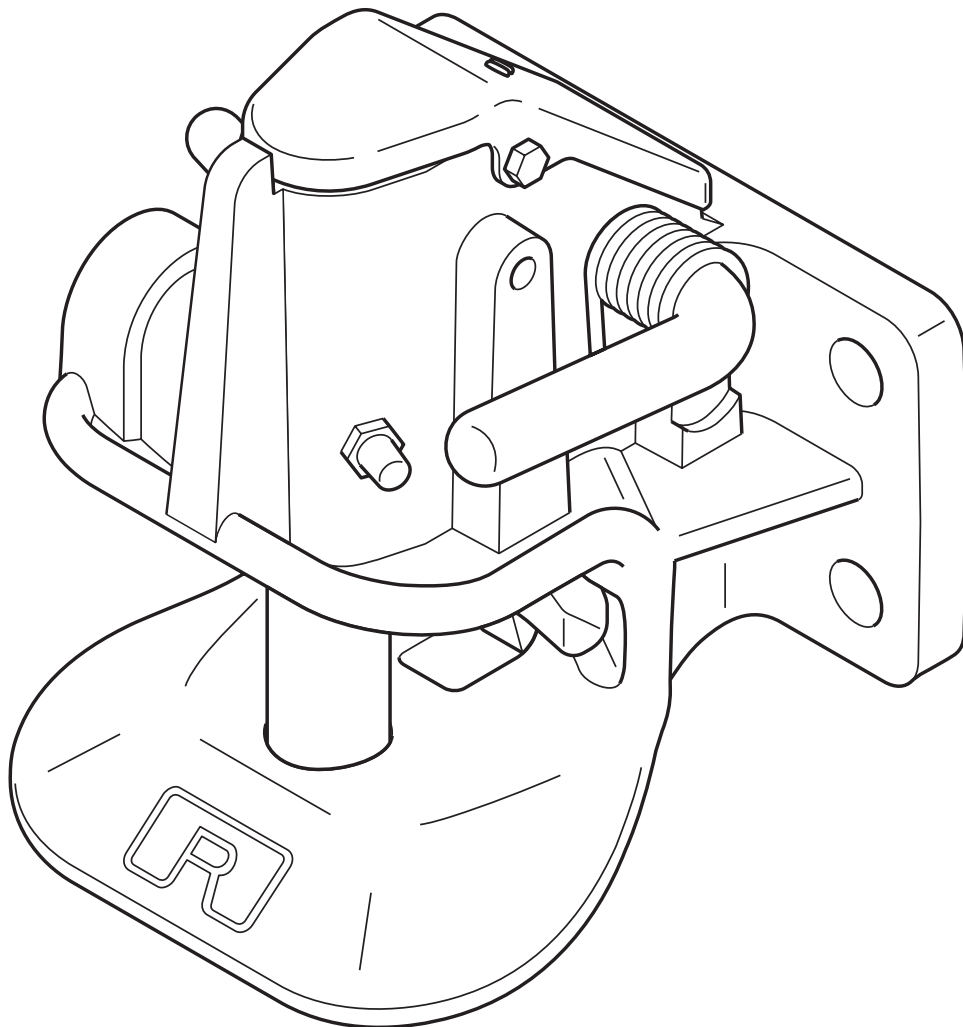


Selbsttätige Anhängerkupplung

Reparaturanleitung

RO★244-2



1	Allgemeines	
	Gültigkeit und Verbindlichkeit ..	3
	Urheberrecht	4
	Hervorhebungen im Text	4
	Werkzeuge	5
	Richtungsangaben	5
	Funktionsprüfung	5
	Sicherheitshinweise	6
	Umweltschutz	6
2	Störungssuche	
	Störungen an der Kupplung	7
3	Reparaturarbeiten	
3.1	Handhebel	8
3.2	Sperrhebel	9
3.3	Schließhebel	10
3.4	Kupplungsbolzen	11
3.5	Lösehebel	12
3.6	Sicherung	13
3.7	Funktionsprüfung	15
4	Anhang	
4.1	Ersatzteile	16
4.2	Anziehdrehmomente	17
4.3	Verschleißgrenzen	18

Gültigkeit und Verbindlichkeit

Inhalte dieser Anleitung

Die vorliegende Reparaturanleitung bezieht sich ausschließlich auf die Anhängerkuppelung RO*244-2. Die Anleitung dient der fachgerechten Durchführung aller wesentlichen Instandsetzungsarbeiten.

- Instandsetzungsarbeiten entsprechend den Angaben in dieser Anleitung durchführen.
- Bei Austausch von Einzelteilen oder Baugruppen ausschließlich Original-Ersatzteile von ROCKINGER verwenden.

Sind im Lieferumfang eines Ersatzteils Schmiermittel enthalten:

- Nur mitgeliefertes Schmiermittel entsprechend den Angaben in dieser Anleitung verwenden.
- Bei Verlust des Original-Schmiermittels nur Schmiermittel desselben Herstellers und derselben Sorte verwenden.

Sind im Lieferumfang eines Ersatzteils Befestigungselemente enthalten, z.B. Schrauben:

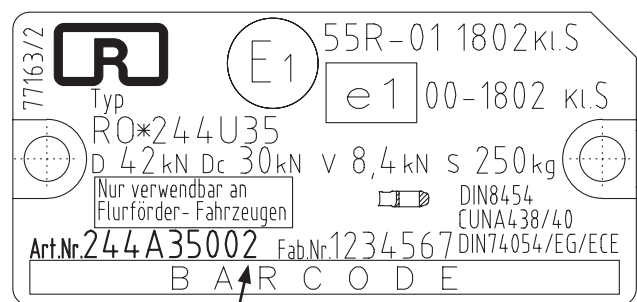
- Ausgebaute Befestigungselemente entsorgen.
- Mitgelieferte Befestigungselemente einbauen.

Technischer Stand

Die Informationen dieser Anleitung sind gültig ab technischem Stand 2. Zum technischen Stand der Anhängerkuppelung siehe Typenschild [1]: Die 9. Stelle der Artikelnummer bezeichnet den technischen Stand.

ROCKINGER behält sich vor:

- Konstruktions- und Bauteilveränderungen vorzunehmen sowie anstelle der angegebenen Bauteile äquivalente andere Bauteile zu verwenden, die dem technischen Fortschritt dienen.
- Informationen dieser Anleitung zu ändern. Eine Verpflichtung, diese Änderungen auf früher gelieferte Anhängerkuppelungen auszudehnen, wird ausgeschlossen.



[1] Typenschild für eine Anhängerkuppelung RO*244-2

Haftung

ROCKINGER übernimmt keinerlei Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben. Aus dem Inhalt der Anleitung können keine Ansprüche abgeleitet werden, insbesondere wird keine Haftung für Schäden übernommen, die aus einer unsachgemäßen Instandsetzung oder Wartung entstehen.

Urheberrecht

Alle Rechte an dieser Anleitung und ihren Anlagen liegen bei ROCKINGER.

