

Montage- und Betriebsanleitung installation- and operating instructions

633070

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*00644*00



00644 ND

1. Verwendungsbereich und Kennwerte

Die Kupplungskugel 80 mit Halterung Typ 633070, in den nachfolgend aufgeführten Ausführungen, darf an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen verwendet werden.


Ausführungen W311 bis W390.

Die Kupplungskugel 80 ist mit zum Anbau geeigneten und entsprechend den Kennwerten festigkeitsmäßig ausgelegten Befestigungselementen (Aufnahmelager, Anhängelock, Anbaukonsolen) zu verwenden.



Die Aufnahmelager müssen zum Anbau geeignet und mit den zulässigen Kennwerten gekennzeichnet sein. Es sind die Hinweise des Herstellers zu beachten.

Die Kupplungskugel 80 darf nur in Kombination mit zum Anbau geeigneten Verbindungseinrichtungen unter Einhaltung der nachstehenden Kennwerte verwendet werden:

Kennwerte / characteristic values		I
Ausführung version		W311 – W390
zulässige Geschwindigkeit permitted speed	[km/h]	> 40
zulässiger D-Wert permitted D-value	[kN]	120,2
zulässige Stützlast S permitted vertical load at the coupling point S	[kg]	4.000
zulässige wirksame Baulänge L ¹⁾ bis permitted effective length L ¹⁾ up to	[mm]	135 (+3)
zulässige Zugkugelpkupplung permitted coupling head		ISO 24347:2005

¹⁾ Die zulässige Einbaulänge (L) bezieht sich auf die Mitte des Kuppelpunktes bis zur Mitte der hinteren Befestigungselemente an der Zugmaschine.

2. Montage

Die Kupplungskugel 80 Typ 633070 darf ausschließlich in Kombination mit zum Anbau geeigneten Anhängelöcken (Funktionsmaße siehe Tabelle unten) montiert werden, wobei darauf zu

1. Field of application and characteristic values

The ball-type coupling 80 with bracket of type 633070, in the following versions, is designed for the use on agricultural and forestry tractors.

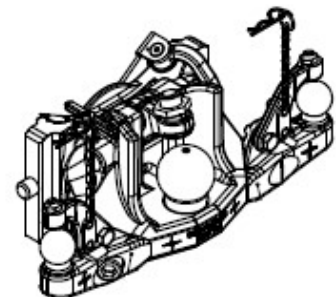
Versions W311 up to W390.

The ball-type coupling 80 must be used with the installation components (bearing device, mounting frame, mounting consoles) with for mounting suitable and according to the characteristic values strength designed.



The bearing devices must be suitable for mounting and marked with the permitted characteristic values. The instructions of the manufacture must be observed.

The ball-type coupling 80 may only be used in conjunction with for mounting suitable coupling devices in compliance with the following characteristic values:



¹⁾ The permitted installation length (L) refers to the center of the coupling point to the center of the rear installation components of the tractor.

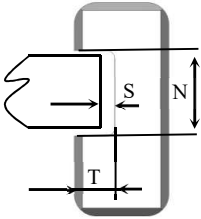
2. Installation

The ball-type coupling 80 of type 633070 may only be mounted on for mounting suitable frames (functional dimensions see table below). It must be ensured that the adapter plate (sliding plate) of type



achten ist, dass diese sich innerhalb des Anhängesockles befindet und sicher verriegelt.

633070 is within the mounting frame and secure locked.

Funktionsmaß functional dimension	Bezeichnung description	Nennmaß [mm] nominal dimension
Rastschiene ladder-rail 	Rastschienenabstand W distance between the ladder rail W	311 - 390
	seitliches Spiel zwischen den Rastschienen S lateral play between the ladder-rails S	$W + 1,5$
	Nutbreite N slot width N	32 (+0,7)
	Nuttiefe T slot depth T	15 (+0,7)
	Ø Verriegelungsbohrung locking hole diameter	26 (+0,2)

Zur Montage und Höhenverstellung der Kupplungskugel 80 ist der Betätigungshebel nach oben zu ziehen und nach rechts zu drehen (Ansicht von vorne). Beim Verstellen der Kupplungskugel 80 ist darauf zu achten, dass die Durchfallsicherung am Anhängesockel bzw. an der Kupplungskugel 80 vorhanden und wirksam ist.

