

Anhängerkupplung für Flurförderfahrzeuge

entspricht DIN 15170, Form E

1. Bezeichnungen, Abmessungen und Kennwerte:

Allgemeine Bauartgenehmigung: **M 9716**
Zulässiger D-Wert: **45 kN**

Nur geeignet zur Verbindung mit Zugösen DIN 8454. Ausnahme: Im nichtöffentlichen Straßenverkehr auch mit Zugösen DIN 74054 bzw. ISO 8755 möglich.

Die Kupplung der Baureihe KU 25 ist geeignet für Schlepper und schleppende Flurförderfahrzeuge wie Lastkarren, Gabelstapler usw. und deren Anhänger.

Die Kupplungen können mit Flansch mit Lochbild 120x55 (Bezeichnung KU 25-3) sowie mit Lochbild 130x30 (Bezeichnung KU 25-2) geliefert werden.

Die Kupplungen mit dem Buchstaben „L“ und „DP“ sind für Fußbedienung und „Kopf nach unten“-Montage vorgesehen (z. B. KU 25-3L bzw. KU 25-3DP).

2. Montage:

Wichtiger Hinweis:

Beim Einbau der Kupplung sind die einschlägigen Bestimmungen (z. B. UVV Fahrzeuge) sowie die Anbau-richtlinien der Fahrzeughersteller zu beachten!

Anbau der Kupplung:

Der Anbau der Kupplung an das Fahrzeug hat gemäß den Anforderungen in Anhang VII der Richtlinie 94/20/EG zu erfolgen (siehe Anhang I, Abs. 5.10).

Auf die Forderungen des §27 StVZO hinsichtlich der Daten in den Fahrzeugpapieren in Bezug auf die zulässige Anhängelast wird hingewiesen.

Montage:

Zum Einbau der Kupplung sind keine Bauteile an der Kupplung zu lösen, die Kupplung wird direkt an der Traverse oder an anderen Fahrzeugteilen, die für den Anbau geeignet sind, befestigt.

Hierzu sind 4 Sechskantschrauben M14 - DIN 933, 8.8 (oder 10.9) sowie 4 selbstsichernde Sechskantmutter gleicher Qualität zu verwenden. Die Schraubenköpfe müssen zur Kupplungskopfseite zeigen, Schrauben- und Mutterauflage müssen eben, sauber, fett- und schmutzfrei sein. Das erforderlichen Anzugsmoment der Schrauben M14 beträgt 135 Nm bei Qualität 8.8 bzw. 190 Nm bei Qualität 10.9.

3. Bedienung:

(siehe Bild 1)

Beim Ein- und Auskuppeln sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten. Es darf niemand zwischen den Fahrzeugen bzw. den Anhängern stehen.

3.1 Entkuppeln und Öffnen der Anhängerkupplung

Den Handhebel (6) bis zum Einrasten nach oben drücken (bei Ausführungen „L“ und „DP“ nach unten). Hierdurch wird die Verriegelungsstellung gelöst, der Kuppelbolzen (2) nach oben („L“ und „DP“: unten) geschoben und arretiert. Die vorhandene Kupplungsverbindung ist gelöst und die Kupplung geöffnet. Durch vollständiges Herausfahren der Zugöse aus dem Maul wird die Kuppelbereitschaft wieder hergestellt.

3.2 Automatisches Kuppeln :

Wird im geöffneten Zustand eine Zugöse in die Kupplung eingefahren, drückt diese gegen den Auslöser (4) und der automatische Kuppelvorgang wird ausgelöst, d. h. der Kuppelbolzen (2) wird schlagartig durch das Zugösenauge nach unten („L“ und „DP“: oben) in den Sitz im Kupplungsgehäuse (1) gedrückt. Die Hubgabel (3) liegt über dem Kuppelbolzen (2) und sichert diesen.

Nach jedem Kuppelvorgang muss die einwandfreie Verriegelung kontrolliert werden.

Die Zugösen der Deichsel müssen beim Zurücksetzen des Zugfahrzeuges stets den Trichter des Fangmauls treffen. Bei Nichtbeachtung können Fangmaul, Zugöse oder Mechanik der Kupplung beschädigt werden.