Hervorhebungen im Text**Zeichenerklärung**

Um Lesbarkeit und Übersicht zu erleichtern, werden unterschiedliche Informationsarten gekennzeichnet.

Sätze, die mit einem Pfeil eingeleitet werden, enthalten Handlungsanweisungen:

- Handlungsanweisungen nacheinander in der beschriebenen Reihenfolge ausführen.

Folgende Informationen werden mit einem Strich eingeleitet:

- Aufzählungen
- Voraussetzungen für nachfolgend beschriebene Aktionen
- Beschreibungen von vorausgegangenen Arbeitsschritten
- Beschreibungen von Zuständen

Hinweise auf Gefahren und Risiken

Wichtige Textpassagen, die unbedingt beachtet werden müssen, sind besonders hervorgehoben:

**GEFAHR!**

Warnt vor unmittelbaren Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.

- Gibt Anweisungen zur Abwehr oder zur Vermeidung der Gefahren.

**WARNUNG!**

Weist auf Risiken hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.

- Fordert Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz betroffener Personen.

**VORSICHT!**

Weist auf Risiken hin, die zu Sachschäden oder Personenschäden (leichtere Verletzungen) führen können.

- Gibt Anweisungen zur Schadensverhütung.

Abbildungen

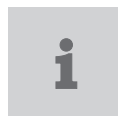
Sofern erforderlich, werden Texte mit Abbildungen illustriert. Der Bezug zu einem Bild wird durch eine in [eckige Klammern] gesetzte Bildnummer hergestellt. Großbuchstaben nach einer Bildnummer, z.B. [12A], verweisen auf die entsprechende Positionsangabe in der Abbildung.

Verbindliche Angaben**SCHMIERMITTEL:**

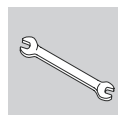
- Schmiermittel für die zuvor beschriebene Tätigkeit

**ANZIEHDREHMOMENTE:**

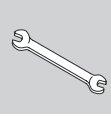
- Anziehdrehmomente für die aufgelisteten Schraubverbindungen

**Ergänzende Informationen**

Das Info-Symbol kennzeichnet Hinweise und Empfehlungen sowie zusätzliche Informationen.

**WERKZEUGE:**

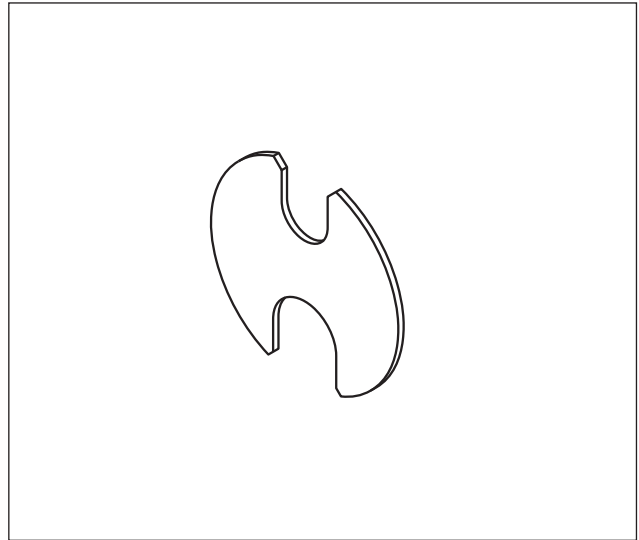
- Liste der Werkzeuge, die für die nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten erforderlich sind.



Werkzeuge

Für die Arbeiten, die in dieser Anleitung beschrieben werden, sind folgende Werkzeuge erforderlich:

- Mechanikerzange, gewinkelte Form
- Kombinations- oder Pumpenzange
- 2x Maul-, Ring oder Gabelschlüssel 8mm
- Drehmomentschlüssel
- Schlitz-Schraubendreher, mittelgroß
- Sicherungsblech für Kontrollstift [2], Teile-Nr. ROE65632
- Kunststoffhammer



[2] Sicherungsblech für Kontrollstift, Teile-Nr. ROE65632

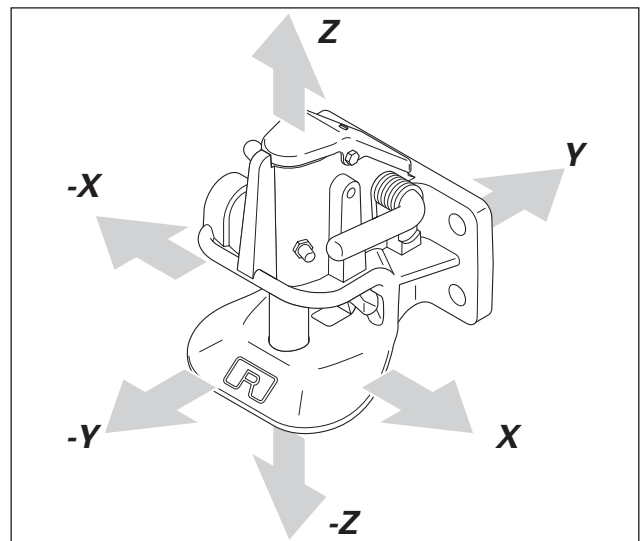
Richtungsangaben

Richtungsangaben werden im Text einheitlich verwendet. Zur Festlegung der Richtungen siehe Abbildung [3].

Funktionsprüfung

Nach jeder Reparatur, vor der Inbetriebnahme der Anhängerkupplung:

- Funktionsprüfung durchführen.
Siehe dazu Kapitel 3.7



[3] Richtungsangaben

- X** nach rechts
- Y** nach hinten
- Z** nach oben
- X** nach links
- Y** nach vorn
- Z** nach unten

Sicherheitshinweise**WARNUNG!**

Unsachgemäß ausgeführte Reparaturen können zu schweren Unfällen führen!

- Ein gefahrloser Betrieb der Anhängerkupplung ist nur möglich, wenn alle Reparaturen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Reparaturen an der Anhängerkupplung nur entsprechend den Angaben in dieser Anleitung durchführen.
- Alle Verschraubungen mit den vorgeschriebenen Anziehdrehmomenten festziehen. Sofern angegeben, Schraubensicherungen verwenden.
- Nur ROCKINGER-Original-Ersatzteile verwenden.
- Anhängerkupplung nur in technisch einwandfreiem Zustand in Betriebnehmen.
- Weitere Dokumentationen beachten: Montageanleitungen der Anhängerkupplung sowie des vorhandenen Zubehörs, Betriebsanleitung des Zugfahrzeugs sowie des Anhängers.

**WARNUNG!**

Unfallgefahr durch unsachgemäße Umbauten! Anhängerkupplungen sind Fahrzeugteile, an die höchste Sicherheitsanforderungen gestellt werden.

