

# Kupplungswahl / Berechnung

## Kupplungswahl

Traktor Lagerart der Kupplung

- |     |   |                  |
|-----|---|------------------|
| 1.  |  | Flanschlager     |
| 2.1 |  | Fahrstuhllager   |
| 2.2 |  | Steckbolzenlager |

1. **Lochbild am Traktorheck:**  
Kupplung mit Flanschlager und entsprechendem Lochbild (siehe Tabelle)
2. **Anhängebock am Traktor**
  - 2.1 Kupplung mit Fahrstuhllager
  - 2.2 Kupplung mit Steckbolzenlager

## Berechnung

**T**

### 1. Traktorgewicht

### Bei fehlender D-Wert-Angabe:

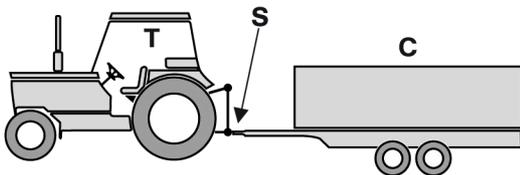
Zulässiges Gesamtzuggewicht (zur Zeit 40 t) minus zulässiges Gesamtgewicht des Traktors ist die Anhängelast.

**S**

### 2. Stützlast

### Statische Stützlast

- vertikale Belastung durch den Starrdeichselanhänger am Kuppelpunkt
- Die maximal mögliche statische Stützlast hängt von der Kupplungsgröße ab und beträgt 10% des Gesamtgewichts des Anhängers oder 1000 kg (es gilt der kleinere Wert). Höhere Werte sind möglich.
- 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 der Zugöse und des Zugfahrzeuges.
- Einschränkungen siehe Tabelle
- Bei Geschwindigkeiten > 40 km/h beträgt die maximale Stützlast 2 t bei allen Anhängervorrichtungen (nach EG)

**D**

### 3. D-Wert

### 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** dem D Wert der Kupplung (Typenschild) oder dem schwächsten Glied im Gesamtzug sein.

Bei zulässiger Verwendung der Kupplung am Anhänger:

$$D = g \cdot \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

R<sub>1</sub>: Gesamtgewicht des Anhängers, an den die Kupplung angebaut ist, in t; R<sub>1</sub> ≥ R<sub>2</sub>

