



Montage- und Betriebsanleitung

DE

Installation and operating instructions

EN

Instructions de montage et d'utilisation

FR

Istruzioni per il montaggio e il funzionamento

IT

Member of JOST-World

Modellreihe

Series

Type

Modelli serie

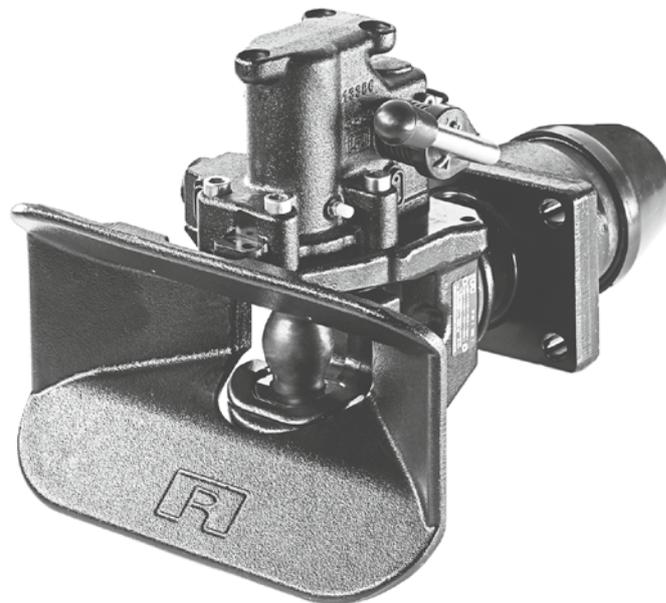
RO*50

Vollautomatische Anhängerkupplung

Automatic Towing Hitch

Attelage de remorque entièrement automatique

Gancio di traino completamente automatico

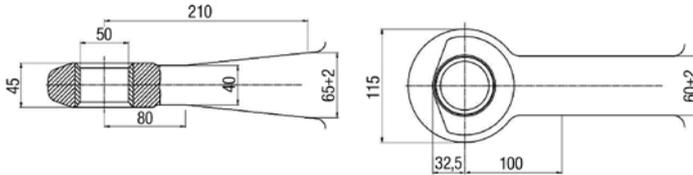


Modellreihe RO*50 Vollautomatische Anhängerkupplung

ECE (E1) 55R-01 1844 Klasse C 50 X

Geeignet für:

- Zugösen 50 mm ISO 1102, DIN 74053 und EG/ECE-Klasse D50
- Zugfahrzeuge Klasse N2 und N3
- Anhänger Klasse O3 und O4



Die Montage der Kupplung muss durch fachkundiges Personal erfolgen!

Vor der Montage diese Anleitung sorgfältig lesen!

Hinweis

Bei Montage der Anhängerkupplung ist die ECE-Richtlinie ECE R55-01 insbesondere Anhang 7, und die einschlägigen nationalen Vorschriften zu beachten.

Die Montage- und Betriebsanleitung ist im Fahrzeug mitzuführen.

Technische Änderungen vorbehalten!

Sicherheitshinweise 4

1. Montage 5 – 7

1.1 Vor dem Einbau 6

1.2 Einbau 6 – 7

2. Bedienung 8 – 9

2.1 Einkuppeln 8

2.2 Anhängerkupplung schließen 9

2.3 Auskuppeln 9

3. Wartung 10 – 12

3.1 Pflege 10

3.2 Prüfung 11 – 13

Technische Daten 14 – 15

Aufrüstsätze 15



Die Sicherheitshinweise sind in einem Kapitel zusammengefasst. Dort wo der Benutzer der Anhängerkupplung gefährdet ist, sind in den einzelnen Abschnitten die Sicherheitshinweise wiederholt und mit dem neben abgebildeten Gefahrenzeichen markiert.

Beim Umgang mit Anhängerkupplungen, Zugmaschinen und Anhängern gelten die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes (z. B. Berufsgenossenschaft für Deutschland). Entsprechende Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung der Zugmaschine und des Anhängers behalten weiterhin ihre Gültigkeit und sind einzuhalten.

Für die Bedienung, Wartung und Montage sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zu beachten. Im einzelnen sind noch einmal Sicherheitshinweise aufgeführt, die direkt mit der Tätigkeit verbunden sind.

