

**Wichtige Unterlage!**  
Dem Kunden unbedingt vor der Montage der Kupplung übergeben!

## Montage- und Betriebsanleitung

Der Anbau muß nach der vorliegenden Montage- und Betriebsanleitung erfolgen. Sollten sich durch den Anbau des Anhängers die Belastungswerte (z.B. zulässige Achslast, Gesamtgewicht, zulässige Stützlast) des Fahrzeugs verändern, muß eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere nach § 27 Abs. 1a Nr. 6 StVZO vorgenommen werden.

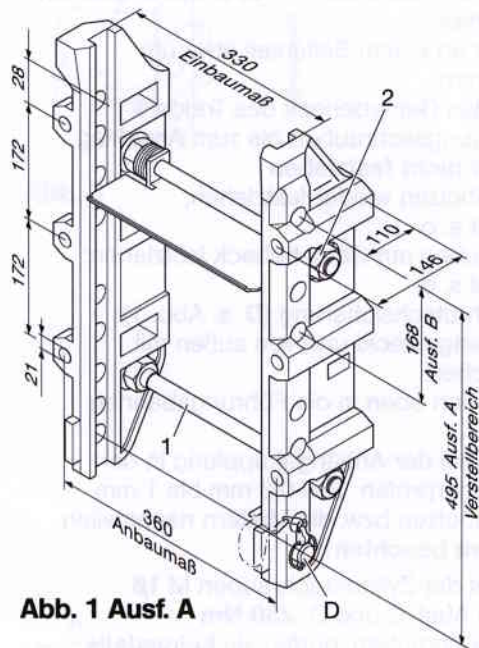


Abb. 1 Ausf. A

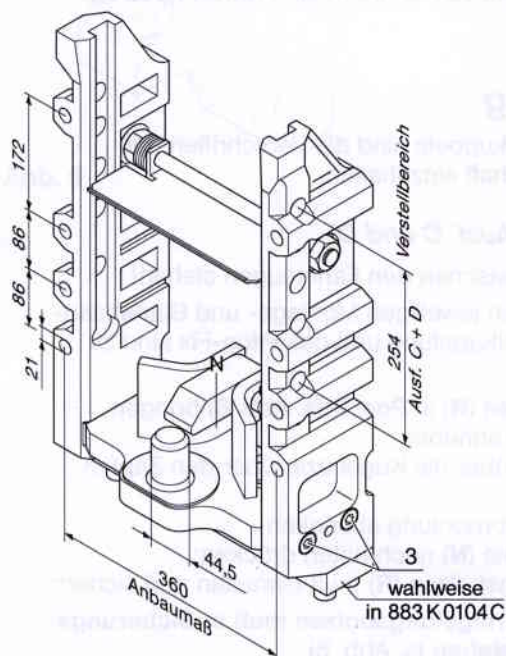


Abb. 2 Ausf. C (übrige Maße wie Ausf. A)

## 1. Technische Daten

- **Typ 70397 Ausf. A, B, C, D** (Abb. 1, 2, 3)
- **Gewicht**
  - Ausf. A 31 kg
  - Ausf. C 55 kg
  - Ausf. D 64 kg

Typ	Ausf.	Artikel-Nr.	Anhängebock	Befestigung	Verstellbereich (mm)
70397	A	880A0700	lang	4-Loch	495
70397	A	880A0800	lang	6-Loch	495
70397	B	880A0910	kurz	4-Loch	168
70397	C	880C0100	mit Piton-Fix	6-Loch	254
70397	D	880K0100	mit Kugel	6-Loch	254

### Belastungswerte nach ABG

- zulässiges Gesamtgewicht des Traktors **14000 kg**
- zulässige Stützlast für Bolzenkupplung **2000 kg**
- zulässige Stützlast für Piton-Fix (Ausf. C) **3000 kg<sup>1</sup>**
- zulässige Stützlast für Kugelkupplung (Ausf. D) **4000 kg<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup> über 40 km/h **2000 kg**

### Belastungswerte nach EWG (bis 40 km/h)

- D-Wert **89,3 kN**
- D-Wert für Kugelkupplung (Ausf. D) **93,6 kN**
- zulässige Stützlast für Bolzenkupplung **2000 daN**
- zulässige Stützlast für Piton-Fix (Ausf. C) **3000 daN**
- zulässige Stützlast für Kugelkupplung (Ausf. D) **3000 daN**

- verwendbar an Traktoren von John Deere:

Reihe	Befestigung
<b>6000</b> (6000-6620)	4-Loch
<b>7000</b> (6800-7810)	6-Loch (Ausf. A, C, D) oder 4-Loch (Ausf. B)
<b>8000</b> (8100-8520)	6-Loch (Ausf. A, C, D) oder 4-Loch (Ausf. B)

