

## Montage- und Betriebsanleitung

### Amtlicher Hinweis

Der Anbau ist entsprechend dieser Montage- und Betriebsanleitung durchzuführen.

Sollten sich durch den Anbau der Anhängerkupplung die Belastungswerte - zul. Achslast, Gesamtgewicht, zul. Stützlast - des Fahrzeugs verändern, muss eine Korrektur der Fahrzeugpapiere nach § 13 FZV vorgenommen werden.

### 1. Verwendungsbereich

an Automobiltransportern  
ECE R55-01 Klasse T

### 2. Technische Daten

#### 2.1 Zulässiger Dc-Wert:

105 kN

#### 2.2 Zulässiger V-Wert:

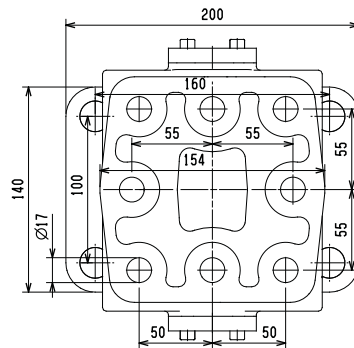
76,1 kN

#### 2.3 Zulässige vertikale Stützlast:

1000 kg

#### 2.4 Zugösen-Schwenkwinkel:

horizontal:  $\pm 90^\circ$  [ Bild 1]  
vertikal:  $\pm 40^\circ$  [ Bild 2]  
axial:  $\pm 360^\circ$  [ Bild 3]



### Nennmaße

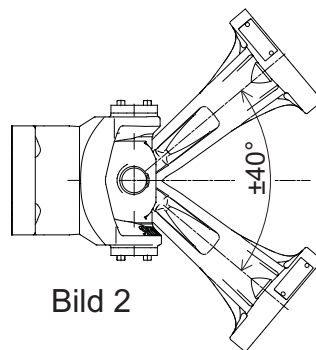
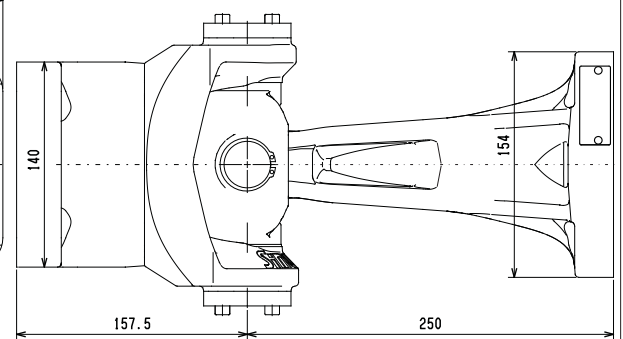


Bild 2

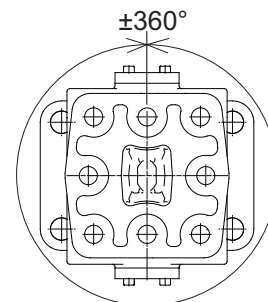


Bild 3

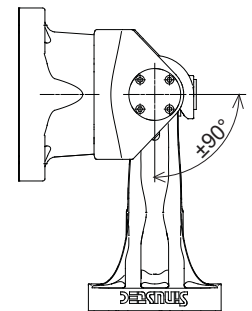


Bild 1

### 3. Montage

#### 3.1 Zugfahrzeugseitig

[ Bild 4 ]

zwischen Quertraverse des Zugfahrzeugs und der Kupplung ist die Zwischenplatte (7) zu montieren.

**⚠** Einbauposition: „Sinustec“-Schriftzug unten

#### Befestigungsschrauben:

4x Zylinder- oder Sechskantschrauben **M20 x L - 8.8**

#### Gewinde Einschraubtiefe:

L entspricht einer Mindestschraubenlänge, welche in Gewindefacklöchern eine Gewindeeinschraubtiefe von mind. 22mm gewährleistet (bei Stahl), oder mit Sechskantmutter DIN 934 bzw. ISO 4032 **M20 - 8** verschrauben.

#### Anzugsmoment:

$M_A = 425 \text{ Nm}$

#### 3.2 Anhängerseitig

[ Bild 5 ]

8x Zylinderschraube **DIN 912 - M16 x L - 10.9**  
oder **ISO 4762 - M16 x L - 10.9**

Hinweis: Schrauben der Qualität 10.9 verwenden!

#### Gewinde Einschraubtiefe:

Die Schraubenlänge L ist so zu wählen, dass im verschraubten Zustand eine Gewindelänge von mindestens 20mm im Eingriff steht. (bei Stahl) oder mit Sechskantmutter DIN 934 bzw. ISO 4032 **M16 - 10** verschrauben.