Sicherheitshinweise Bedienung

- Die Anhängerkupplung nur durch autorisierte Personen bedienen.
- Die Montage- und Betriebsanleitung der jeweiligen Anhängerkupplung behält weiterhin ihre Gültigkeit und ist zu beachten.
- Anhängerkupplung und Zugöse des Anhängers nur in technisch einwandfreiem Zustand verwenden.
- An-/Abkupplungsvorgang nur auf tragfähigem ebenen Untergrund durchführen.
- Beim Ankuppeln darf niemand zwischen der Zugmaschine und dem Anhänger stehen.
- Nach jedem Ankupplungsvorgang ist der ordnungsgemäß verriegelte Zustand an der Anhängerkupplung mittels Kontrollstift oder Fernanzeige zu prüfen. Lkw-Zug nur im ordnungsgemäß verriegeltem Zustand fahren.
- Die Fernanzeige entlastet den Fahrer nicht von der vorgeschriebenen Abfahrtskontrolle. Vor Fahrtrtritt ist u.a. der Kupplungszustand der mechanischen Verbindungseinrichtung von Zugmaschine und Anhänger zu prüfen.

Sicherheitshinweise Wartung

- Bei den Wartungsarbeiten nur die vorgegebenen Schmiermittel verwenden.
- Die Wartungsarbeiten dürfen nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise Montage

- Die Montage darf nur von autorisierten Fachbetrieben durchgeführt werden.
- Die Montage muss unter Beachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschrift und den technischen Regeln für mechanische Einrichtungen erfolgen.
- Es dürfen nur original ROCKINGER-Bauteile verwendet werden.
- Hinweise des Fahrzeugherstellers und deren Aufbaurichtlinien sind zu beachten, z. B. Befestigungsart, Freiräume u.s.w.
- Alle Verschraubungen mit den vorgeschriebenen Anziehdrehmomenten festziehen.
- Alle Arbeiten an der Anhängerkupplung sind im geschlossenem Zustand durchzuführen. **Es besteht Verletzungsgefahr!**

Der Anbau der Anhängerkupplung an die Zugmaschine hat nach den Anforderungen des Anhangs 7 der Richtlinie ECE R 55-01 zu erfolgen und ist zu überprüfen. Ggf. sind außerdem die geltenden Zulassungsvorschriften des jeweiligen Landes zu beachten.

Die mechanische Fernbedienung sowie die mechanische Fernanzeige sind Einrichtungen mit Sicherheitsbauteilen. **Deshalb muss die Montage dokumentiert werden.**



Die Anhängerkupplung, die Fernbedienung und die Fernanzeige sind Verbindungseinrichtungen und bauartgenehmigungspflichtige Teile, an die höchste Sicherheitsanforderungen gestellt werden.

Veränderungen jeglicher Art schließen Gewährleistungsansprüche aus und führen zum Erlöschen der Bauartgenehmigung und damit zum Erlöschen der Fahrzeugbetriebslaubnis.