- ROCKINGER kann für die Anhängerkupplung keine Garantie übernehmen, wenn kundenseitig nicht genehmigte Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden.
- Nicht genehmigte Umbauten oder Veränderungen führen zum Erlöschen der Bauartgenehmigung.
- Nur Original-ROCKINGER-Zubehör einbauen, das für die betreffende Anhängerkupplung geeignet ist.
- Niemals sonstige Umbauten oder Veränderungen an der Anhängerkupplung vornehmen.

**WARNUNG!**

Leichtsinniges Verhalten kann zu Arbeitsunfällen oder Berufskrankheiten führen!

- Angemessene Schutzkleidung tragen, z.B. Arbeitshandschuhe bei Arbeiten mit hohem Krafteinsatz oder Handtieren mit scharfkantigen Gegenständen.
- Beim Umgang mit feuergefährlichen Stoffen unbedingt offenes Feuer und Funkenflug vermeiden, nicht rauchen.
- Alle einschlägigen Richtlinien und Vorschriften beachten.
Z.B. Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Fahrzeug-Instandhaltung, GUV 17.1 (in Deutschland)
- Betriebsstoffe wie Reinigungs- oder Schmiermittel können die Gesundheit gefährden.
- Vorschriften, Arbeits- und Sicherheitsbestimmungen der Hersteller unbedingt beachten.

Umweltschutz

- Betriebsstoffe und Reinigungsmittel nur in geeigneten Behältern lagern.
- Bei der Entsorgung von Alt-Reinigungsmitteln, Betriebsstoffen und Teilen, die damit in Berührung gekommen sind (z.B. Lappen), die gesetzlichen Umweltschutzvorschriften beachten.
- Alt-Reinigungsmittel und Betriebsstoffe an Sammelstellen abgeben. Nicht in Gewässer, Kanalisation oder in das Erdreich gelangen lassen.
- Ausgewechselte Teile und Verpackungen von Ersatzteilen umweltgerecht entsorgen.

Störungen an der Kupplung

Zu Verschleißmaßen siehe Anhang, Kapitel 4.3 Verschleißgrenzen

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe	siehe Kapitel
Kupplungsbolzen rastet nicht ein	– Deckelfeder defekt	→ Deckel erneuern	3.2 Sperrhebel
	– Deckelfeder falsch eingebaut	→ Deckelfeder ausbauen u. lagerichtig einbauen	3.2 Sperrhebel
	– Sperrhebel an der Kontur verschlissen	→ Sperrhebel erneuern	3.2 Sperrhebel
Kupplung löst nicht aus	– Lösefeder defekt	→ Lösefeder erneuern	3.5 Lösehebel
	– Lösehebel verschlissen	→ Lösehebel erneuern	3.5 Lösehebel
Kupplung schließt nicht	– falsche Zugöse	→ Zugöse überprüfen	–
	– Sperrfeder defekt	→ Sperrfeder erneuern	3.1 Handhebel
Zuviel Längsspiel in der Verbindungseinrichtung	– Kupplungsbolzen verschlissen	→ Kupplungsbolzen erneuern	3.4 Kupplungsbolzen
	– Zugöse verschlissen	→ Zugöse erneuern	–
Zuviel Höhenspiel am Kupplungsbolzen	– Handhebel falsch eingebaut	→ Handhebel ausbauen u. lagerichtig einbauen	3.1 Handhebel
	– Sicherungsbolzen verschlissen	→ Sicherungsbolzen erneuern	3.6 Sicherung
Zuviel Höhenspiel der Zugöse	– Zugöse verschlissen	→ Zugöse erneuern	–

3.1 Handhebel

Handhebel

Voraussetzungen

- Kupplung geschlossen



WERKZEUGE:

- Mechanikerzange, gewinkelte Form
- Kombinations- oder Pumpenzange
- Schlitz-Schraubendreher, mittelgroß

Ausbauen

- Splint und Scheibe [4A] entfernen
- Splint und Scheibe [4B] entfernen

VORSICHT!

- **VERLETZUNGSGEFAHR! Sperrfeder [4C] entspannt sich beim Herausziehen des Handhebels [4D].**

Handschuhe tragen!

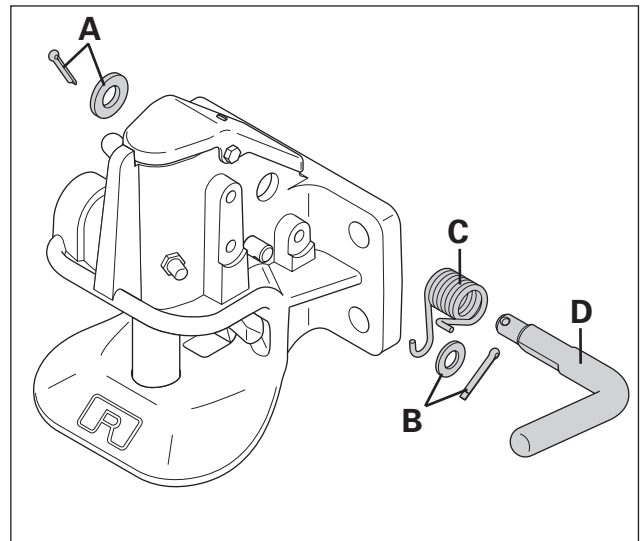
- Sperrfeder [4C], durch Aushebeln mit Schlitz-Schraubendreher, entspannen
- Handhebel [4D] herausziehen

Einbauen

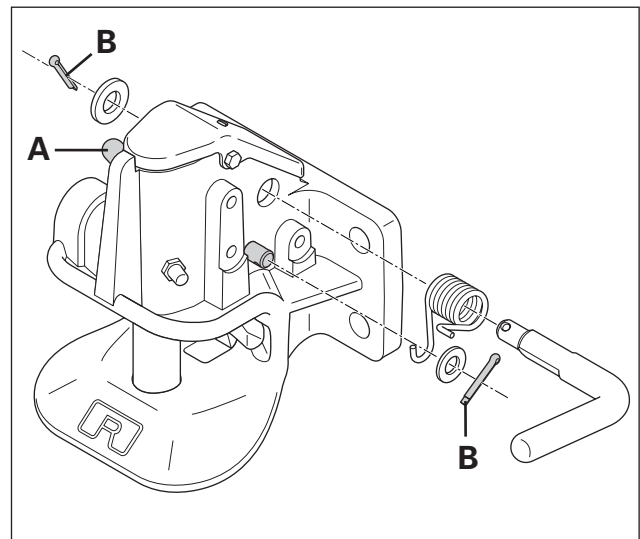
- Schließhebel [5A] bis Anschlag runterdrücken und halten
- Handhebel mit Feder einschieben
- Auf richtige Einbaulage des Handhebels achten:
 - Bei geschlossener Kupplung zeigt der Hebel in Richtung nach vorn
- Feder mit Pumpenzange spannen und am Schließhebel einhängen
- Scheiben und 2 neue Splinte [5B] einbauen
- Splinte gegen Herausfallen sichern: Splint-Enden aufbiegen
- Kupplung auf Funktion prüfen; Kapitel 3.7

