



Montage- und Betriebsanleitung

DE

Installation and operating instructions

EN

Instructions de montage et d'utilisation

FR

Member of JOST-World

Modellreihe

Series

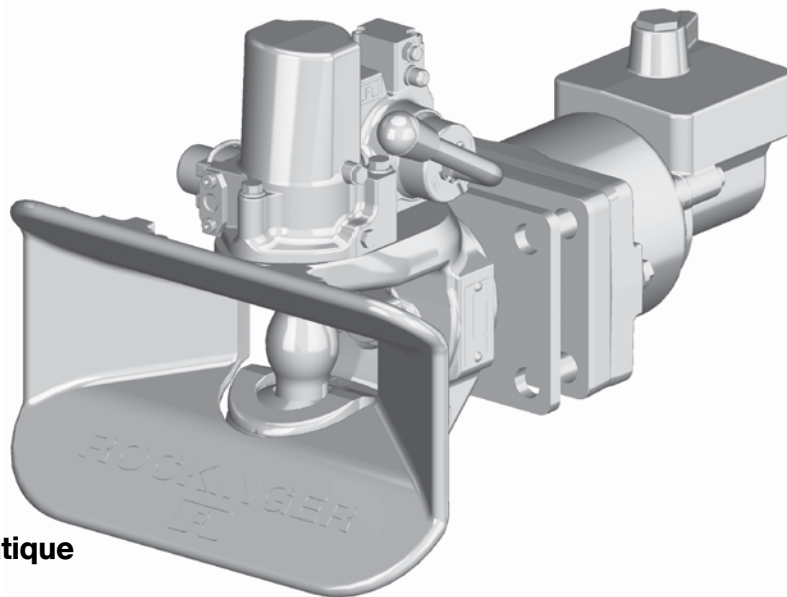
Type

RO*530

Vollautomatische Anhängerkupplung

Automatic Trailer Coupling

Attelage de remorque entièrement automatique



Modellreihe RO*530 technischer Stand 0

ECE (E1) 55 R-010407

geeignet für Zugösen 50

gemäß DIN 74053, bzw. gemäß Regelung ECE R55-01,
Klasse D, ISO 1102



**Die Montage der Kupplung muss durch
fachkundiges Personal erfolgen!**

**Vor der Montage diese Anleitung
sorgfältig lesen!**

Hinweis

Beim Anbau der Anhängerkupplung ist die Regelung 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 – 8

1.1 Vor dem Einbau 6

1.2 Einbau 6 – 8

1.3 Überprüfung 8

2. Bedienung 9 – 10

2.1 Einkuppeln 9

Kontrolle 10

2.2 Kupplung von Hand schließen 10

3. Wartung 11 – 14

3.1 Pflege 11

3.2 Prüfung 12 – 14

Technische Daten 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 weiterhin durch die StVZO vorgeschriebene Abfahrtskontrolle. Vor Fahrtantritt 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 VII der Richtlinie 94/20/EG und ECE R 55 zu erfolgen und ist zu überprüfen. Ggf. sind außerdem die geltenden Zulassungsvorschriften des jeweiligen Landes zu beachten.

Für Deutschland gelten §§ 19, 20 und 21 der StVZO. 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 Fahrzeugbetriebserlaubnis.



- 1 Hydraulikeinheit
- 2 Federgehäuse
- 3 Sicherungsring 100x3
- 4 Haltering
- 5 Spannbuchse
- 6 Befestigungssegment (3 x)
- 7 Spannsegment (3 x)
- 8 Druckscheibe
- 9 Gummifeder
- 10 Federkappe