4. Wartung

4.1 Pflege

- Vor Inbetriebnahme und nach längerem Gebrauch ist der Kuppelbolzen (2), das Gehäuse im Bereich der Zugösenauflage und die Zugöse mit zähem, wasserbeständigem Fett schmieren.
- Das Kupplungsgehäuse (1) ist im Bereich der beweglichen Teile werksseitig mit einem Fettreservoir gefüllt, ein ständiges Nachfetten ist nicht erforderlich.
- Möglichst die Reinigung mit Hochdruckreinigern vermeiden. Falls dies doch erfolgt, ist die stets Kupplung nachzufetten.
- Die Kupplung sollte immer komplett getauscht werden. Falls jedoch in einzelnen Fällen Reparaturen erforderlich werden, ist das alte Fett zu entfernen und die Kupplung mit frischem Fett abzuschmieren. Zur Schmierung der Kupplung muss ein wasserbeständiges Fett benutzt werden, daß für den Temperaturbereich zwischen -40°C und $+120^{\circ}\text{C}$ geeignet ist

4.2 Prüfung

1. Schraubverbindung:
Halbjährlich, bei häufigem Gebrauch öfter, sind die Befestigungsschrauben mit einem Drehmomentschlüssel auf korrekten Sitz zu kontrollieren. Gegebenenfalls nachziehen, Anzugsmomente siehe Abschnitt 2.

2. Kuppelbolzen (2):
Den Durchmesser des Kuppelbolzens im gereinigten Zustand an seiner dünnsten Stelle messen. Verschleißgrenze: 23 mm. Bei Unterschreitung des Grenzmaßes ist die Kupplung auszutauschen. Der drehbare Kuppelbolzen verhindert jedoch übermäßigen Verschleiß und trägt wesentlich zur langen Lebensdauer der Kupplung bei.
3. Höhenspiel:
Sollte das Höhenspiel am Kuppelbolzen im geschlossenen Zustand mehr als 3 mm betragen, ist die Kupplung zu tauschen.
4. Gehäuse:
Die Aufnahmebohrung für den Kuppelbolzen darf ein Maß von 26 mm nicht überschreiten, andernfalls ist die Kupplung auszutauschen. Es ist darauf zu achten, dass die Bohrung stets frei ist, so daß anfallender Schmutz hindurch und der Kuppelbolzen stets bis zum unteren Anschlag fallen kann.

5 Sicherheitstechnische Hinweise

- Der Anwender ist verpflichtet, die Kupplung immer nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben und die Benutzung durch Unbefugte zu untersagen.
- Die auf dem Typenschild angegebenen Belastungskennwerte dürfen nicht überschritten werden.
- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Kupplung sind nicht zulässig.

