

Montage- und Betriebsanleitung

Beim Anbau der Kugelkupplung sind die Vorschriften für die Anbringung von mechanischen Verbindungseinrichtungen gemäß Anhang VII der Richtlinie 94/20/EG und § 27 Abs. 1a Nr. 6 StVZO zu beachten.

Sollten sich durch den Anbau der Kugelkupplung 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.

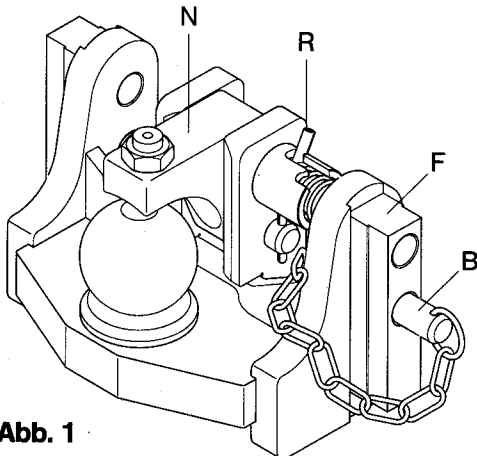


Abb. 1

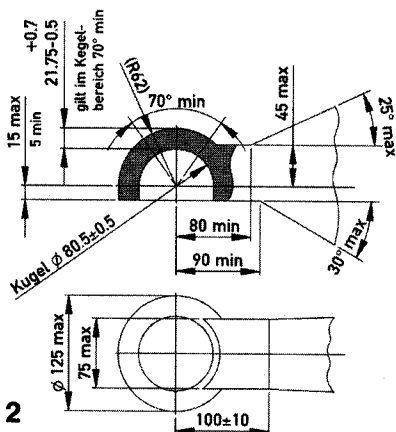


Abb. 2

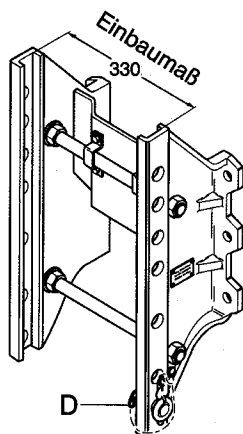


Abb. 3



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

1. Technische Daten

- Typ 825A01 Ausf. A
- nicht selbsttätiges Kupplungssystem
- Kugel ϕ 80 mm
- Gewicht 27,7 kg

Bestell-Nr.	T ¹ (t)	D ² (kN)	S ³ bis über 40 km/h (t)
825A3000	14	89,3	3 2

¹ Traktorgewicht/ Dc-Wert

² D-Wert

³ Stützlast

- für Zugmaschinen nach Richtlinie 89/173/EWG bzw. für Kfz nach § 43 Abs. 4 StVZO
- nur zur Verbindung mit Zugvorrichtung Kugel 80 (s. Abb. 2) (Gewährleistung der notwendigen Schwenkwinkel) – ISO-Norm 24347 in Vorbereitung
- einsetzbar in geeignete bauartgenehmigte Anhängerböcke Einbaumaß 330 mm
- Beachtung der Belastungswerte der verwendbaren Anhängerböcke: Stützlast **max. 2 t** (Ausnahme: John Deere Typ 70397 Ausf. A: 3 t ggf. mit Einzelbestätigung)
- zulässiges Gesamtgewicht eines Zuges nach § 34 StVZO z. Zt. **40 t**

Hinweis:

KS 80 ist auch für Anhängerböcke mit den Einbaumaßen 310, 312, 323 und 336 mm verfügbar.

Genehmigt nur für Zugkugelkupplungen (Abb. 2) ABG-Nr.: M 9614, M 9615, M 9622, M 9625, M 9679, M 9680, M 9685

2. Montage

Die Kugelkupplung ist im Anlieferungszustand betriebsbereit.

- Beachtung der einschlägigen Bestimmungen (UVV 3.2 für LoF-Fahrzeuge)
- Durchrutschsicherung (D, s. Abb. 3) ggf. entfernen
- Klappstecker und Bolzen (B) herausnehmen
- Kugelkupplung in die Führungsbahnen des Anhängerböcks einsetzen.

Achtung: Kugelkupplung gut festhalten! **Unfallgefahr!**

- Kugelkupplung in gewünschter Höhe mit Bolzen (B) links und rechts arretieren
 - Kugelkupplung mit Klappsteckern links und rechts sichern
- Anmerkung:** Die Führung (F) der Kugelkupplung darf nicht über die Führungsbahnen des Anhängerböcks herausstehen. (**Ausnahme:** Fendt-Anhängerböck AT-028: 8 mm)

Die Kugelkupplung kann auch oberhalb der Zapfwelle (Obenanhängung) eingesetzt werden.

Die Angaben der Traktorhersteller für die zulässige Stützlast (in der Regel 2 t) sind zu beachten.



3. Bedienung

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

3.1 Einkuppeln

Es darf niemand zwischen den Fahrzeugen stehen!