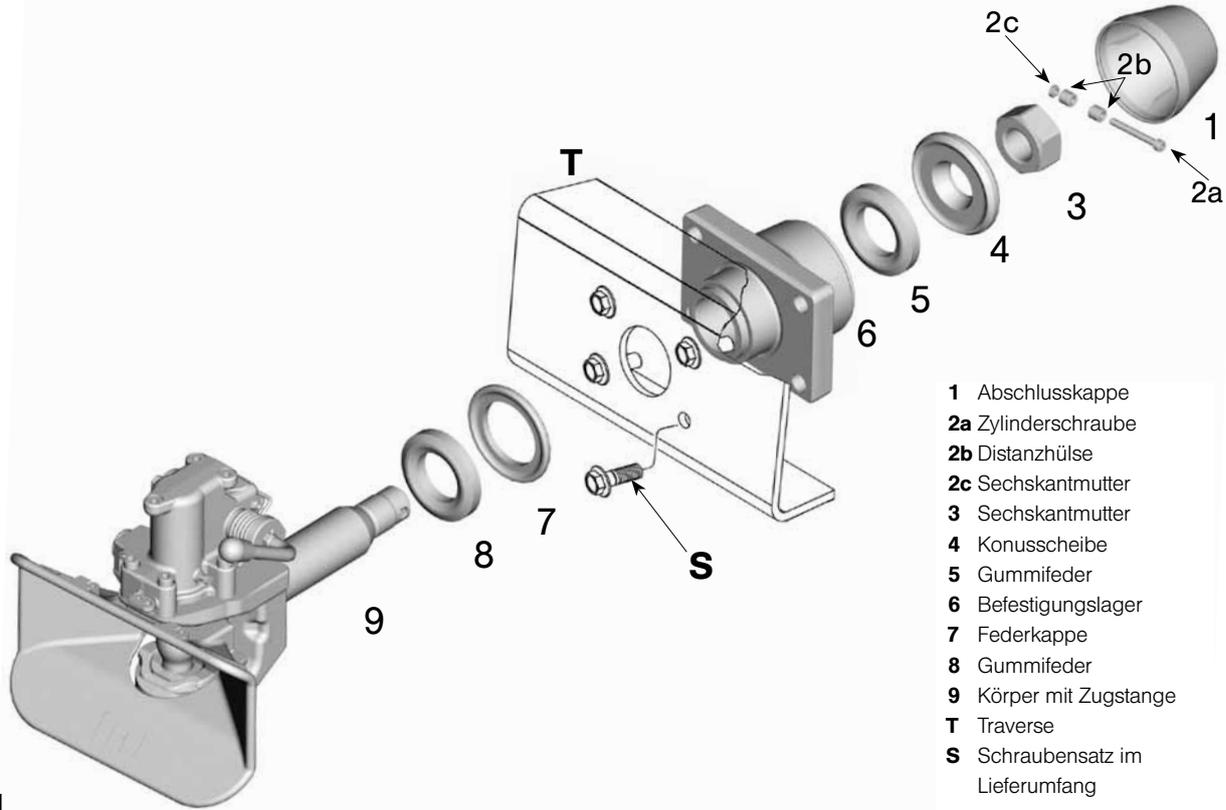


Abb. 1

1.1 Vor dem Einbau

Bitte beachten:

- einschlägige nationale Bestimmungen
- Aufbaurichtlinien der Fahrzeughersteller
- Freiraum für axiales Verdrehen des Kupplungskopfes min. $\pm 25^\circ$

Abb. 1:

- **3** abschrauben
- **4, 5, 6** und **7** abnehmen, **8** verbleibt auf **9**

Hinweis:

- Fett und Cu-Paste **NICHT** nicht von den Bauteilen entfernen
- **1** und **2** im Beipack

1.2 Einbau

- Befestigungslager (**6**) von innen in Traverse (**T**) oder Anhängelock einführen.
- Befestigung mit:
 - 4 Flansch-Sechskantschrauben M 20x1,5, Qualität 10.9 (s. Tabelle)
 - 4 Flansch-Sechskantmuttern Qualität 10Größe der Schrauben und Muttern (s. Tabelle)

Hinweis: Von diesen Angaben evtl. abweichende Schrauben- und Mutternqualität der Fahrzeughersteller beachten!

ACHTUNG:

Schraubköpfe müssen zur Kupplungskopfseite (Schlussquerträgeraußenseite) zeigen, um die Beweglichkeit der Kupplung nicht zu beeinträchtigen. Schraubenkopf- und Mutternauflage müssen eben, sauber und schmutzfrei sein (s. Abb. 2).

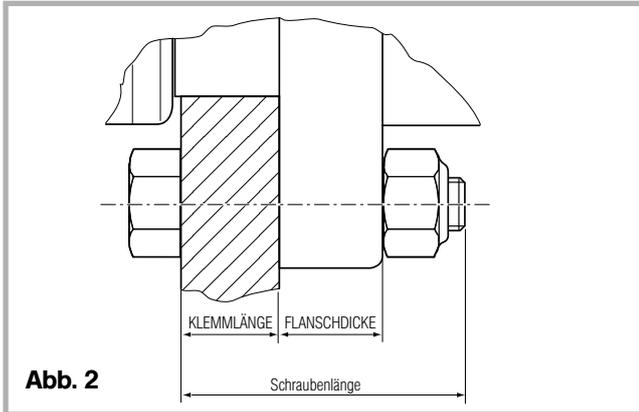


Abb. 2

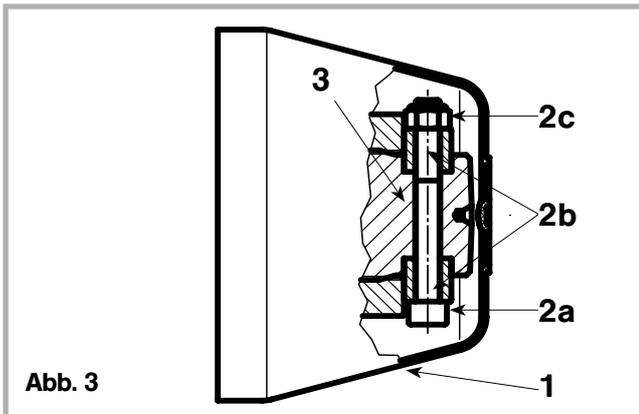


Abb. 3

Klemmlänge KL (s. Abb. 2)