SCHMIERMITTEL:

- Mehrzweckfett



- [4] **A** Splint und Scheibe, Handhebel
B Splint und Scheibe, Schließhebel
C Sperrfeder
D Handhebel



- [5] **A** Schließhebel
B Splinte



3.2 Sperrhebel

Sperrhebel

Voraussetzungen

- Kupplung geschlossen
- Handhebel ausgebaut; Kapitel 3.1



WERKZEUGE:

- 2x Maul-, Ring oder Gabelschlüssel
8 mm

Ausbauen

- Schraube [6A] lösen und entfernen
- Deckel [6B] abnehmen
- Schließhebel [6C] bis Anschlag runterdrücken und halten
- Sperrhebel [6D] entnehmen

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei sind folgende Tätigkeiten besonders zu beachten:

- Vor dem Einbau Gehäuse innen gründlich reinigen und fetten
- Beim Aufsetzen des Deckels auf richtige Einbaulage der Deckelfeder [7A] achten.
- Sicherungsmutter [6E] M5 DIN 98N erneuern
- Handhebel einbauen; Kapitel 3.1
- Kupplung auf Funktion prüfen; Kapitel 3.7



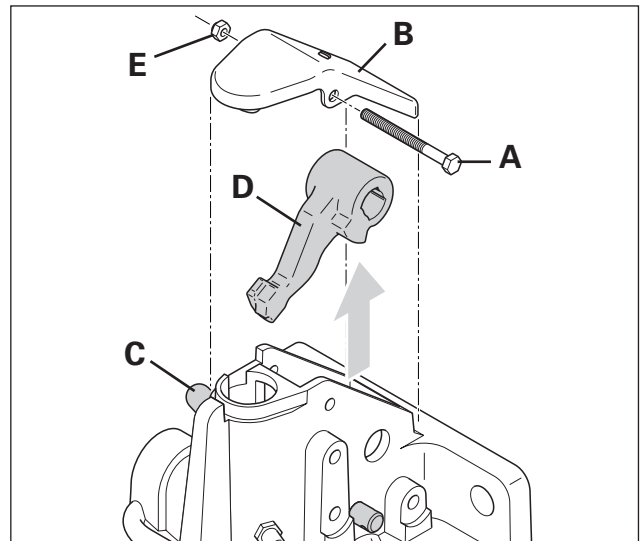
SCHMIERMITTEL:

- Mehrzweckfett

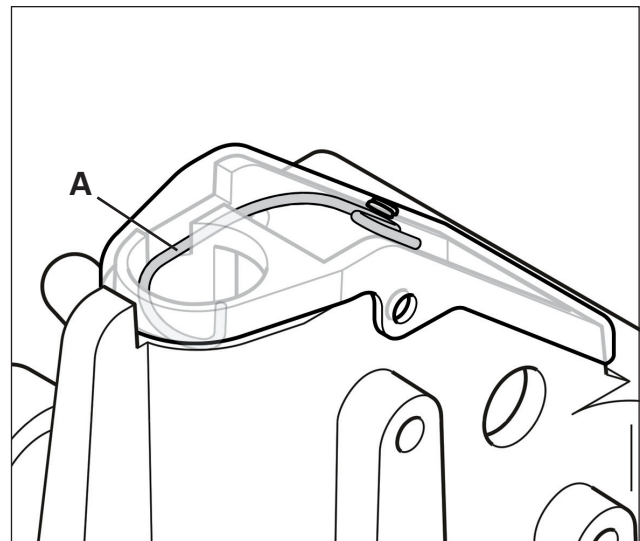


ANZIEHDREHMOMENTE:

- Schraube und Mutter [6A/E]
an Deckel 6 + 2 Nm



[6] A Schraube
B Deckel
C Schließhebel
D Sperrhebel
E Sicherungsmutter



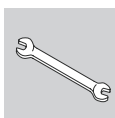
[7] A Deckelfeder

3.3 Schließhebel

Schließhebel

Voraussetzungen

- Kupplung geschlossen
- Handhebel ausgebaut; Kapitel 3.1
- Sperrhebel ausgebaut; Kapitel 3.2



WERKZEUGE:

- Schlitz-Schraubendreher, mittelgroß

Ausbauen

- Lösehebel [8B] leicht nach hinten drücken und halten
- Schließhebel [8A] rausziehen

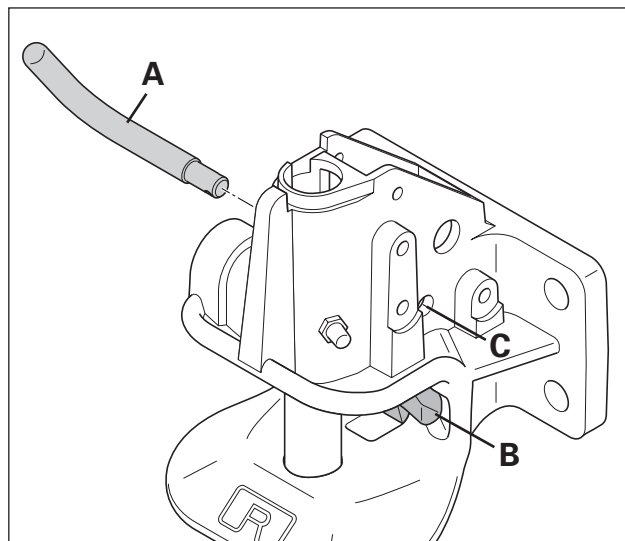
Einbauen

- Lösehebel [8B] leicht nach hinten (Y-Richtung) drücken und halten
- Schließhebel [8A] einschieben
- Lösehebel [8B] auf Funktion und Freigängigkeit prüfen
- Sperrhebel einbauen; Kapitel 3.2
- Handhebel einbauen; Kapitel 3.1
- Kupplung auf Funktion prüfen; Kapitel 3.7



HINWEIS!

Mit dem Schlitz-Schraubendreher, durch die Gehäusebohrung [8C], läßt sich der verrutschte Lösehebel zentrieren.