- Sicherungsbolzen (R) in **Pos. 2** (s. Abb. 1, 4) bringen
 - Niederhalterklinke (N) anheben
 - Zugvorrichtung über die Kugel 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. 4).
- Vorsicht, Unfallgefahr!**

3.2 Auskuppeln

- Anhänger gegen Wegrollen sichern bzw. Stützfüße ausfahren
- Sicherungsbolzen (R) entriegeln (**Pos. 2**, s. Abb. 4)
- Niederhalterklinke (N) anheben
- Zugvorrichtung mit geeigneter Vorrichtung abheben:
Die Niederhalterklinke bleibt in Bereitschaftsstellung zum Einkuppeln (**Pos. 3**).
- Zugfahrzeug nach vorn setzen

4. Wartung

Zur Verschleißminderung von Kugelkupplung und Zugvorrichtung in regelmäßigen Abständen je nach Einsatzbedingungen und nach Reinigung mit Hochdruck-Waschgeräten mit Mehrzweckfett schmieren.

Kontaktflächen über Schmiernippel an der Zugkugelkupplung oder über Zentralschmierung fetten.

Bei fehlender Schmierstelle an der Zugkugelkupplung 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 Kugelkupplung verwenden.

Reparaturen darf nur eine Fachwerkstatt vornehmen!

Arbeitsschritte für Kugeltausch:

- 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 Zugkugelkupplung (Zugpfanne) darf max. 5 mm betragen.
 - Am Niederhalter (1) mit Einstellschraube (2) läßt sich das Höhenspiel bei gekuppelter Zugkugelkupplung bis auf min. 0,5 mm begrenzen:
 - Kontermutter (3) lösen
 - Schraube (2) mit leichtem Druck auf der Oberseite der Zugkugelkupplung anstellen
 - 1/2 Umdrehung zurückstellen
 - Mutter (3) sichernBei Erreichen der **Verschleißgrenze** (Kugel, Zugkugelkupplung) die entsprechenden Teile erneuern.

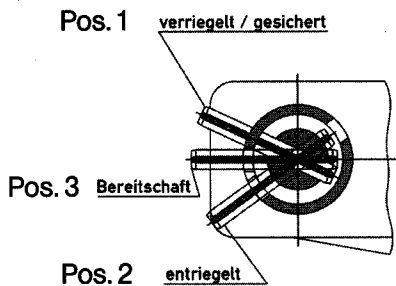
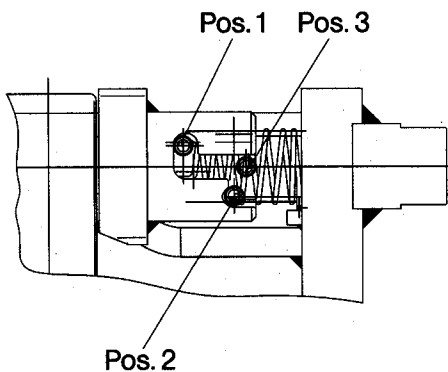