Starrdeichselanhänger: 11 – 35 mm

Gelenkdeichselanhänger: max. 35 mm

Anziehdrehmomente der Schrauben am Befestigungslager

Kupplungs- ausführung	Schrauben- größe	Qualität	Anziehdreh- moment ¹⁾ (Nm)	ROCKINGER Schraubensatz Bestell-Nr. ROE
66	M 20x1,5	10.9	580	71122*

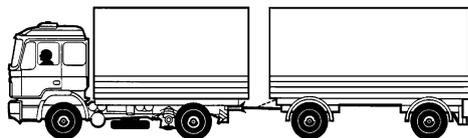
¹⁾ Einstellwert, Schrauben mit Drehmomentschlüssel nach DIN EN ISO 6789, Klasse A oder B anziehen

* bis Traversenstärke 30 mm. – Bei Traversenstärke von 31–35 mm extra Schraubensatz ROE 71760

- Federkappe (7) mit der Kalottenseite in Richtung Gummifeder (8) auf das Lager (6) aufschieben
- Zugstange (9) mit Gummifeder (8) vorsichtig in das Befestigungslager (6) einführen (Fett nicht entfernen, ggf. Zugstange mit EP3 Fett nachfetten)
- Gummifeder (5) aufschieben
- Konusscheibe (4) aufsetzen
- Sechskantmutter (3) aufschrauben **Anziehdrehmoment 750 Nm**
- 1x Hülse (2b) auf Zylinderschraube (2a) aufstecken und durch die Bohrung der Zugstange (9) stecken. 1x Hülse (2b) auf Zylinderschraube (2a) aufstecken und mit Sechskantmutter 2c anziehen
- Mit Drehmomentschlüssel auf **25 Nm** anziehen
Abschlusskappe (1) zum Witterungsschutz aufsetzen

Achtung: Vor dem Überlackieren die Kupplung schliessen und **unbedingt** den Kupplungsbolzen abdecken oder einfetten.

Nach dem Lackieren den Kupplungsbolzen säubern und neu nachfetten.



Zugfahrzeug mit Gelenkeichselanhänger

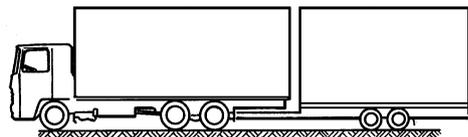


Abb. 4 Zugfahrzeug mit Starrdeichselanhänger

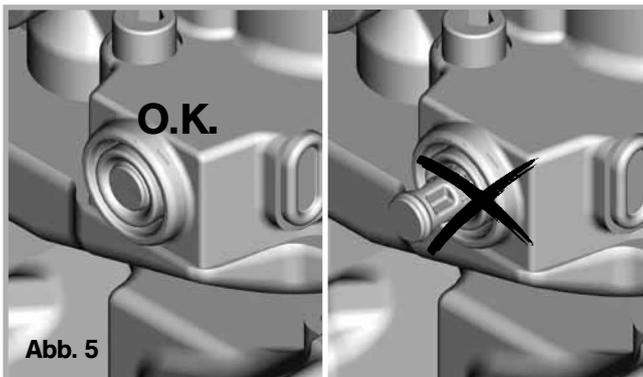


Abb. 5

2.1 Einkuppeln



Beim Ein- und Auskuppeln sind die geltenden nationalen Vorschriften (z.B. Berufsgenossenschaft) einzuhalten.

Es darf niemand zwischen den Fahrzeugen stehen!

- Zum Einkuppeln den Handhebel bis zum Einrasten nach oben drücken
- Prüfen, ob das Fangmaul **arretiert** ist
- **Vorderachse des Gelenkeichselanhängers (Abb. 4) entbremsen**
- Zugöse auf Kuppelhöhe (Mitte Fangmaul) einstellen
- Zugfahrzeug langsam zurücksetzen

Beim Einkuppeln eines Starrdeichselanhängers (s. Abb. 4) Folgendes beachten:

Die Zugöse **muss** die Mitte des Fangmaules treffen.

Bei Nichtbeachtung können Fangmaul, Zugöse, Automatikkeit und Stützeinrichtung beschädigt werden.