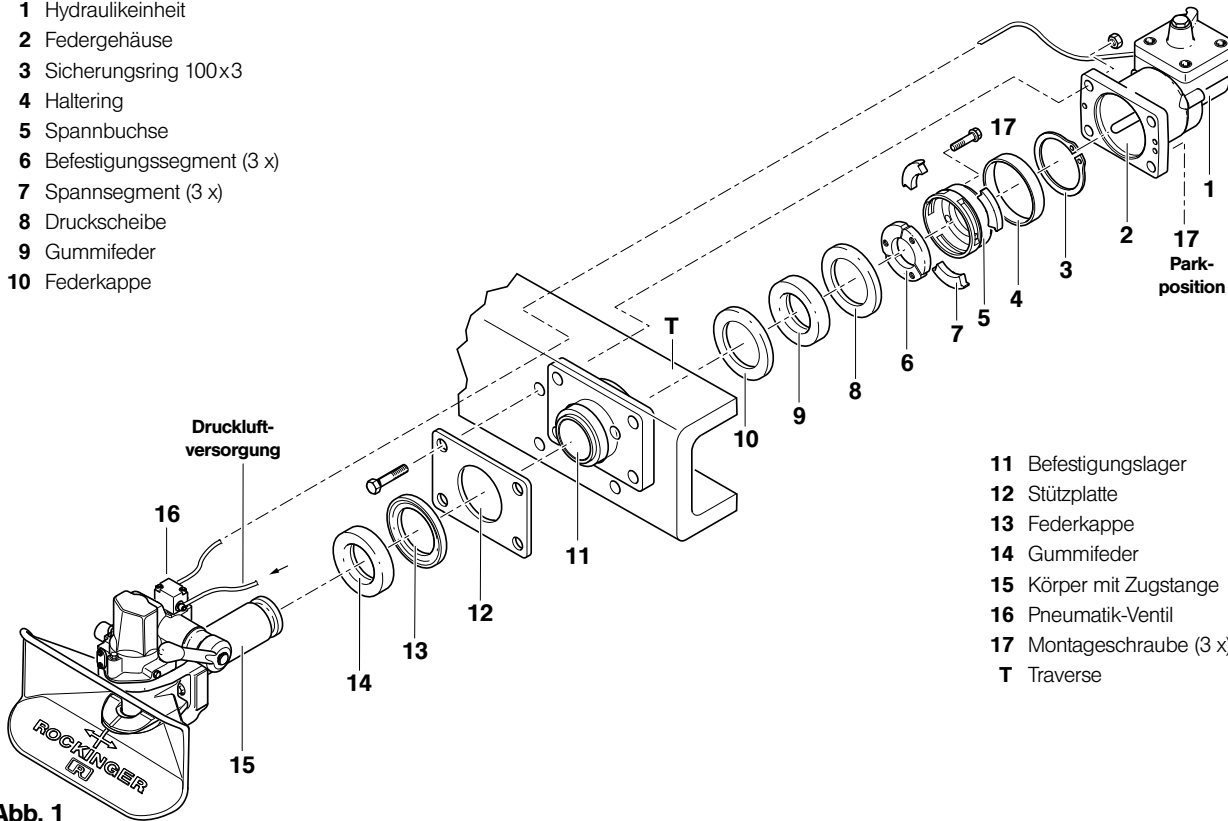
Einbaurichtung OBERN – TOP

17
Park-
position

Druckluft-
versorgung

- 11 Befestigungslager
- 12 Stützplatte
- 13 Federkappe
- 14 Gummifeder
- 15 Körper mit Zugstange
- 16 Pneumatik-Ventil
- 17 Montageschraube (3 x)
- T Traverse

Abb. 1



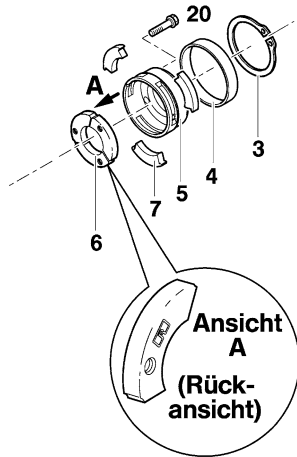


Abb. 2

1.1 Vor dem Einbau (s. Abb. 1)

Bitte beachten:

- einschlägige Bestimmungen (UVV Fahrzeuge, BGV D 29, KBA-Merkblatt)
- Aufbaurichtlinien der Fahrzeughersteller
- Freiraum für axiales Verdrehen des Kupplungskopfes min. $\pm 25^\circ$

Die vormontierte Kupplung muß vor dem Einbau zerlegt werden:

- Transportverschraubung aus dem Federgehäuse (2), dem Befestigungslager (11) und der Stützplatte (12) lösen (Schrauben werden nicht mehr benötigt)