For mounting and height adjustment of the ball-type coupling 80, the actuating lever must be pulled up and turned to the right (front view). When adjusting the ball-type coupling 80, make sure that the drop protection on the frame or on the ball-type coupling 80 exists and is properly working.

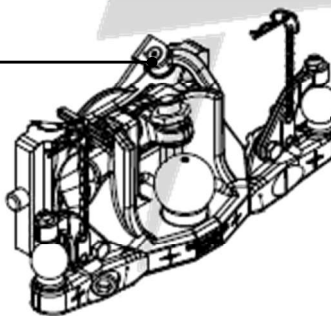
Nach der Montage bzw. Höhenverstellung der Kupplungskugel 80 muss sich die Adapterplatte der Kupplungskugel 80 innerhalb der Rastschienen des Anhängesockles befinden und sicher verriegelt werden. Dabei muss in geschlossener und verriegelter Stellung der Betätigungshebel nach unten geneigt sein, wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

After mounting or height adjustment of the ball-type coupling 80, the adapter plate of the ball-type coupling 80 must be within the locking rails of the frame and must be securely locked. It has to be ensured that the actuating lever is down in the closed and locked position. Please, see the figure below.

Betätigungshebel mit Klinke
actuating lever with latch

Adapterplatte
adapter plate

Verriegelungsbolzen
locking pin
Ø 25 mm



Darstellung in verriegelter Stellung

schema in locked position
(Ansicht von hinten, in Fahrtrichtung)
(view from back, driving direction)

Zwangslenkung
forced steering

Die Hinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten.

The instructions of the vehicle manufacturer must be observed.



Bei Einbau und Betrieb sind die allgemein gültigen Bestimmungen zur Unfallverhütung zu beachten (z.B. DGUV 70).



With the installation and operation, the generally applicable regulations for accident prevention must be observed (e.g. DGUV 70).

3. Betrieb

Beim Betrieb der Kupplungskugel 80 dürfen die oben genannten Kennwerte nicht überschritten werden. Diese können mit den nachstehenden Formeln überprüft werden.

3. Operation

When using the ball-type coupling 80, the above mentioned characteristic values may not exceed and can be checked with the following formula.

$$D = g \times (T \times R) / (T + R)$$

[kN]

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/s²

$$R = D \times T / (g \times T - D)$$

[t]

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/s²

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

Ein D-Wert von 120,2 kN erlaubt, z.B. im Falle der Inanspruchnahme einer Achslast(en) des Anhängers von 28,5 t einer Inanspruchnahme der Zugmaschine mit einer zulässigen Gesamtmasse von 21,5 t.

Die Kupplungskugel darf nur mit typgenehmigten Zugkugeln nach ISO 24347:2005 gekuppelt werden.



Die zugmaschinenseitigen Anhängböcke und die Zugkugeln der Anhänger haben gesonderte Genehmigungen und Kennzeichnungen (Typschilder), welche die zulässigen Kennwerte ausweisen. Sofern durch diese Kennzeichnungen oder durch die Angaben des Zugmaschinenherstellers für Anhängerkuppelbetrieb von der Kupplungskugel 80 abweichende Kennwerte vorgeschrieben werden, sind für den Betrieb der Kombination **jeweils die kleineren Werte maßgebend**.



Nach erfolgtem Kuppelvorgang ist der Niederhalter zu verriegeln und der Verriegelungsbolzen zu sichern.

Der Abstand (Spiel) zwischen Zugkugeln und Niederhalter ist auf ein Spiel von 0,5 mm bis 1 mm einzustellen. Die Einstellschraube ist mit der Sicherungsmutter und einem Mindestanzugsmoment von 100⁺¹⁰ Nm zu sichern.

Bei horizontaler Stellung von Zugfahrzeug und Anhänger müssen sich die gekuppelte mechanischen Verbindungseinrichtungen (z.B. Zugzapfen / 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 Halterung auf festen Sitz zu überprüfen. Lockere Schrauben (Anziehdrehmoment siehe Hinweise der Halterung) sind durch neue Schrauben zu ersetzen.