Kontrolle:

Nach jedem Einkuppelvorgang ist unbedingt der vorschriftsmäßige Einkuppelzustand an der Kupplung zu überprüfen. Der Kontrollstift darf nach dem Einkuppeln aus seiner Führung nicht herausstehen (s. Abb. 5).

Steht der Kontrollstift hervor (im Dunkeln auch durch Tasten feststellbar), ist nicht richtig eingekuppelt; **es besteht Unfallgefahr!**

In diesem Zustand darf nicht mit dem Anhänger gefahren werden.

Abhilfe:

- LKW-Zug strecken (ca. 1 m nach vorn ziehen und zurückfahren)
- danach erneut kontrollieren.

Aufrüstsatz Fernanzeige zum nachträglichen Einbau lieferbar

2.2 Kupplung von Hand schließen

(z. B. für Abschleppseil)

- Kupplungsbolzen mit geeignetem Werkzeug anheben



(Achtung: Nicht mit der Hand in den Bolzenbereich fassen! – Verletzungsgefahr!)

2.3 Auskuppeln

Beim Ein- und Abkuppeln die Vorschriften der Berufsgenossenschaft einhalten!

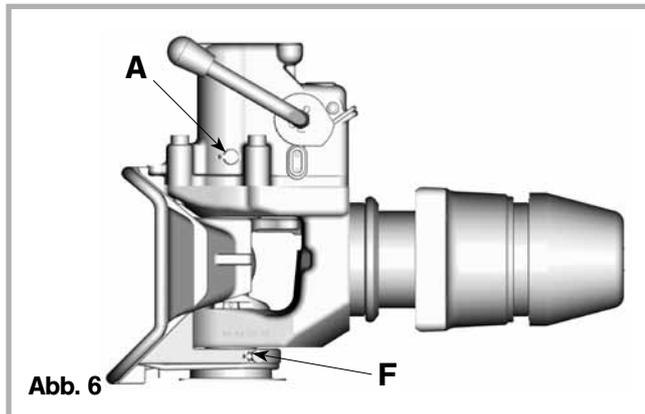
- Anhänger gegen Wegrollen sichern
- Stützfüße des Starrdeichselanhängers ausfahren
- Versorgungsleitungen zum Anhänger trennen
- Handhebel bis zum Einrasten in die Endposition nach oben drücken: Kupplung öffnet

Bei Verspannung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger den Abkuppelvorgang durch „**Ruckeln**“ oder mit der **Luftfederung** unterstützen.

- Zug trennen

Hinweis:

Beim Betrieb ohne Anhänger die Kupplung zum Schutz der unteren Buchse vor Verschmutzung geschlossen halten (siehe 2.2)



3.1 Pflege

Vor Wartungsarbeiten an der Kupplung, Kupplung unbedingt schließen! **Verletzungsgefahr!** (s. P. 2.2)

- Vor Inbetriebnahme und nach längerem Einsatz den Kupplungsbolzen, den Auflagering und die Zugöse mit zähem, möglichst wasserbeständigem Fett (EP3) schmieren.
- Bei schweren Einsatzbedingungen, starker Schmutz- und Wassereinwirkung die Automateinheit **bei geöffneter Kupplung am Schmiernippel (A) nachfetten** (s. Abb. 6):
 - Mehrzweckfett NLGI 2 verwenden
 - Intervalle: 6 Monate oder 50 000 km
- Unteres Fangmaullager (**F**, Abb. 6) schmieren: Empfehlung EP3

Hinweis:

Vor Reinigung mit Hochdruck-Waschgeräten Kupplung schließen (s. P. 2.2)

- **Nach dem Reinigen** Kupplungsbolzen und Auflagering nachfetten

Bei Reparaturen an der Kupplung (z. B. Kupplungsbolzenwechsel) Folgendes beachten:

- Altes Fett entfernen
- Zum Nachschmieren Mehrzweckfett (NLGI: 2, Temperaturbereich –40° bis 120 °C) verwenden.