(Befestigung oben, unten und an einer der mittleren Bohrungen entsprechend dem Schleppertyp)

- geeignet zur Aufnahme bauartgenehmigter ROCKINGER-Anhängekupplungen der Modellreihen RO\*248 R, RO\*840 R, RO\*850 R, RO\*860 D, RO\*873 D
  - an Traktorenreihen bis 6420: zusätzlich RO\*274 R
  - an Traktorenreihen 6506 bis 7810: zusätzlich RO\*274 S

- **Anhängebock Ausführung A kann zusätzlich aufnehmen:**
  - **Piton-Fix 820A01** Ausf. A (s. Abb. 4) in Untenanhängung mit zulässiger Stützlast: **2500 kg** (2500 daN) oder
  - **Kugelkupplung 825A01** Ausf. A (s. Abb. 5), in Untenanhängung mit zulässiger Stützlast **3000 kg** (3000 daN)
  - **in Obenanhängung zulässige Stützlast max. 2000 kg** (2000 daN)

- **Beachtung der Angaben des Traktorherstellers und der Belastungswerte des Anhängers**

- Kuppelbare Zugösen:
  - Piton-Fix mit Zugösen DIN 9678 (ISO 5692-1)
  - Kupplungskugel mit Zugkugelkupplungen der folgenden ABG: M 9614, M 9615, M 9622, M 9625, M 9679, M 9680, M 9685

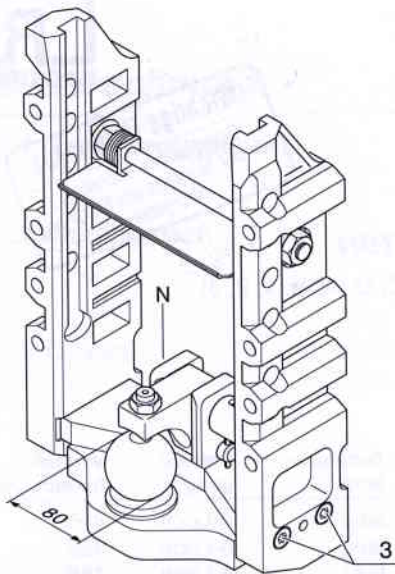


Abb. 3 Ausf. D (Maße wie Ausf. A, C)

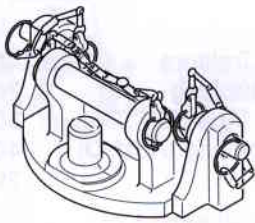


Abb. 4

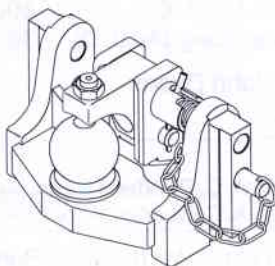
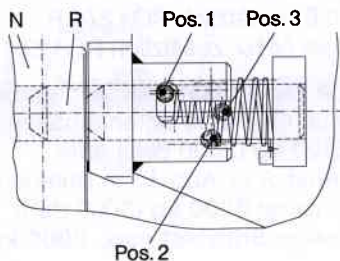


Abb. 5



Pos. 2

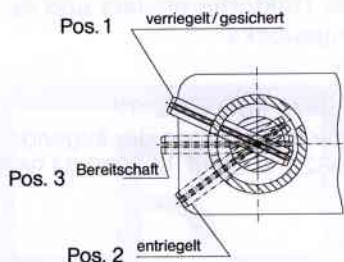


Abb. 6

## 2. Montage

- Die Anhängerböcke werden mit dem entsprechenden Lochbild vormontiert geliefert.
- Das Lösen der Muttern (2) an den Spannbolzen (1, s. Abb. 1) ist **normalerweise nicht notwendig**.
- Anhängerbock am Getriebeheck befestigen  
Schrauben M 20x180 Qualität 10.9,  
Anziehdrehmoment **610 Nm**
- Festsitz aller Muttern (2) prüfen:  
Anziehdrehmoment **230 Nm**

Stimmen die Bohrungen des Anhängerbockes **nicht** mit den Aufnahmebohrungen am Getriebeheck **überein**, empfehlen wir folgende Maßnahmen:

- äußere Muttern nur an einem Seitenteil etwa um  $\frac{1}{4}$  Umdrehung lockern
- Anhängerbock an das Getriebeheck des Traktors montieren: Befestigungsschrauben bis zum Anschlag einschrauben, aber **nicht festziehen**
- Muttern der Spannbolzen wieder festziehen, Anziehdrehmoment s. o.
- Befestigungsschrauben am Getriebeheck festziehen: Anziehdrehmoment s. o.
- Kontrolle der Durchrutschsicherung (D, s. Abb. 1): Bolzen von innen eingesteckt und von außen mit Klappstecker gesichert
- Anhängerkupplung von oben in die Führungsbahnen einsetzen
- Seitenverschiebespiel der Anhängerkupplung in den Führungsbahnen überprüfen: Soll 0,3 mm bis 1 mm
- ggf. mit den Spannbolzen bzw. die Muttern nachstellen  
**Anziehdrehmoment beachten!**
- Anziehdrehmoment der Zylinderschrauben M 16 (3, s. Abb. 2, 3) bei Ausf. C und D: **230 Nm**  
Bewegen sich die Schrauben, dürfen sie **keinesfalls nachgezogen** werden, sondern sind **durch neue zu ersetzen**.

## 3. Bedienung

Beim Ein- und Auskuppeln sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaft einzuhalten.

### 3.1 Einkuppeln (Ausf. C und D)

Es darf niemand zwischen den Fahrzeugen stehen!

Die Vorgaben in den jeweiligen Montage- und Betriebsanleitungen der Kugelpkupplung und des Piton-Fix sind zu beachten!

- Sicherungsbolzen (R) in **Pos. 2** (s. Abb. 6) bringen
- Niederhalter (N) anheben
- Zugvorrichtung über die Kugel bzw. über den Zapfen führen
- mit geeigneter Vorrichtung absenken
- Niederhalterklinke (N) nach unten drücken:  
Der Verriegelungsbolzen (R) muß einrasten und sichern

**Kontrolle: Der Verriegelungsbolzen muß in Sicherungsposition (Pos. 1) stehen** (s. Abb. 6).

**Vorsicht, Unfallgefahr!**

### 3.2 Auskuppeln (Ausf. C und D)

- Anhänger gegen Wegrollen sichern bzw. Stützfüße ausfahren
- Sicherungsbolzen (R) entriegeln (**Pos. 2**, s. Abb. 6)
- Niederhalterklinke (N) anheben
- Zugvorrichtung mit geeigneter Vorrichtung abheben:  
Die Niederhalterklinke bleibt in Bereitschaftsstellung zum Einkuppeln (**Pos. 3**).
- Zugfahrzeug nach vorn setzen

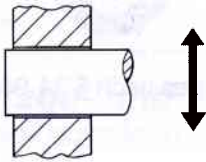


Abb. 7

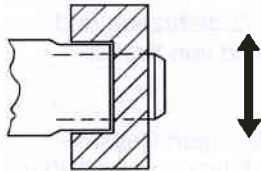


Abb. 8

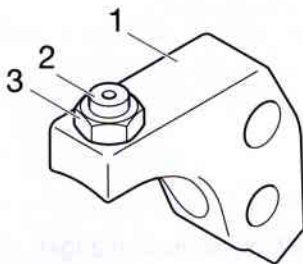


Abb. 9

## 4. Wartung

### Steckbolzenlager (Abb. 7)

- Bolzenspiel in der Bohrung max. 3 mm (Nennmaß neu 0,5 mm)
- Verschleiß des Bolzens max. 1,5 mm
- Verschleiß der Bohrung 1 mm oder umgekehrt

### Fahrschuhlager (Abb. 8)

- Spiel in den Führungsteilen in Zug-/Schubrichtung max. 2,4 mm (Nennmaß neu 0,4 mm bei Einbaumaß 330 mm)
- Verschleiß der Nut im Anhängebock max 1,2 mm
- Verschleiß an der Führung der Anhängerkupplung 0,8 mm oder umgekehrt

### Kugelumkupplung, Piton-Fix, Zugkugelumkupplung

- Zur Verschleißminderung von Kugelumkupplung, Piton-Fix und Zugvorrichtung in regelmäßigen Abständen je nach Einsatzbedingungen und nach Reinigung mit Hochdruck-Waschgeräten mit Mehrzweckfett schmieren.
- Kontaktflächen über Schmiernippel an der Zugkugelumkupplung oder über Zentralschmierung fetten.

Bei fehlender Schmierstelle an der Zugkugelumkupplung muß an der Kugelunterseite der Schmiernippel Bestell-Nr. 65018 angebracht und zur Schmierung benutzt werden.