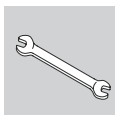
[8] **A** Schließhebel
B Lösehebel
C Gehäusebohrung

3.4 Kupplungsbolzen

Kupplungsbolzen

Voraussetzungen

- Kupplung geschlossen
- Handhebel ausgebaut; Kapitel 3.1
- Sperrhebel ausgebaut; Kapitel 3.2
- Schließhebel ausgebaut; Kapitel 3.3



WERKZEUGE:

- Schlitz-Schraubendreher, mittelgroß
- Sicherungsblech für Kontrollstift, Teile-Nr. ROE65632

Ausbauen

- Kontrollstift [9A] mit Schraubendreher nach aussen drücken und mit Sicherungsblech [9B] arritieren
- Kupplungsbolzen [9C] nach oben entnehmen

Einbauen

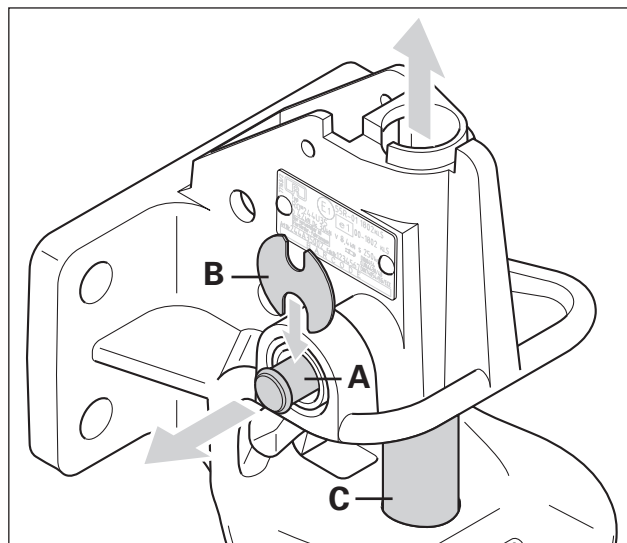
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei sind folgende Tätigkeiten besonders zu beachten:

- Führungsbohrung für Kupplungsbolzen gründlich reinigen und einfetten
- Schließhebel einbauen; Kapitel 3.3
- Sperrhebel einbauen; Kapitel 3.2
- Handhebel einbauen; Kapitel 3.1
- Kupplung auf Funktion prüfen; Kapitel 3.7



SCHMIERMITTEL:

- Mehrzweckfett



- [9] **A** Kontrollstift
B Sicherungsblech, Teile-Nr. ROE65632
C Kupplungsbolzen

3.5 Lösehebel

Lösehebel

Voraussetzungen

- Kupplung geschlossen
- Handhebel ausgebaut; Kapitel 3.1
- Sperrhebel ausgebaut; Kapitel 3.2
- Schließhebel ausgebaut; Kapitel 3.3
- Kupplungsbolzen ausgebaut; Kapitel 3.4

Ausbauen

- Lösehebel [10A] entnehmen
- Lösefeder [10B] entnehmen

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist besonders zu beachten:

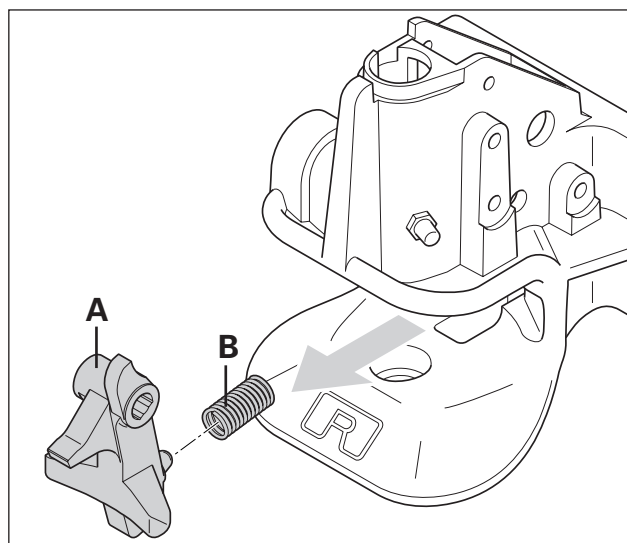
- Auf richtige Einbaulage des Lösehebels achten:



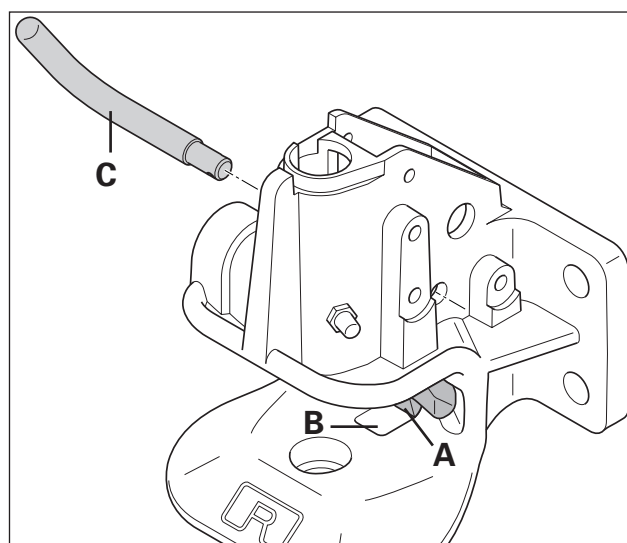
HINWEIS!

Die Unterkante des Lösehebels [11A] muss in der Gehäusevertiefung [11B] der Kupplung stecken.

- Lösehebel vor Herausfallen sichern, indem der Schließhebel [11C] eingesteckt wird; Kapitel 3.3
- Lösehebel auf Freigängigkeit prüfen
- Kupplungsbolzen einbauen; Kapitel 3.4
- Sperrhebel einbauen; Kapitel 3.2
- Handhebel einbauen; Kapitel 3.1
- Kupplung auf Funktion prüfen; Kapitel 3.7



[10] A Lösehebel
B Lösefeder



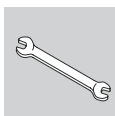
[11] A Lösehebelunterkante
B Gehäusevertiefung
C Schließhebel

3.6 Sicherung

Sicherung

Voraussetzungen

- Kupplung geschlossen



WERKZEUGE:

- Gripzange
- Schraubendreher
- Kunststoffhammer
- Montagedorn, Teile-Nr. ROE84001

Ausbauen

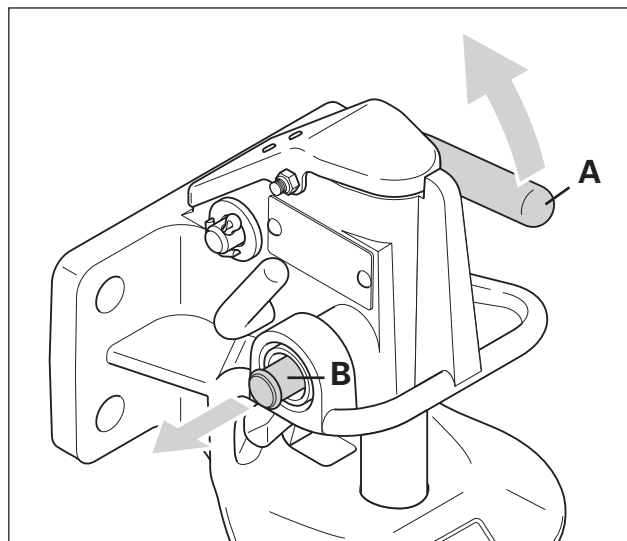
- Handhebel [12A] leicht nach oben drücken und halten, damit der Kontrollstift [12B] etwas heraus kommt.
- Mit der Gripzange den Kontrollstift greifen und Sicherung heraushebeln [13A]