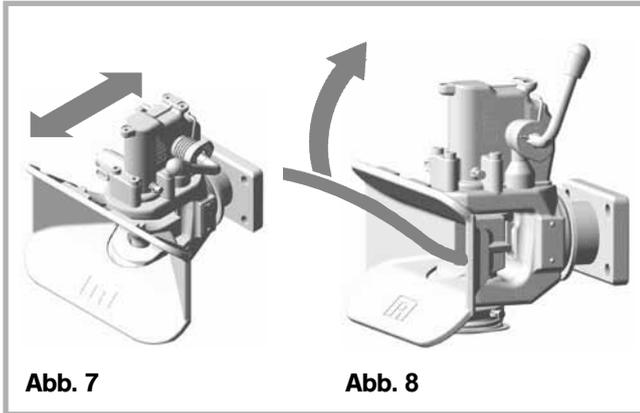


Abb. 7

Abb. 8

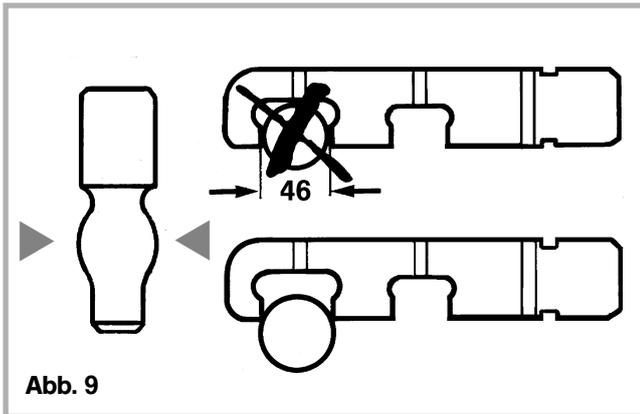


Abb. 9

3.2 Prüfung

Lagerung:

– Längsspiel

- Kupplungskopf (nicht Fangmaul) in abgekuppeltem Zustand in Fahrrichtung kräftig bewegen (s. Abb. 7)
Es darf **kein Längsspiel** feststellbar sein.

– Höhengspiel

- Kupplung öffnen
- Kupplungskopf mit entsprechendem Werkzeug auf- und abwärts bewegen (s. Abb. 8): **Achtung:** Kupplungsbolzen dabei nicht auslösen! **Verletzungsgefahr!**
Das Höhengspiel darf **max. 3 mm**, am Kupplungskopf (Mittelachse Kupplungsbolzen) gemessen, betragen

Achtung: 1,5 mm Lagerspiel entsprechen ca. 3 mm Höhengspiel am Kupplungskopf.

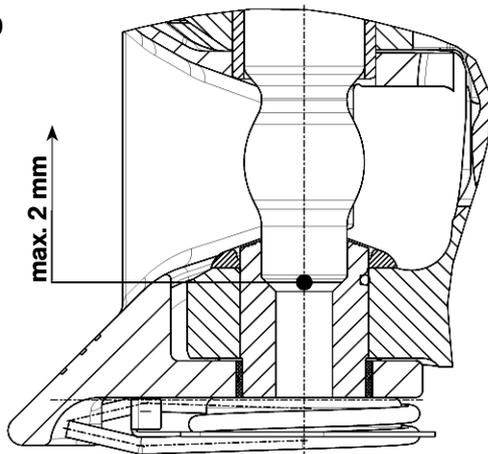
Kupplungsbolzen:

Abnutzung mittels ROCKINGER-Prüflehre (Bestell-Nr. 57122) ermitteln (s. Abb. 9).

Der Durchmesser des balligen Teiles darf **46 mm** nicht unterschreiten, andernfalls ist der Kupplungsbolzen auszutauschen.

Das Höhengspiel am Kupplungsbolzen (s. Abb. 10; Seite 12) darf **max. 2 mm** betragen.

Abb. 10

**Untere Buchse:**

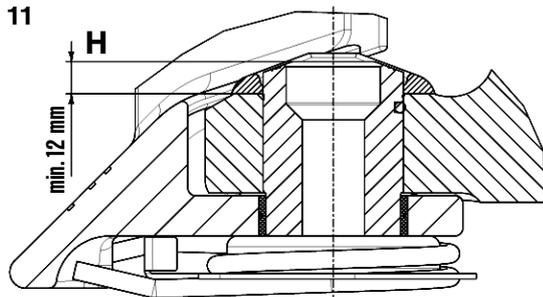
Abnutzung mittels ROCKINGER-Prüflehre ermitteln (Bestell-Nr. 57334)
Der Innendurchmesser der unteren Buchse darf nicht mehr als **35,9 mm** betragen.



Der Durchgang nach unten muss immer frei sein.
Bei Nichtbeachtung Unfallgefahr, da der Kupplungsbolzen nicht in seine unterste gesicherte Position einrücken kann

(Erneuerung s. Prospekt Reparaturanleitung: auf Anfrage).