- Hydraulikeinheit (1) mit Federgehäuse (2) komplett abheben
- Sicherungsring (3) mit Montagezange ZGA 4 DIN 5254 und Haltering (4) entfernen
- 3 Montageschrauben (20) aus dem Federgehäuse (2) herausschrauben (SW 17 mm)
- 3 Montageschrauben (20) in die Spannbuchse (5) schrittweise bis zum Anschlag (ca. 80 Nm) einschrauben, bis sich die 3 Spannsegmente (7) leicht entnehmen lassen
- 3 Montageschrauben (20) wieder herausschrauben und die Spannbuchse (5) abziehen, 3 Befestigungssegmente (6) herausnehmen
- Druckscheibe (8), Gummifeder (9), Federkappe (10) vom Körper mit Zugstange (15) abziehen
- Befestigungslager (11) mit Stützplatte (12) und Federkappe (13) von der Zugstange (15) abziehen, Gummifeder (14) bleibt auf der Zugstange (15)

1.2 Einbau (s. Abb. 1)

- Befestigungslager (11) von innen auf die Traverse (T), Stützplatte (12) von außen auf die Traverse (T) mit 2 der 4 Befestigungsschrauben (Größe und Qualität s. u.) vorfixieren
- Federkappe (13) mit Innenwölbung zur Gummifeder (14) auf das Befestigungslager (11) setzen
- Körper mit Zugstange (15) und Gummifeder (14) in das Befestigungslager (11) schieben:
Achtung! Spezialfett nicht entfernen.
- Federkappe (10) mit Innenwölbung zur Gummifeder (9) auf das Befestigungslager (11) montieren
- Gummifeder (9) auf die Zugstange (15) schieben
- Druckscheibe (8) mit Innenwölbung zur Gummifeder (9) aufschieben

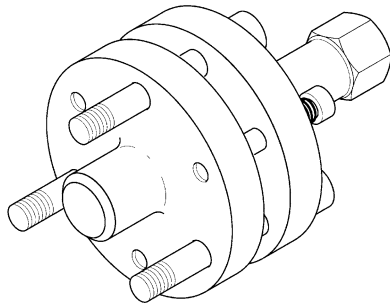
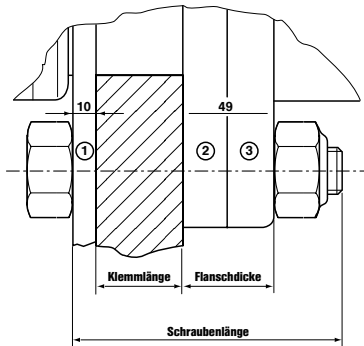


Abb. 3



- ① Stützplatte
- ② Befestigungslager
- ③ Federgehäuse

Abb. 4

Montage der Befestigungssegmente (s. Abb. 2)

Empfehlung: Montagewerkzeug (Bestell-Nr. 57351 s. Abb. 3) zur Erleichterung bei serienmäßigem Einbau benutzen

- **Achtung:** Befestigungssegmente (6) in die Nuten der Zugstange (15) legen: beschriftete Fläche (R) in Richtung Hydraulikeinheit (2)
- Spannbuchse (5) vorsichtig über die Befestigungssegmente (6) auf die Zugstange (15) schieben: Arretiernasen in der Spannbuchse (5), Bohrungsübereinstimmung der Spannbuchse (5) und der Befestigungssegmente (6) beachten
- 3 Montageschrauben (20) – Planfläche und Gewinde leicht fetten – von Hand bis zum Anschlag einschrauben, abwechselnd festziehen, bis die Schlitze in der Spannbuchse (5) frei sind
- 3 Spannsegmente (7) in die Schlitze einsetzen und festhalten
- Haltering (4) über die Spannbuchse (5) schieben
- Sicherungsring (3) mit Montagezange ZGA 4 (s.o.) befestigen
- 3 Montageschrauben (20) aus der Spannbuchse (5) und den Befestigungssegmenten (6) herausschrauben, gut fetten und in das Federgehäuse (2) eindrehen (notwendig für spätere Demontage)
- Haltering (4), Spannbuchse (5), Befestigungssegmente (6) und Spannsegmente (7) gründlich mit Fett einstreichen (**Korrosionsschutz**)
- 2 Schrauben aus dem Befestigungslager (11) herausdrehen
- Hydraulikeinheit (1) mit Federgehäuse (2) aufschieben:
 - Achtung:** Faltenbalg nicht verletzen und richtige Einbaulage beachten (s. Abb. 1)!
- Befestigung (nicht im Lieferumfang) mit
 - 4 Sechskantschrauben DIN 931, Qualität 8.8 oder 10.9
 - 4 selbstsichernden Muttern DIN 6925, Qualität 8 oder 10 Größe der Schrauben und Muttern s. Tabelle, Schraubenlänge s. Abb. 4