- Bei Abnutzung der Kugel unter 78,5 mm ist diese zu tauschen. Kugel nur max. zweimal erneuern, danach neue Kugelumkupplung verwenden.
- zulässige Abnutzung des Zugzapfens (Piton-Fix, Nennmaß 44,5+2) auf min. 41 mm

**Reparaturen darf nur eine Fachwerkstatt vornehmen!**

### Arbeitsschritte für Kugeltausch (Ausf. D):

- Nutmutter entfernen
- Kugel von unten ausdrücken
- Neue Kugel einsetzen
- Nutmutter aufschrauben:  
Anziehdrehmoment **160 bis 180 Nm**
- Gewinde mit Metallkleber (Loctite) sichern
- Das Höhenspiel der gekuppelten Zugkugelumkupplung darf max. 5 mm betragen.  
Bei Erreichender Verschleißgrenze die entsprechenden Teile (Kugel, Niederhalter bzw. Zugkugelumkupplung) erneuern.
- Am Niederhalter (1) mit Einstellschraube (2) läßt sich das Höhenspiel bei gekuppelter Zugkugelumkupplung bis auf min. 0,5 mm begrenzen:
  - Kontermutter (3) lösen
  - Schraube (2) mit leichtem Druck auf der Oberseite der Zugkugelumkupplung anstellen
  - ½ Umdrehung zurückstellen
  - Mutter (3) sichern

## 5. Schwenkwinkel

- Mit den Ausführungen C und D müssen nachfolgende Schwenkwinkel erreicht werden:
  - horizontal min.  $\pm 60^\circ$
  - vertikal min.  $\pm 20^\circ$
  - axial min.  $\pm 20^\circ$
- Mit den Zugkugelumkupplungen können gleichzeitig 2 Schwenkwinkel erreicht werden, z. B.
  - horizontal  $60^\circ$  / vertikal  $20^\circ$
  - horizontal  $60^\circ$  / axial  $20^\circ$
- Bei horizontalem Schwenkwinkel bis  $\pm 30^\circ$  sind mit den Zugkugelumkupplungen Typen 59343 und 59344 vertikal bis  $\pm 28^\circ$  möglich.

## 6. Berechnung

### 6.1 Gesamtzuggewicht

**Zulässiges Gesamtgewicht** eines Zuges nach § 34 StVZO:  
zur Zeit 40 t.

### 6.2 Anhängelast

**Bei fehlender D-Wert-Angabe:**

Zulässiges Gesamtzuggewicht (zur Zeit 40 t) minus zulässiges Gesamtgewicht des Traktors.

### 6.3 D-Wert

# D

**D-Wert** (nicht bei allen Kupplungen)

Theoretische Deichselkraft zwischen Zugfahrzeug und Anhänger, rechnerischer Vergleichswert von Kräften zwischen sich bewegenden Massen.

Der D-Wert läßt sich nur aus dem zulässigen Gesamtgewicht **beider** Größen ermitteln (Zugfahrzeug **und** Anhänger).

Berechnung des D-Wertes in (kN):

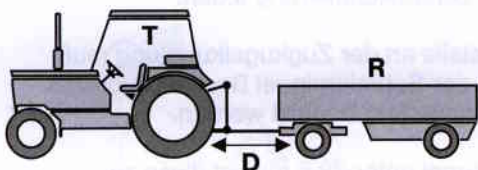
$$D = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

T: Gesamtgewicht des Zugfahrzeuges in t

R: Gesamtgewicht des Gelenkdeichselanhängers in t

g: Erdbeschleunigung (9,81 m/s<sup>2</sup>)

Der errechnete D-Wert darf **gleich oder kleiner** als der D-Wert des Anhängers (siehe Typenschild) oder der Kupplung sein.



### 6.4 Stützlast

# S

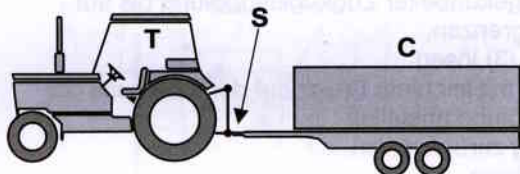
#### Statische Stützlast

- vertikale Belastung durch den Starrdeichselanhänger am Kuppelpunkt
- Die maximal mögliche statische Stützlast hängt von der Einsatzart ab und beträgt 10% des Gesamtgewichts des Anhängers oder 2000/2500 kg (es gilt der kleinere Wert).
- Die statische Stützlast sollte mindestens 4% des Anhängergewichts betragen, um schädliche Negativstützlast zu vermeiden.
- Die Höhe der Stützlast ist mitunter geschwindigkeitsabhängig.

#### Starrdeichselanhänger (C):

Verwendung grundsätzlich zugelassen:

- Größe des Starrdeichselanhängers abhängig von den Kenngrößen des Anhängers und des Zugfahrzeuges.



**R**<sup>®</sup>  
**ROCKINGER**

**Member of JOST-World**