Abb. 11

**Auflagering:**

Der Auflagering (**H**) für die Zugöse muss erneuert werden, wenn aufgrund von Verschleiß eine Berührung der Zugöse mit der unteren Buchse eintreten kann bzw. wenn das Maß (**H** min. 12 mm) erreicht ist. (s. Abb. 11).



Die untere Buchse darf auf keinen Fall beschädigt werden, um die Schließfunktion der Kupplung nicht zu beeinträchtigen! – Vorsicht, Unfallgefahr!

Zur Verschleißminderung den Auflagering stets fetten!
(Erneuerung s. Prospekt Reparaturanleitung: auf Anfrage)

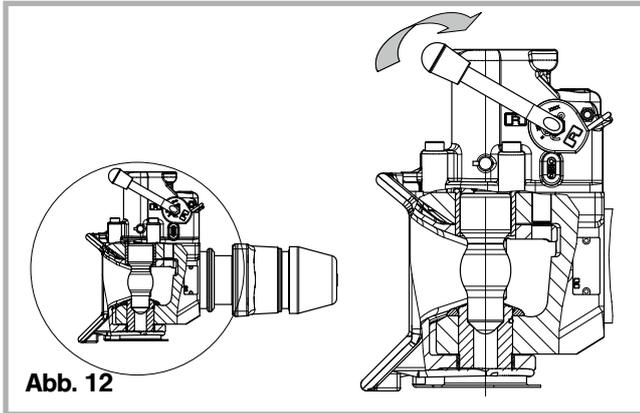


Abb. 12

Fangmaularretierung überprüfen:

Hinweis: Das Fangmaul muss zum Einkuppeln (Kupplungsbolzen oben) automatisch in seine Mittelstellung arretiert sein!

- Fangmaul leicht zur Seite drücken
- Handhebel in Richtung bis zum Einrasten öffnen
- Fangmaul loslassen
- Fangmaul muss nun in die Mittelstellung zurückschwingen und wieder arretieren (s. Abb. 12)
- Falls nicht, ist die Mittelstellung am Unterteil neu zu justieren.

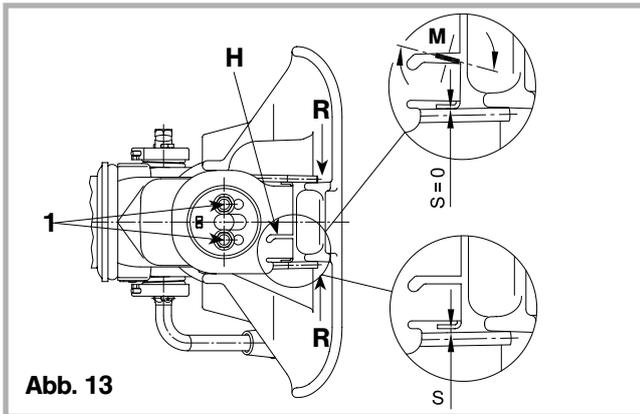
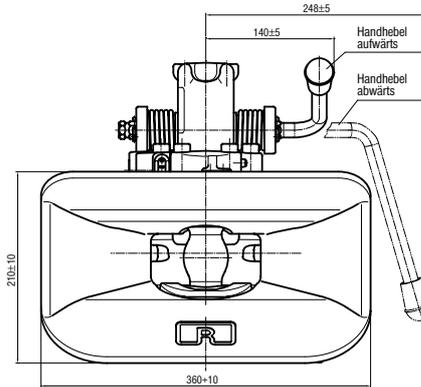
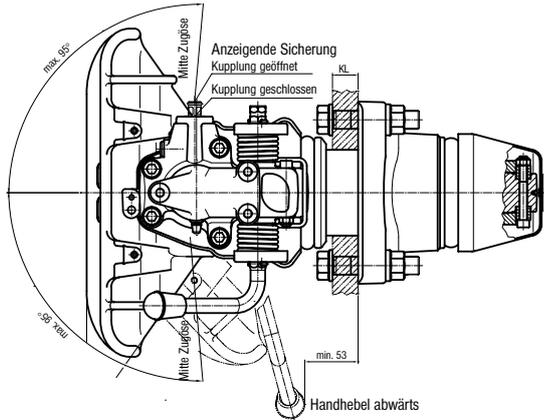
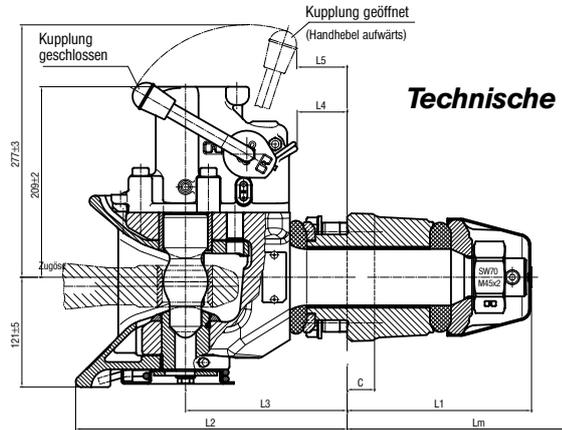