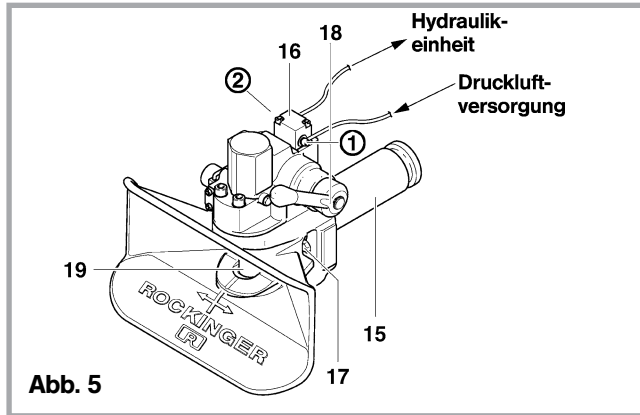


Abb. 5

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

Achtung: Schraubenköpfe zur Kupplungskopfseite (Traversenaußenseite), um die Beweglichkeit der Kupplung nicht zu beeinträchtigen.

Anziehdrehmomente der Schrauben am Befestigungslager

Kupplungsgröße	Schraubengröße	Anziehdrehmoment (Nm) Qual. 8.8	Schlüsselweite S (mm)	ROCKINGER Schraubensatz Bestell-Nr. ROE
G6	M 20	410*	30	70252

* Einstellwert (bei μ 0,12), Schrauben mit Drehmomentschlüssel nach DIN EN ISO 6789, Klasse A oder B anziehen

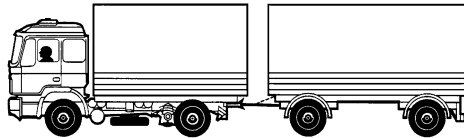
Klemmlänge (s. Abb. 4)

- Starrdeichselanhänger: 11 - 28 mm
- Gelenkdeichselanhänger: max. 28 mm
- Pneumatikanschlusssatz montieren s. Abb. 5: (ROE 71610; Schäfer-System 232/NG6)
- Plastikstopfen entfernen
- Winkelstecker mit Schlauch verbinden
- Vom Ventil (16) Anschluss ② zur Hydraulikeinheit
- Vom Ventil (16) Anschluss ① zur Druckluftversorgung (Nebenverbraucher – max. 10 bar, min. 5 bar)

1.3 Überprüfung (mit Druckluft)

- Kupplung geschlossen: Druckstange (17) steht 15 mm vor.
- Handhebel (18) leicht anheben: Druckluft entweicht hörbar und entlastet die Hydraulikeinheit, Druckstange (17) lässt sich zurückdrücken (Hilfsmittel verwenden, Unfallgefahr!)
- Kupplung mit dem Handhebel (18) öffnen
- Kupplung schließen s. P. 2.2: Druckstange (17) kommt in Richtung Kupplungsbolzen

Hinweis: Vor nachträglichen Lackierarbeiten die Kupplung schließen und unbedingt den Kupplungsbolzen und den Kopf der Druckstange abdecken oder einfetten.



Zugfahrzeug mit Gelenkdeichselanhänger

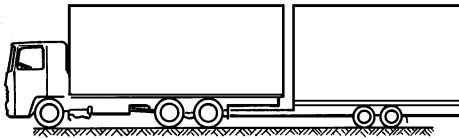


Abb. 6 Zugfahrzeug mit Starrdeichselanhänger

2.1 Einkuppeln

Hinweis: Beim Ein- und Abkuppeln sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaft einzuhalten.

- Zum Einkuppeln den Handhebel nach oben drücken (Handhebel rastet ein, Restluft entweicht über 16), danach weiter drücken bis Handhebel einrastet.
- Prüfen, ob das Fangmaul arretiert ist
- Vorderachse des Gelenkdeichselanhängers entbremsen (s. Abb. 6)

Beim Einkuppeln eines Starrdeichselanhängers (s. Abb. 6)

Folgendes beachten:

- Zugfahrzeug langsam zurücksetzen
- Die Zugöse muss die Mitte des Fangmaules treffen. Nichtbeachtung kann zur Beschädigung von Fangmaul, Zugöse und Stützeinrichtung führen.