#### Anzugsmoment:

$M_A = 310 \text{ Nm}$

alle Schrauben zuerst auf 200 Nm anziehen. Im zweiten Schritt auf das End-Drehmoment von 310 Nm anziehen. Reihenfolge beachten! [ Bild 5 ]

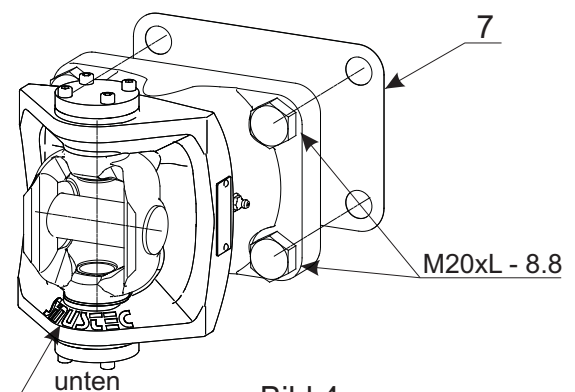


Bild 4

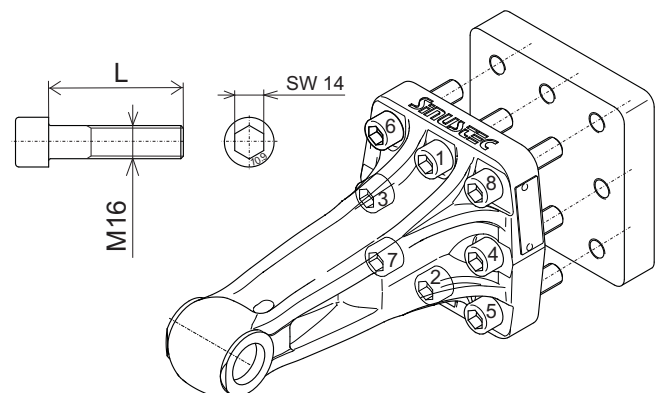


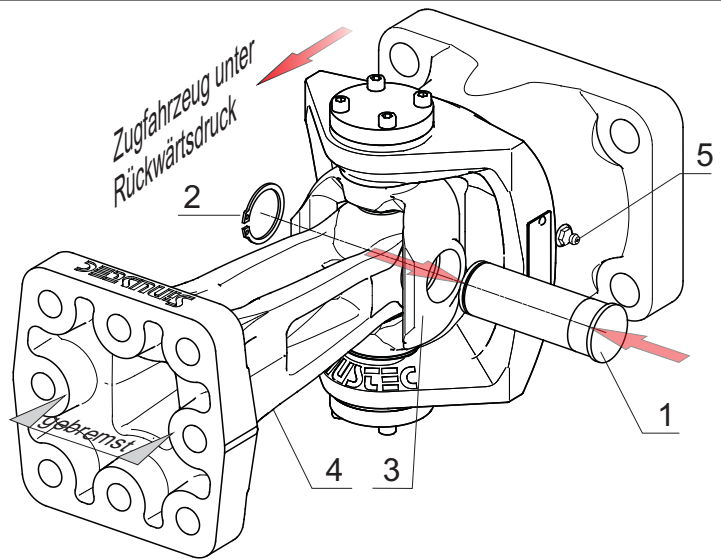
Bild 5

## 4. Wartung

### 4.1. Auskuppelvorgang:

[ Bild 6 ]

- 4.1.1 Anhänger gegen Wegrollen sichern
- 4.1.2 Zugöse (4) durch Rückwärtsfahren in die Zugösenaufnahme (3) drücken. Feststellbremse des Zugfahrzeuges betätigen.
- 4.1.3 Durch den Druck der Zugöse in der Zugösenaufnahme entspannt sich der Kupplungsbolzen in der Zugöse. Wellen-Sicherungsring (2) mit geeignetem Werkzeug entfernen. Kupplungsbolzen (1) mit einem Durchschlag -  $\varnothing < 32\text{mm}$  und weicherem Werkstoff als Stahl z.B. aus Kst., Messing, Aluminium - von der linken Seite aus raus schlagen.
- 4.1.4 Zugfahrzeug vorwärts wegfahren.



### 4.2. Ankuppelvorgang:

[ Bild 7 - Bild 8 ]

- 4.2.1 Zugfahrzeug und Anhänger in eine Position zueinander bringen, wie in Bild 7 und Bild 8 dargestellt. Die angegebenen maximalen Abweichungen dürfen nicht überschritten werden. Beide Anschlagbolzen (6 - Montagehilfswerkzeug) einsetzen. Langsam rückwärts fahren, bis die Zugöse komplett im Fangmaulgrund aufgenommen ist. Die Bohrungen von Zugösenaufnahme und Zugöse müssen zueinander -ohne Versatz- fluchten. Die Zugösenaufnahme (3) muss sich während des Zusammenführens zur Zugöse ausrichten. Der Kuppelvorgang ist zu wiederholen, wenn sich die Zugöse im Fangmaul sperrt, bevor der Fangmaulgrund erreicht ist; beispielsweise indem der maximal zulässige Winkel von  $\pm 10^\circ$  zwischen Zugfahrzeug und Anhänger überschritten wurde. Nicht versuchen, lediglich die Kuppelkraft zu erhöhen! Dies kann zu Schäden an den Funktionsflächen führen. Kupplungsbolzen in umgekehrter Reihenfolge zu 4.1.3 montieren.