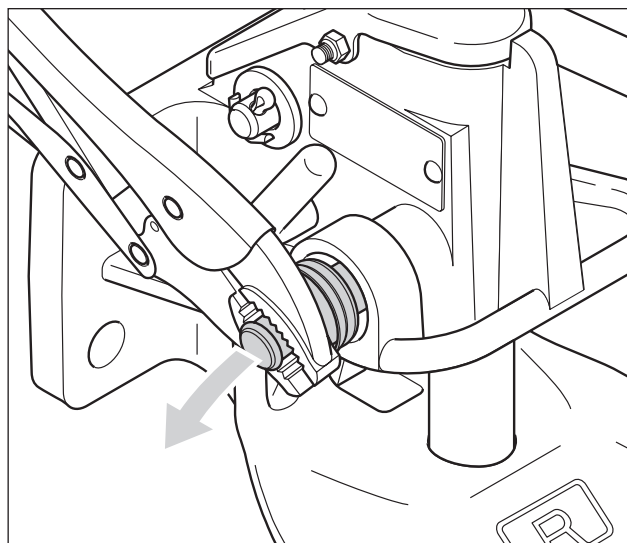
HINWEIS!

Sowohl der Kontrollstift, als auch die Kunststoffbuchse [14A] werden dabei zwangsweise zerstört. Siehe Kapitel 4.1, Ersatzteile

- Mit dem Schraubendreher den Sicherungsbolzen [14B] herausholen



[12] A Handhebel
B Kontrollstift



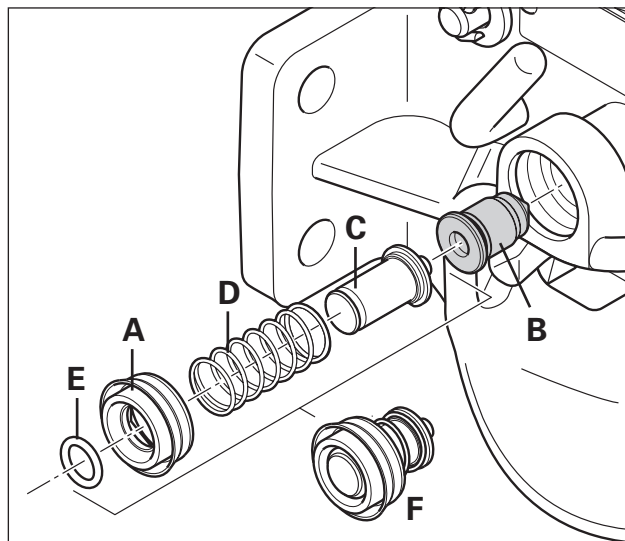
[13] A Sicherung mit Gripzange heraushebeln

3.6 Sicherung

Sicherung

Einbauen

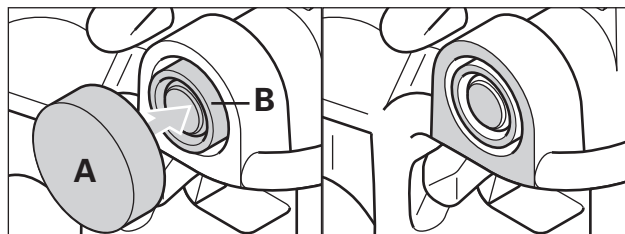
- Freiliegende Gehäusebohrung gründlich reinigen und fetten
- Der Einbau erfolgt mit neuem Sicherungs Komplettsatz, siehe Kapitel 4.1
- Kontrollstift [14C] durch Feder [14D] und Kunststoffbuchse [14A] stecken und mit O-Ring [14E] vor Herausfallen sichern
- Sicherungsbolzen [14B] fetten und in Bohrung schieben
- Zusammengesteckte Sicherung [14F] im Bereich der Feder fetten und zentriert bis Anschlag in Bohrung schieben
- Montagedorn [15A] aufsetzen und Sicherung [15B] bündig zur Gehäusekante [16] einschlagen
- Kupplung auf Funktion prüfen; Kapitel 3.7



- [14] **A** Kunststoffbuchse
B Sicherungsbolzen
C Kontrollstift
D Feder
E O-Ring
F Zusammengesteckte Sicherung

SCHMIERMITTEL:

- Spezialfett ROE96040



- [15] **A** Montagedorn,
Teile-Nr. ROE84001

- [16] Sicherung bündig mit
Gehäusekante

3.7 Funktionsprüfung

Funktionsprüfung

Vorgehensweise

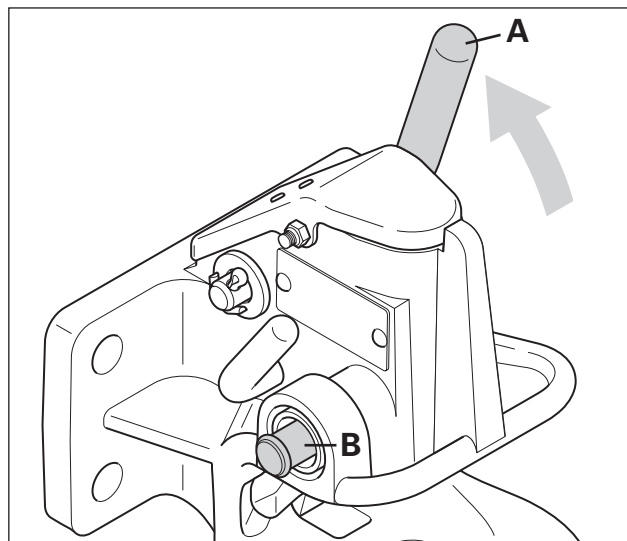
- Handhebel [17A] bis zum Einrasten nach oben drücken
- Der Kontrollstift [17B] muss jetzt deutlich hervorstehen (12mm)
- Schließhebel [18A] bis zum Anschlag herunterdrücken
- Der Kontrollstift [18B] darf jetzt nicht mehr hervorstehen



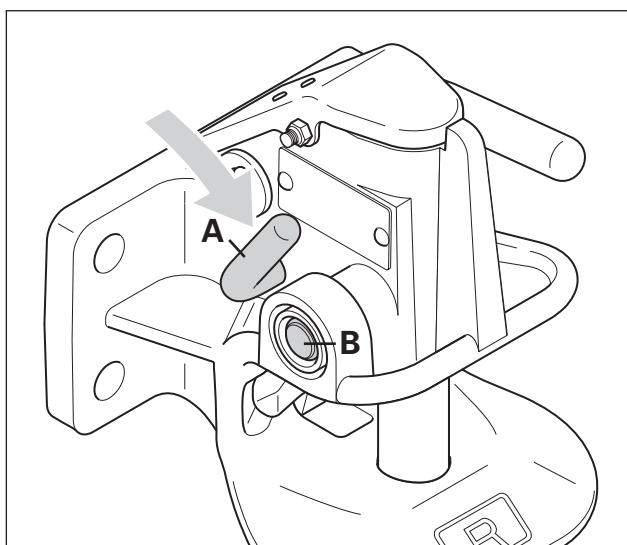
HINWEIS!