Abb. 13

Einstellung: (s. Abb. 13)

- Schrauben (1) lösen und das Fangmaul in Mittelstellung bringen:
- Kupplung öffnen: Fangmaularretierung muss einrasten
- Schrauben wieder anziehen – Anziehdrehmoment **85 Nm**.
- Beide Drehfederschenkel (R) müssen an Anlagerippen des Fangmaules ohne Spiel (S) anliegen. Am Halter (H) darf ebenfalls an den Anlagepunkten zu den Drehfedern kein Spiel sein!
- Sollte ein Spiel vorhanden sein, lässt sich dieses durch Spreizen des Haltebleches, mit einem Schraubendreher (M) herausnehmen (S = 0).

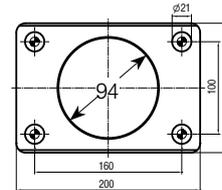
Technische Daten

Modellreihe
RO★50

Klasse C 50 X

ECE (E1) 55R-011844

Flanschgröße 6

Flanschgröße
gemäß
ECE R 55-01

Größe Ausf.	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	Lm (mm)	C (mm)	KL ¹⁾ (mm)	KL ²⁾ (mm)
66	201	297	177	54	55	290	30	35	11-35

¹⁾ Gelenkeichselanhänger ²⁾ Starreichselanhänger

			(mm)	D (kN)	Dc (kN) ¹	S (kg) ²	V (kN)	kg	E1					
RO 500A66000	A aufwärts	6	160x100	200	140	1000 2500	90 60	50	011844					
RO 500B66000	B abwärts	6	160x100	200	140	1000 2500	90 60	50,5	011844					
RO 500A66200	A aufwärts	6	160x100	200	140	1000 2500	90 60	51,5	011844	X				
RO 500A66570	A aufwärts	6	160x100	285	140	1000 2500	90 60	56,5	011844	X				X
RO 500A66400	A aufwärts	6	160x100	200	140	1000 2500	90 60	62	011844	X	X			
RO 500A66500	A aufwärts	6	160x100	285	140	1000 2500	90 60	50	011844					
RO 500B66500	B abwärts	6	160x100	285	140	1000 2500	90 60	50,5	011844					
RO 500A66550	A aufwärts	6	160x100	200	140	2500 1000	60 90	60,5	011844	X	X			

¹ Berechnung siehe Katalog oder Internet: <http://www.jost-world.com>

² Empfehlung: Bei Starrdeichselanhängerbetrieb sollte die Stützlast mindestens 4% des Anhängengewichts betragen, um schädliche Negativstützlast zu vermeiden.

Aufrüstsätze

RO*50

Aufrüstsatz Fernbedienung*

Artikel-Nr.

- Mechanische Fernbedienung
- Pneumatische Fernbedienung
kraftunterstützt **öffnend und schließend**
- Pneumatische Fernbedienung
kraftunterstützt einfach

ROE 71676
ROE 71677
ROE 90325

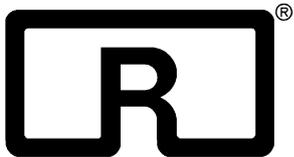
Aufrüstsatz Fernanzeige*

Artikel-Nr.

- Fernanzeige elektrisch, Anzeige in der Kabine
- Fernanzeige elektrisch, Anzeige am Heck
- Fernanzeige elektronisch, Anzeige in der Kabine
- Fernanzeige elektronisch, Anzeige in der Kabine
mit Schwenkwinkel-Warnanzeige

ROE 71654
ROE 71701
ROE 71546
ROE 71547

*Reparaturanleitung und Teile-Liste auf Anfrage!



ROCKINGER

JOST-Werke Deutschland GmbH · Siemensstr. 2, D-63263 Neu-Isenburg · Tel. +49(0)61 02 295-0 · Fax +49(0)61 02 295-298 · www.jost-world.com

MUB 016014 M02 (REV--) 01/2018 (PG)