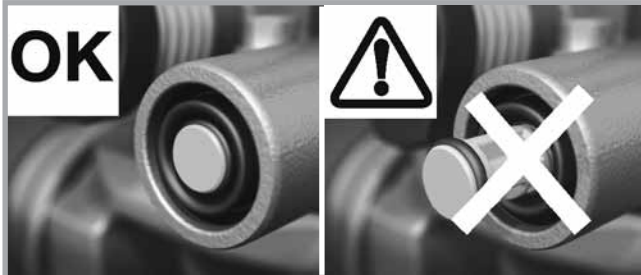


Abb. 7

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. 7).

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

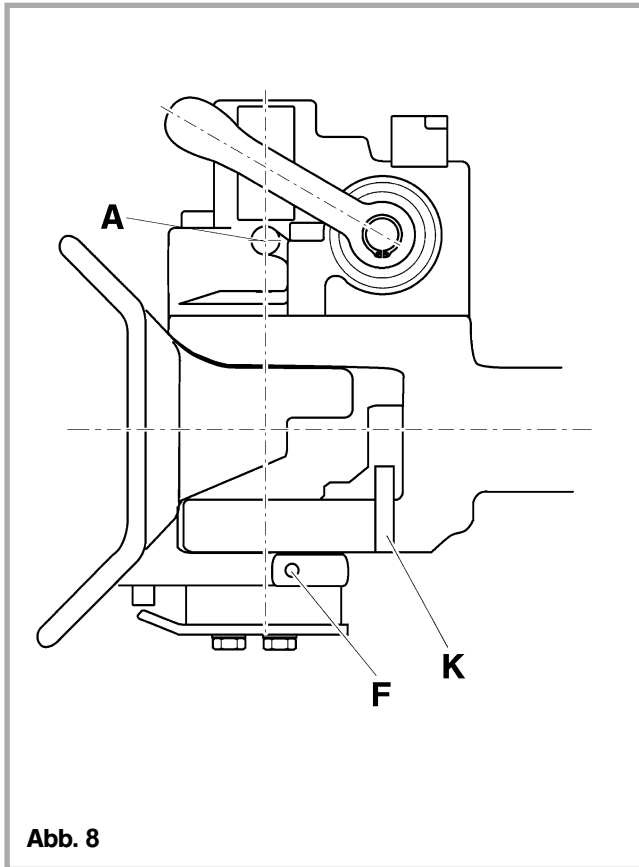


Abb. 8

3.1 Pflege

- Vor Inbetriebnahme und nach längerem Einsatz den Kupplungsbolzen, den Auflagering und die Zugöse mit zähem, möglichst wasserbeständigem Fett schmieren 3EP (z.B. ROE 96042).
- Die wartungsarme Automatikeinheit ist mit einem Fettreservoir versehen (laufendes Nachfetten nicht notwendig, Reparatur s. unten)
- Bei schweren Einsatzbedingungen, starker Schmutz- und Wassereinwirkung die Automatikeinheit (**A**) bei geöffneter Kupplung nachfetten (s. Abb. 8):
 - ROCKINGER Spezialfett verwenden (ROE96017)
 - Intervalle: 6 Monate oder 50000 km
- Unteres Fangmaullager (Schmierstelle **F**) und Druckstange an Kupplungsunterseite (Schmierstelle **K**) mit 3EP schmieren
- Vor Reinigung mit Hochdruck-Waschgeräten Kupplung schließen (s. P. 2.2)
- Nach dem Reinigen Kupplungsbolzen und Auflagering nachfetten

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

- Altes Fett entfernen und gut nachschmieren (s. o.)

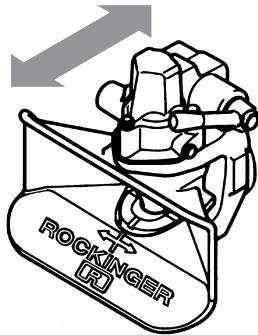


Abb. 9

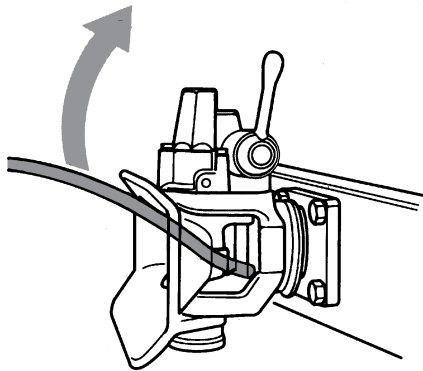


Abb. 10

3.2 Prüfung

Lagerung:

– Längsspiel

- Kupplungskopf (nicht Fangmaul) in abgekuppeltem Zustand in Fahrtrichtung kräftig bewegen (s. Abb. 9)
Es darf **kein Längsspiel** feststellbar sein.