Steht der Kontrollstift bei geschlossener Kupplung hervor [19A]

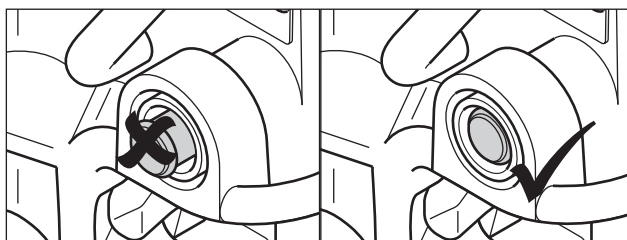
- Sicherung austauschen; Kapitel 3.6
- Sperrhebel austauschen; Kapitel 3.2



[17] A Handhebel
B Kontrollstift



[18] A Schließhebel
B Kontrollstift

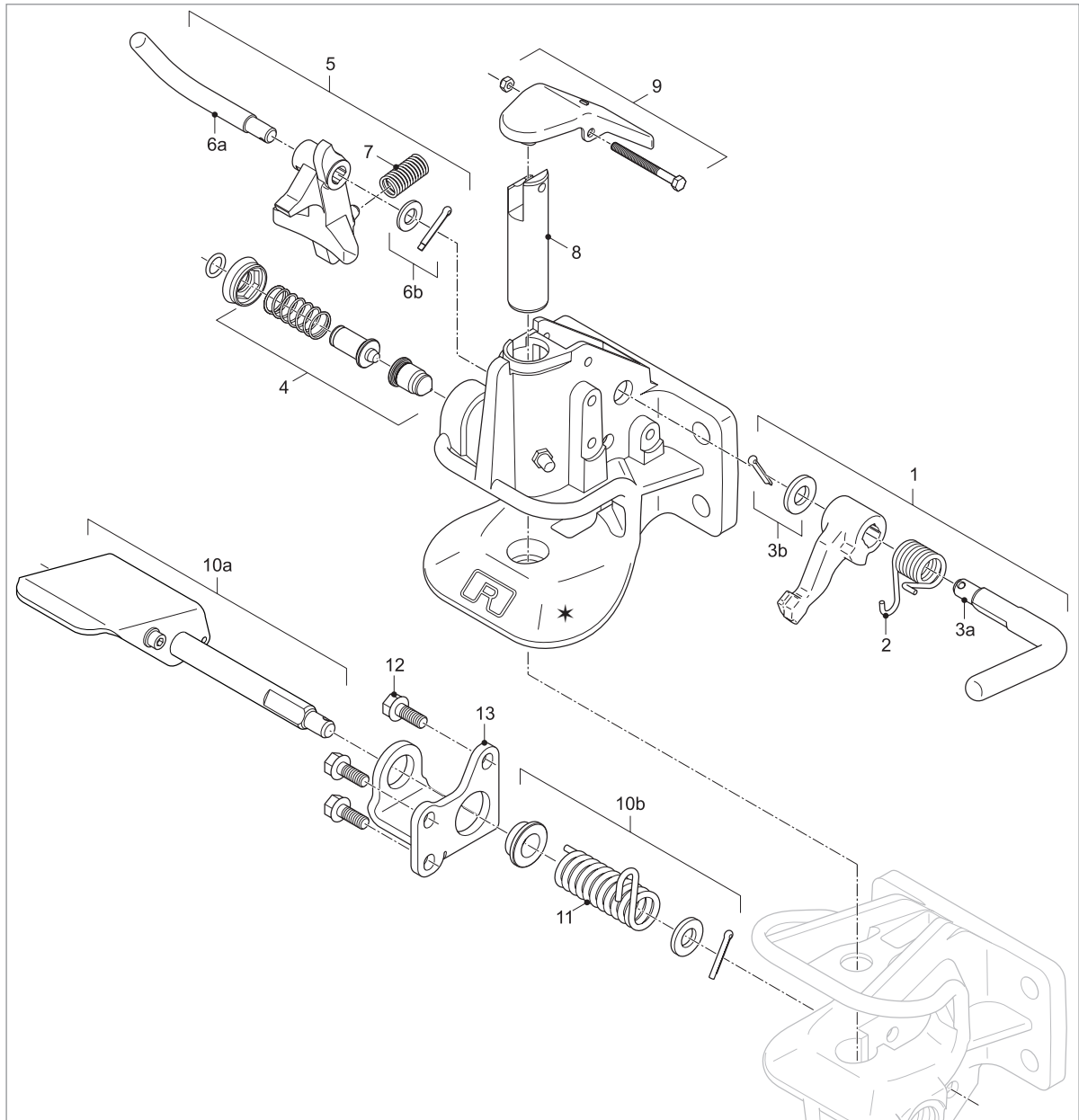


[19] A Falsch

[19] B O.K.