**Hinweis:** Montageseite des Kupplungsbolzens: **rechts!** [ Bild 6 ]

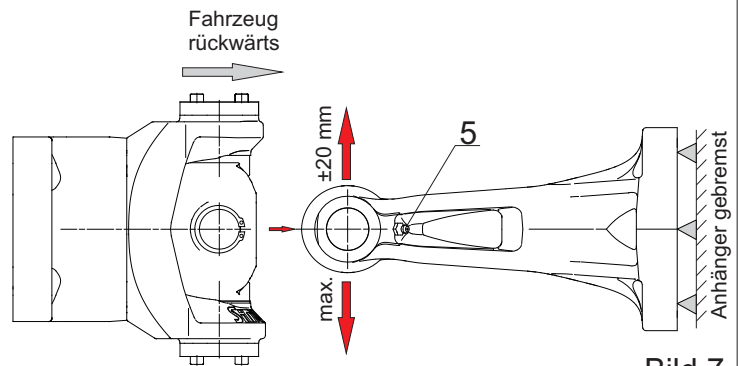


Bild 7

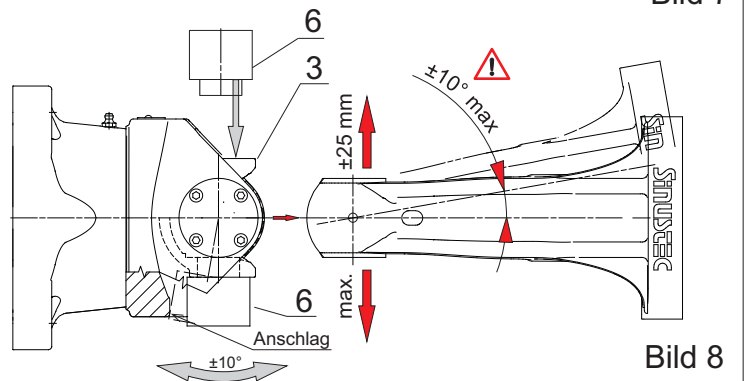


Bild 8

### 4.3. Adapter-Ausgleichsplatte

[ Bild 9 ]

als Längenausgleich zum Kupplungsmittelpunkt I und zur Überbrückung von unterschiedlichen Lochbildern, ist bei Bedarf eine entsprechende Distanzplatte aus Stahl beigefügt.

### 4.4. Wartungsarbeiten

bei jedem anfallenden Fahrzeug-Wartungsintervall sind folgende Arbeiten auszuführen.

- 4.3.1 **Kupplungseinheit auf Verschleiß prüfen.**
  - zwischen Kupplungsbolzen (1) und Zugöse (4)
  - zwischen Kupplungskopf und Flanschlager.
- 4.3.2 **Kontrolle der Schrauben-Anzugsmomente:**  
die Befestigungsschrauben auf das angegebene Anzugsmoment prüfen. Schrauben, welche sich nachziehen lassen, sind durch entsprechend neue Schrauben zu ersetzen.
- 4.3.3 **Schmierung:** [ Bild 6 ] [ Bild 7 ]  
entfällt bei Ausführung ohne Schmiernippel  
Kupplungseinheit über die Schmiernippel (5) am Flanschlager [ Bild 6 ] und an der Zugöse [ Bild 7 ] mit zwei bis drei Hüben einer handelsüblichen Handhebel-fettpresse abschmieren.  
⇒ lithium-verseifte oder aluminium-verseifte Fette verwenden!

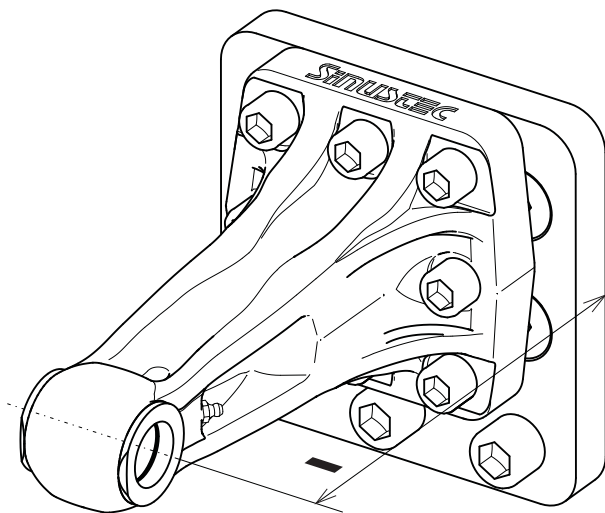


Bild 9