customary swinging draw bar angle between the procured connecting system is not impeded.

4. Wartung und Verschleiß

Im Rahmen der Fahrzeugwartungen sind die Kontaktflächen im Kuppelpunkt zu schmieren und die Befestigungsschrauben der Halterung und für den Niederhalter auf festen Sitz zu überprüfen. Lockere Schrauben (Anziehdrehmoment kleiner als 195 Nm bzw. 300 Nm) sind durch neue Schrauben zu ersetzen.

Das zulässige Längs- und Seitenspiel zwischen Kupplungskugel und Zugkugelkupplung darf 1 mm, das zulässige Höhenspiel zwischen Zugkugelkupplung und Niederhalter der Kupplungskugel darf 2 mm betragen. Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen (siehe Verschleißmaße) 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.

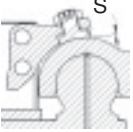
4. Maintenance and wear

In the context of (vehicle) maintenance, the contact areas in the coupling point are to be greased and the tightness of the castle nuts of the (cwb) checked with a torque wrench (195 Nm / 300 Nm). Loose or worn bolts must be replaced with new components.

The permissible longitudinal and lateral play between the ball and the coupling is 1 mm and the vertical play to the keeper (hold down device) is max 2 mm. In case of exceeding the abrasion limits (see wear rates), defective parts must be replaced with new components.

If the vehicle holder does not have access to the requirements herein described for maintenance or replacement, it is required to use a specialized service centre.

Verschleißmaße / wear rates

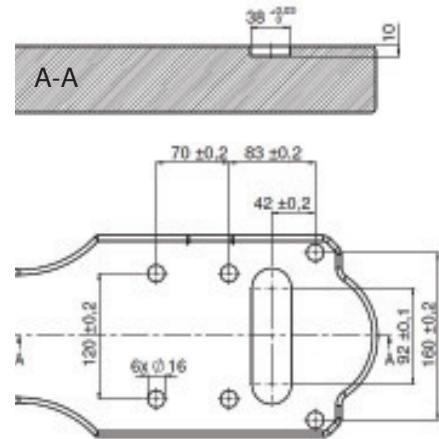
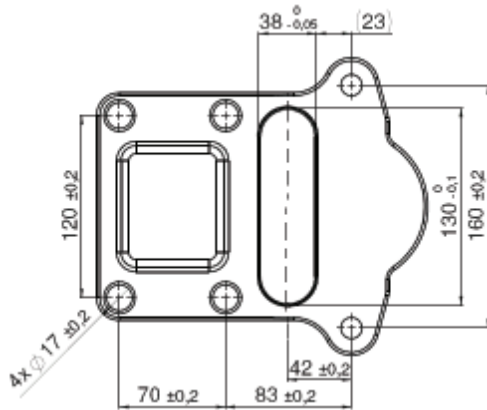
Verschleißteil / wear part	Bezeichnung / description	Nennmaß / nominal dimension [mm]	Verschleißmaß / wear dimension [mm]
Kupplungskugel / coupling ball	Ø Kupplungskugel / coupling ball diameter	80	min. 78,5
Niederhalter / downholder 	Spiel S zwischen gekuppelter Zugkugelkupplung und dem Niederhalter / play S between ball towing device and downholder	0,5 - 1	max. 2

Anlage / Appendix

Anschlussabmessungen / *connection dimensions*

KmH / *cwb*

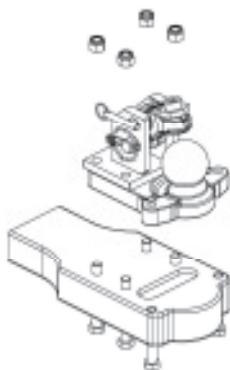
Tragplatte / *support plate*



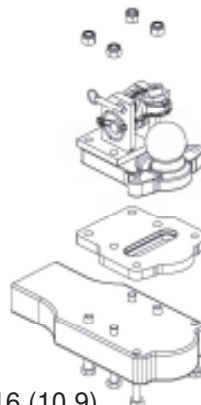
Schraubanschluss / *screw connection*

Schraubanschluss mit Retrokit / *screw connection with retrokit*

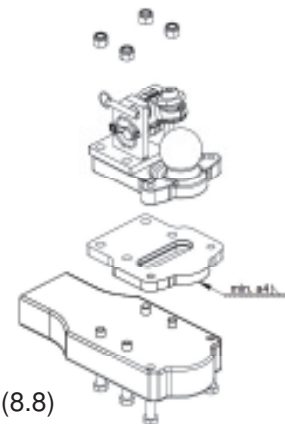
Schraubanschluss in Kombination mit Schweißnaht (Vorgabe) / *screw connection in combination with weld (specification)*



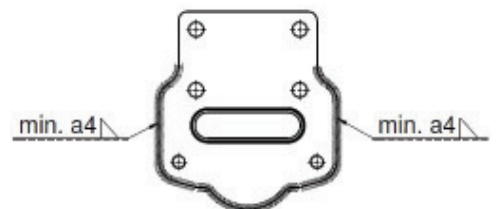
6 x M16 (10.9)
300 Nm



6 x M16 (10.9)
300 Nm



6 x M16 (8.8)
195 Nm



Es ist zu beachten, dass die Schweißnaht nicht umlaufend auszuführen ist, nur im hinteren 2/3-Bereich!

It should be noted that the weld is not carried out circumferential, only in the rear 2/3 area!