– Höhenspiel

- Kupplung öffnen
- Kupplungskopf mit entsprechendem Werkzeug auf- und abwärts bewegen (s. Abb. 10):

Achtung:

Kupplungsbolzen dabei nicht auslösen (**Verletzungsgefahr**).

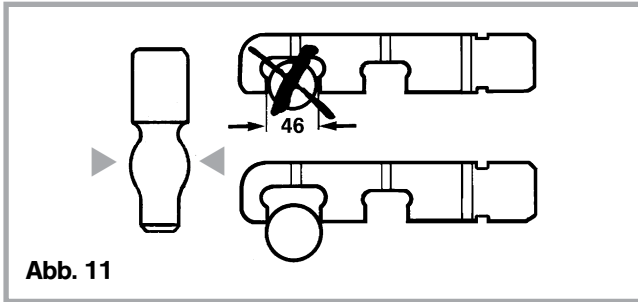
Das Höhenspiel darf **max. 3 mm**, am Kupplungskopf (Mittelachse Kupplungsbolzen) gemessen, betragen.

Kupplungsbolzen:

Abnutzung mittels ROCKINGER-Prüflehre (Bestell-Nr. 57122) ermitteln (s. Abb. 11).

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

Das Höhenspiel darf **max. 2 mm**, am Kupplungskopf (siehe Abb. 12) gemessen, betragen



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 frei sein.

Erneuerung s. Prospekt Reparatur (auf Anfrage).

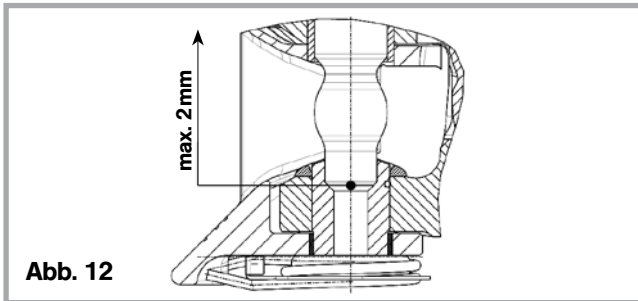
Auflagering:

Der Auflagering für die Zugöse muss erneuert werden, wenn aufgrund von Verschleiß eine Berührung der Zugöse mit der unteren Buchse eintreten kann bzw. wenn die Verschleißgrenze **H** min. **16,5 mm** (s. Abb. 13) erreicht ist.

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

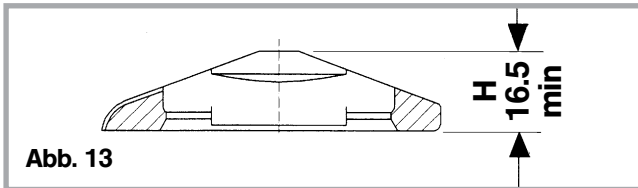
Vorsicht, Unfallgefahr!

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



Anschluss Hydraulik:

Beim Öffnen der Kupplung darf am Ventil (**16**) kein Ölnebel austreten. Wurde die Hydraulikeinheit (Einbaulage s. Abb. 1) beim Transport oder bei der Montage gedreht, können bis zur 4. oder 5. Betätigung einige Tropfen Öl austreten. Dieser Zustand ist unbedenklich! Hydraulikeinheit nicht öffnen und reparieren



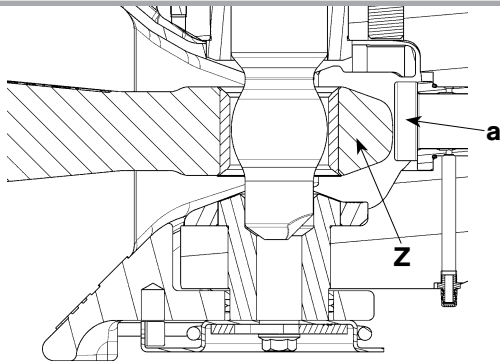


Abb. 14

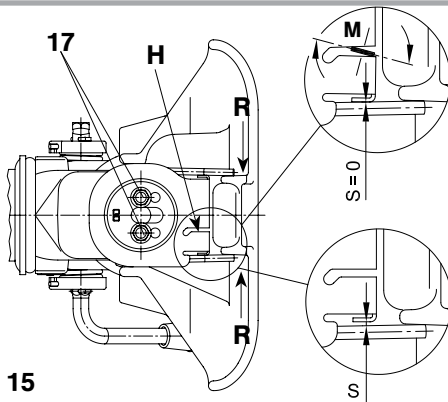


Abb. 15

Druckstange / Stopp-Prisma:

Bei Verlust der Spielfreiheit zwischen Zugöse (Z) und dem Stopp-Prisma (a) prüfen:

- Liegt noch genügend Luftdruck an der Hydraulik (min. 5 bar) siehe Pkt. 1.2-1.3:
- Zugösenverschleiß
- Kupplungsbolzenverschleiß (siehe Pkt. 3)
- Stopp-Prismen verschleiß an der Stirnfläche bis max. 2 mm

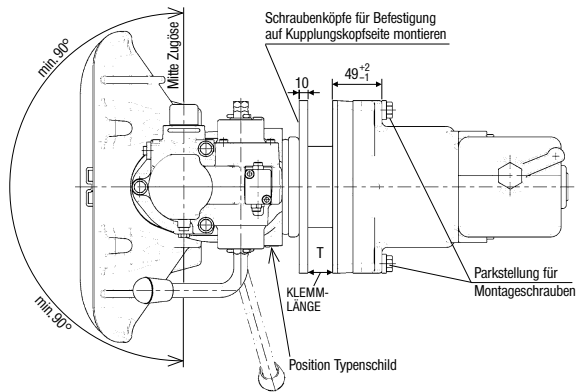
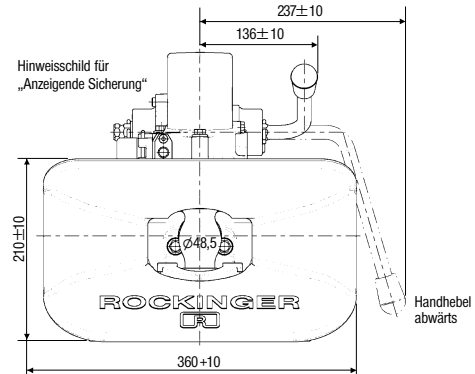
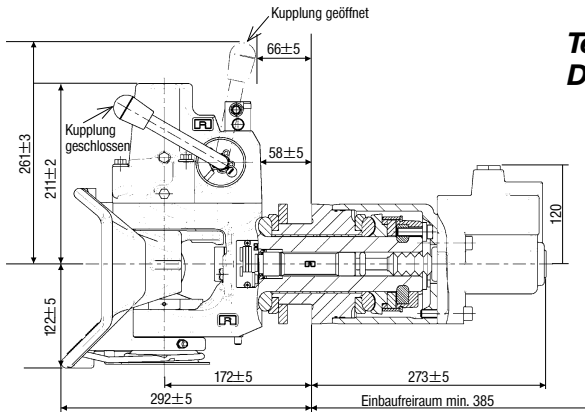
Fangmaularretierung überprüfen:

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
- Falls nicht, ist die Mittelstellung am Unterteil neu zu justieren.
- Schrauben (17) lösen und das Fangmaul in Mittelstellung bringen:
- Kupplung öffnen: Fangmaularretierung muss einrasten
- Schrauben wieder anziehen – Anziehdrehmoment **85 Nm**.
- Beide Drehfedern (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).
- Arretierung und Beweglichkeit des Fangmaules erneut prüfen.



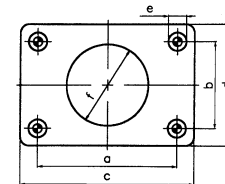
Technische Daten



Modellreihe RO*530

Typ RO*530-G6

ECE (E1) 55 R-010407
geeignet für Zugösen 50
gemäß DIN 74053,
bzw. gemäß Regelung
ECE R55-01,
Klasse D, ISO 1102



Flanschgröße gemäß ECE R55-01

Größe	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)
6	160	100	200	140	21	94







ROCKINGER

JOST-Werke · Siemensstr. 2, D-63263 Neu-Isenburg · Telefon +49(0)61 02 2 95-0 · Fax +49(0)61 02 2 95-298 · www.jost-world.com

MUB 016 004 M 20 (REV--) 05-2015 (PG)