4.1 Ersatzteile

Anhängekupplung RO*244-2



[20] * kein Ersatzteil

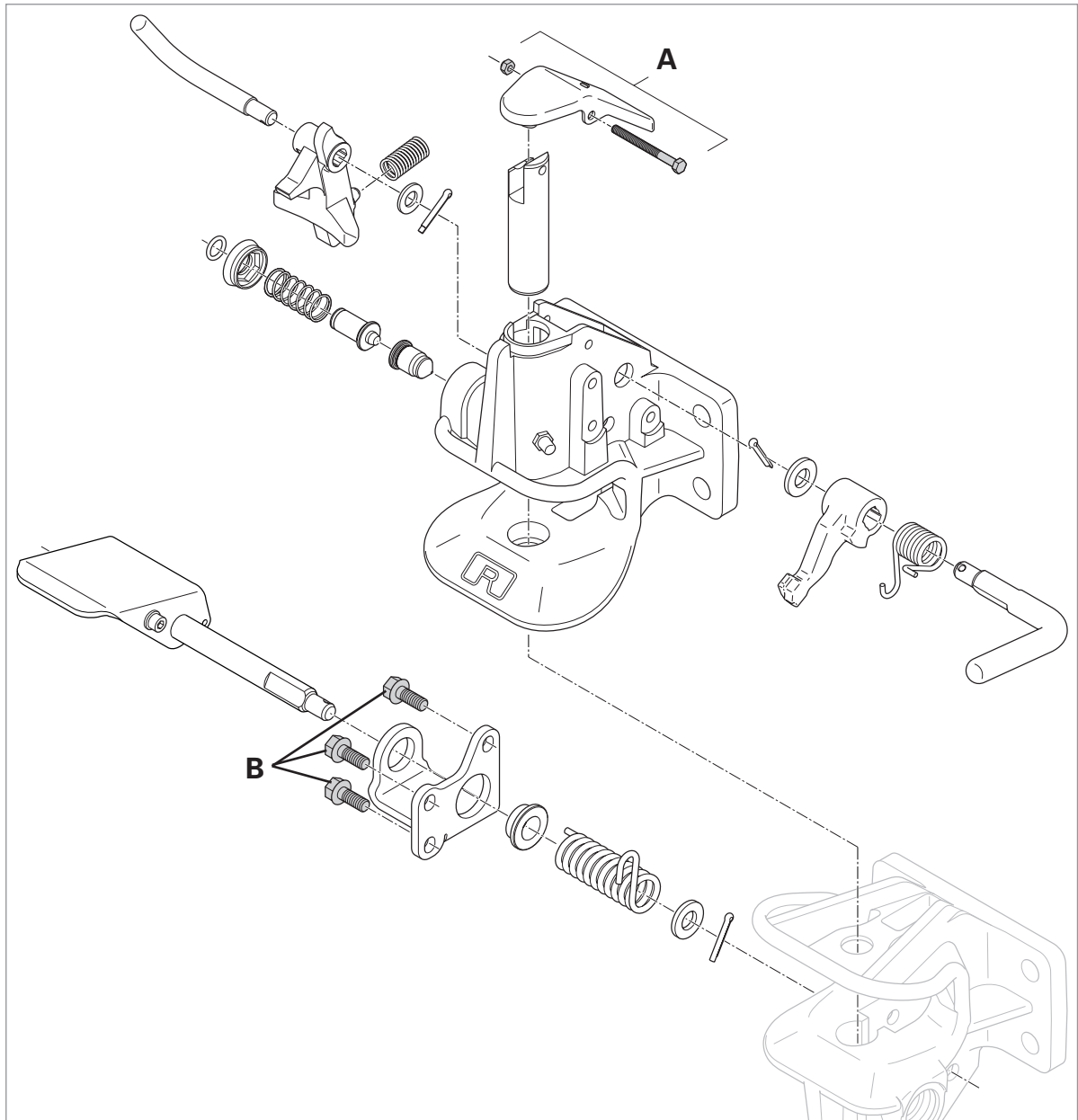
Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	Reparatur Satz Sperrhebel	71785
2	Sperrfeder + 3b	55205
3	Handhebel 3a + 3b	50209
4	Sicherung komplett	71752
5	Rep. Satz Lösehebel + 6a, b + 7	71786
6	Schließhebel komplett 6a + 6b	71788
7	Lösefeder	55252
8	Kupplungsbolzen 244T2	47137
9	Abschlußdeckel komplett	71787

Ausführung L mit Fußbetätigung

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
10	Fußhebel komplett	71789
11	Sperrfeder Fußhebel	55289
12	Schraubensatz	71790
13	Halter für Fußhebel	65777

4.2 Anziehdrehmomente

Anhängekupplung RO*244-2

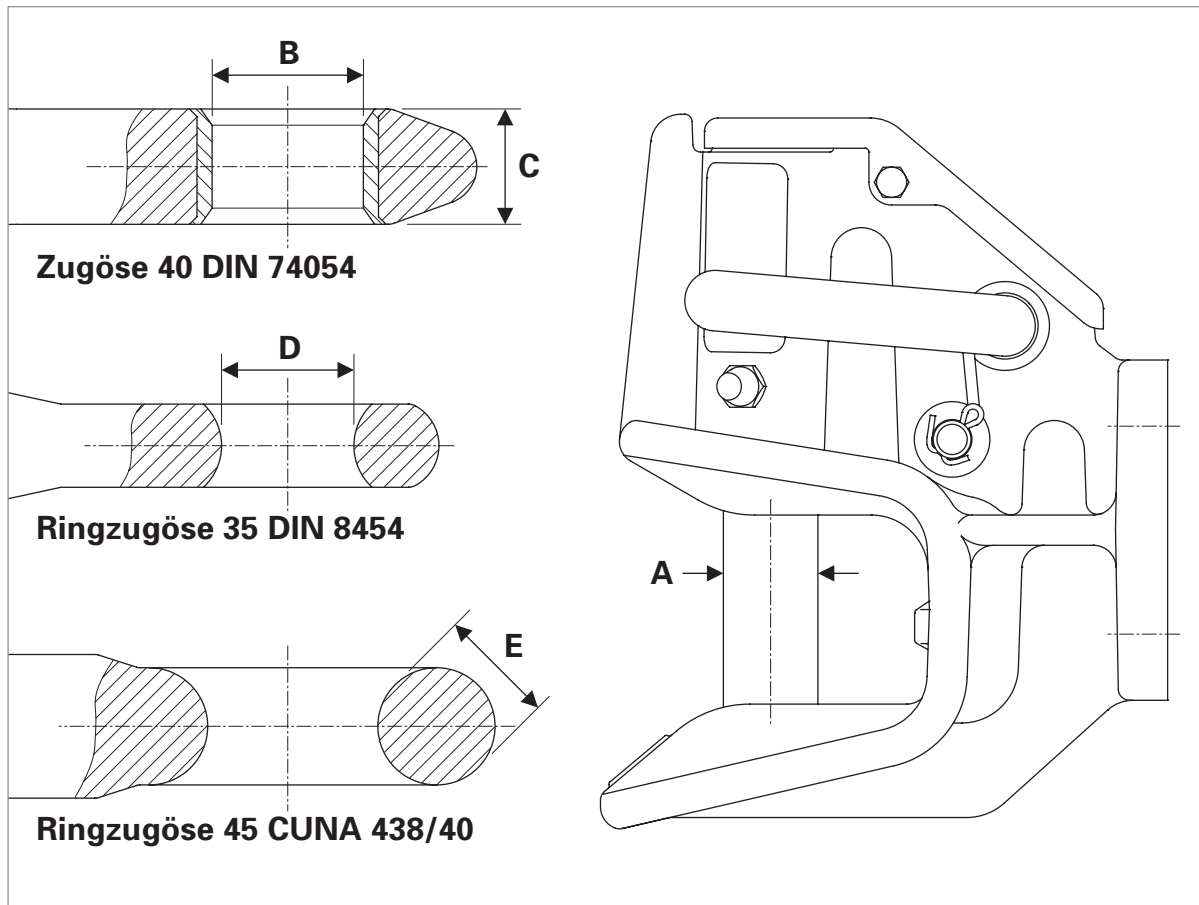


[21] Verschraubung mit vorgeschriebenen Anziehdrehmomenten

Pos.	Verschraubung	Anziehdrehmoment (Nm)	Toleranz	Besonderheiten
A	Deckelverschraubung	6	+2	–
B	Verschraubung für Halter Fußhebel	30	+2	–

4.3 Verschleißgrenzen

Kupplungsbolzen und Zugöse



[22] Verschleißmaße im Bereich von Kupplungsbolzen und Zugöse

Maß	Prüflehere Teile-Nr.	Bezeichnung	Verschleißgrenze (mm)
A	-	Kupplungsbolzen	Ø 22
B	ROE57026	Zugöse 40 DIN 74054	Ø 41,5
C	-	Zugöse 40 DIN 74054	Ø 28
D	-	Ringzugöse 35 DIN 8454	Ø 37
E	-	Ringzugöse 45 CUNA 438/40	Ø 32