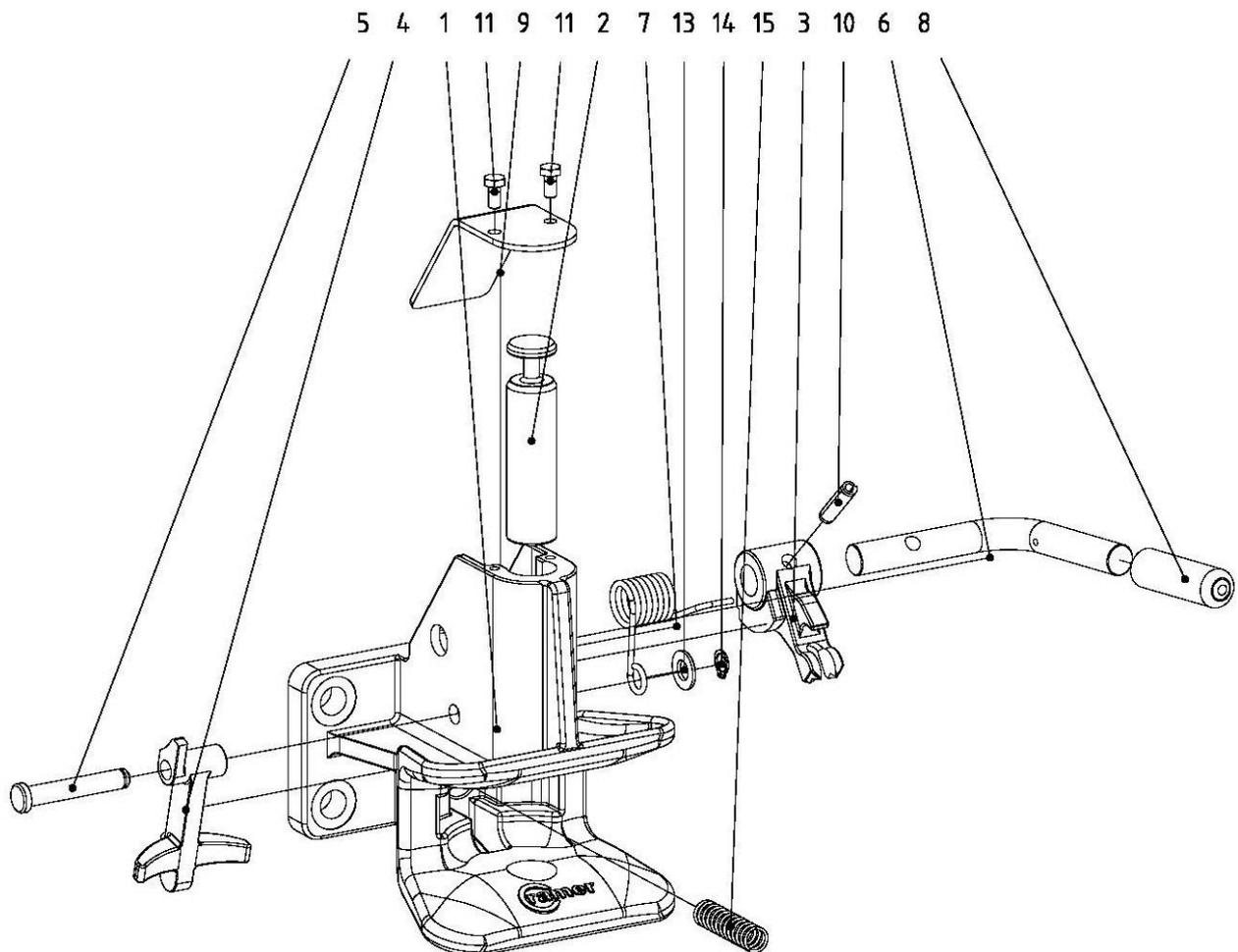
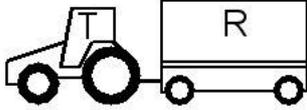


Bild 1 – Anhängerkupplung KU 25

6. Bestimmung der Kennwerte zum vorschriftsmäßigen Betrieb der Kupplung

6.1 Zugfahrzeug mit Mehrachsanhänger (D-Wert)



Als **D-Wert** ist die theoretische Vergleichskraft für die Deichselkraft zwischen Zugfahrzeug und Anhänger definiert. Der **D-Wert** errechnet sich aus den beiden zulässigen Gesamtgewichten (Zugfahrzeug und Mehrachsanhänger) wie folgt:

$$D = g \times \frac{T \cdot R}{T + R} \text{ in kN}$$

T: Gesamtmasse des Fahrzeuges in t

R: Gesamtmasse des Anhängers in t

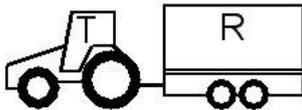
g: Erdbeschleunigung: 9,81 m/s²

Der errechnete D-Wert für die Zugkombination darf kleiner oder gleich dem D-Wert der Kupplung sein.

Berechnungsbeispiel:

$$T = 5 \text{ t}; R = 10 \text{ t} \quad \Rightarrow \quad D = 9,81 \times \frac{5 \cdot 10}{5 + 10} = 32,7 \cdot \text{kN}$$

6.2 Zugfahrzeug mit Starrdeichselanhänger (D-Wert, Stützlast S)



Die Kupplung KU 25 ist wie alle Kupplungen für Flurförderfahrzeuge nicht zur Übertragung von Stützlasten und somit nicht für den Betrieb mit Starrdeichselanhängern geeignet!