Abb. 4

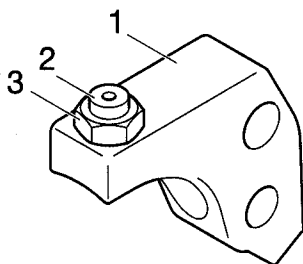


Abb. 5

5. Verwendung in bauartgenehmigten Anhängböcken

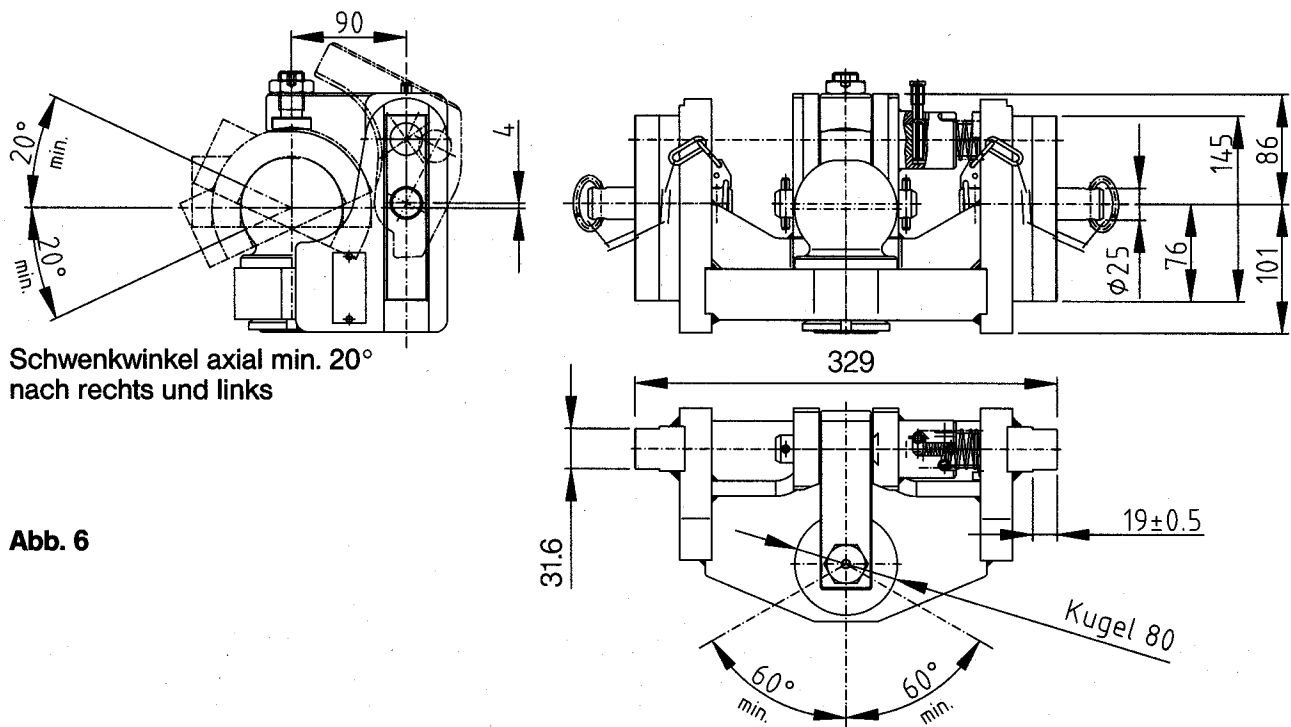
Typ	Ausf.	ABG / EWG M e1	T ¹ (t)	S ² über bis 25 km/h (t)		Schlepper- hersteller	Verkaufs- bezeichnung
67905	A, C, E	4390	5,5	1,5	1,875	Steyr	8070 bis 8090A
67914	A, B	4422	10,0	2,0	2,5	Steyr	8100 bis 8130
67944		4471	5,4	1,4	1,75	New Holland	55-66 bis 80-90
67960		4472	7,0	1,6	2,0	New Holland	90-90 und 100-90
67961		4467	10,0	1,6	2,0	New Holland	115-90 bis 180-90
70034		4461	8,3	1,8	2,25	John Deere	1350 bis 3650
70216	A - F	4809	12,0	2,0 ⁵	2,0 ⁵	JCB	135 bis 3220
70225	A	4651	10,0	1,6	2,0	New Holland	F100 bis F130
70276	A ⁴	4989	10,0	1,6	2,0	DaimlerChrysler	MB-trac 1300 bis 1800
70311	A	4748	8,5	1,8	1,8	John Deere	6000 bis 6410
70397	A	4776/0149	14,0	2,0 ³	2,0 ³	John Deere	6000 bis 8520
AT-028		4883	12,0	2,0	2,0	Fendt	Favorit 816 bis 824 Favorit 916 bis 930 Vario

¹ Traktorgewicht ² Stützlast ³ mit Kugel Typ 825A01 Ausf. A in Untenanhängung (Einsatz unterhalb der Zapfwelle): 3 t

⁴ Bezug des Anhängbocks 70276 AA über DaimlerChrysler wegen der Anschlußteile zum Anbau

⁵ Bei Bedarf S = 2,5 t: Unterlagen für Einzelabnahme anfordern (Tel. 03 62 56/2 38 25)

6. Kupplungsmaße



Schwenkwinkel axial min. 20°
nach rechts und links

Abb. 6

Mit den Zugkugelnkupplungen (s. Abb. 2) können gleichzeitig 2 Schwenkwinkel erreicht werden, z. B.:

- horizontal 60° / vertikal 20°
- horizontal 60° / axial 20°

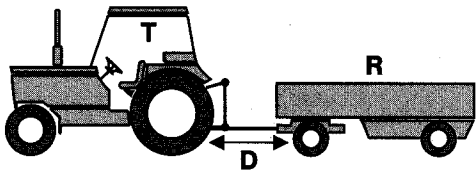
Bei horizontalem Schwenkwinkel bis ±30° sind mit den Zugkugelnkupplungen Typen 59343 und 59344 vertikal bis ±28° möglich.

7. Berechnung

7.1 Gesamtzuggewicht

7.2 Anhängelast

7.3 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).

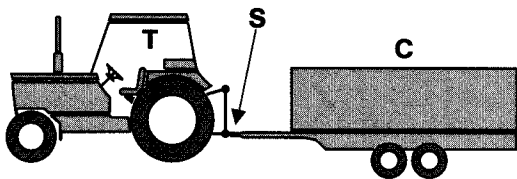
Berechnung des D-Wertes in (kN):

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

T: Gesamtgewicht des Zugfahrzeuges in t
R: Gesamtgewicht des Gelenkdeichselanhängers in t
g: Erdbeschleunigung (9,81 m/s²)

Der errechnete D-Wert darf **gleich oder kleiner** als der D-Wert der Kugelpkupplung (siehe Typenschild) oder der Zugkugelpkupplung (Zugpfanne) sein.

7.4 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 2000/3000 kg (es gilt der kleinere Wert).
- Die statische Stützlast sollte mindestens 4% des Anhängengewichts 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 der Zugkugelpkupplung und des Zugfahrzeuges.


ROCKINGER

Member of JOST-World