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 D-value of 120.2 kN allows, e.g. a trailer usage of a permitted axle load of 28.5 tonnes and linked by truck with a total mass not exceeding 21.5 tonnes.

The ball-type coupling may only be coupled with type approved ball coupling devices 80 according to ISO 24347:2005.



Mechanical coupling devices (mounting frames and drawbar eyes) that can be used in combination with the coupling device have separate approvals and markings (type plates), which define their characteristic values. If these markings offer different characteristic values in comparison to the ball-type coupling 80, **the lower values are decisive** for the combination of these devices.



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

The distance (gap) between coupling head and keeper has to be adjusted a play about 0.5 mm up to 1 mm. The adjustment screw has to be secured by a lock nut with a tightening torque of at least 100⁺¹⁰ Nm.

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. 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 screws of the bracket checked with a torque wrench (torque moment see instructions of the bracket). Loose or worn screws must be replaced with new components.



Es ist zu überprüfen, dass in der verriegelten Stellung die Verriegelungsbolzen nur ca. 3 mm bis 5 mm nach innen gedrückt werden können.

It has to be verified that in the locked position, the locking pins can only be pressed inward about 3 mm up to 5 mm.

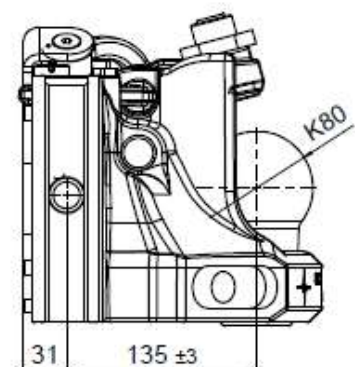
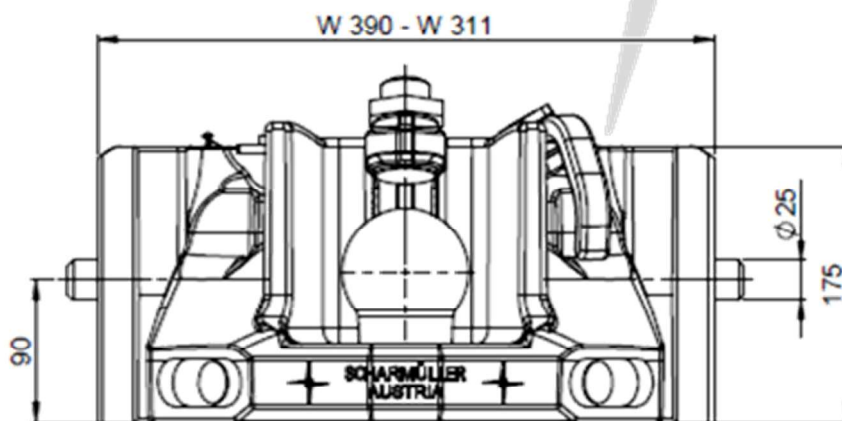
Beim Überschreiten der Verschleißgrenzen (siehe Anlage 1) und/oder Beschädigungen ist die Kupplungskugel 80 auszutauschen.

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

Der Austausch der Konuskupplungskugel 80 darf ausschließlich nur durch die Firma Scharmüller erfolgen.

The replacement of the cone coupling ball 80 may only be done by the company Scharmüller.

Anlage 1 / appendix 1		Verschleißmaße / wear rates		1
Verschleißteil wear part	Bezeichnung description	Nennmaß [mm] nominal dimension	Verschleißmaß [mm] wear dimension	
Kupplungskugel coupling ball	Ø Kupplungskugel coupling ball diameter	80	min. 78,5	
Niederhalter keeper	Spiel S zwischen gekuppelter Zugkugelkupplung und dem Niederhalter play S between ball towing device and keeper	0,5 - 1	max. 2	
Verriegelungsbolzen locking pins	Bolzendurchmesser pin diameter	Ø 25	Ø 24,3	
Adapterplatte adapter plate	Breite der Adapterplatte W adapter plate width W	311 330 335 390	310,3 329,3 334,3 389,3	
Adapterplatte adapter plate	Schienenendicke rail thickness	31,6	30,9	
Anlage 2 / appendix 2		Montageskizze / mounting drawing		2



Datum / date: 25.11.2020

Aktenzeichen / file: 633070_VO_00