



Montage- und Betriebsanleitung

D

Installation and operating instructions

GB

Instructions de montage et d'utilisation

F

Member of JOST-World

Modellreihe – Series – Type

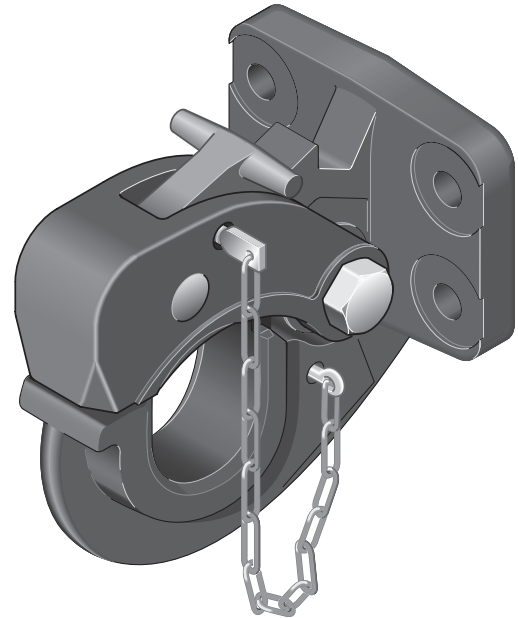
**RO\*231-S**

**RO\*231**

Haken-Kupplung

Pintle Hook Hitch

Attelage de crochet





## Modell RO★231-S

### Ungefederte manuelle Haken-Kupplung

Ausführung 05 und 11, Klasse S

ECE (E1) 55R-1 1958

Geeignet für:

- Ringzugösen nach ECE Klasse L1 – L5 und VG 74059 NATO
- Ringzugösen nach BNA-Norm NF R 41-102
- Zugösen  $\varnothing$  40 mm DIN 74054
- Schweizer Zugösen  $\varnothing$  40 mm ROE 57229

Modell RO★231 ohne ECE



Die Montage der Kupplung muss durch fachkundiges Personal erfolgen!  
Vor der Montage diese Anleitung sorgfältig lesen!

### Hinweis

Beim Anbau der Kupplung sind die ECE 55 Richtlinie Anhang 7 und die einschlägigen nationalen Vorschriften zu beachten.

Die Montage- und Betriebsanleitung ist im Fahrzeug mitzuführen.

**Technische Änderungen vorbehalten.**

Aktuelle Informationen finden Sie unter [www.jost-world.com](http://www.jost-world.com)

## Sicherheitshinweise

4

### 1. Montage

5 – 7

#### 1.1 Vor dem Einbau

5

#### 1.2 Einbau

6

#### 1.3 Kuppelbare Zugösen

7

### 2. Bedienung

8 – 9

#### 2.1 Kupplung öffnen

8

#### 2.3 Zugöse ankuppeln

9

### 3. Wartung

10 – 12

#### 3.1 Pflege

10

#### 3.2 Prüfung

11

#### 3.2.1 Prüfung Betriebsspiel

11

#### 3.2.2 Prüfung Verschleiß

12

### 4. Technische Daten

13 – 14



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 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 Hakenkupplungen sind Sicherheitsbauteile, **Deshalb muss die Montage dokumentiert werden.**



**Die Hakenkupplung ist eine bauartgenehmigte Kupplung an die hohe Sicherheitsanforderungen gestellt werden!**

**Veränderungen jeglicher Art schließen Gewährleistungsansprüche aus und führen zum Erlöschen der Bauartgenehmigung und damit zum Erlöschen der Fahrzeugbetriebserlaubnis!**

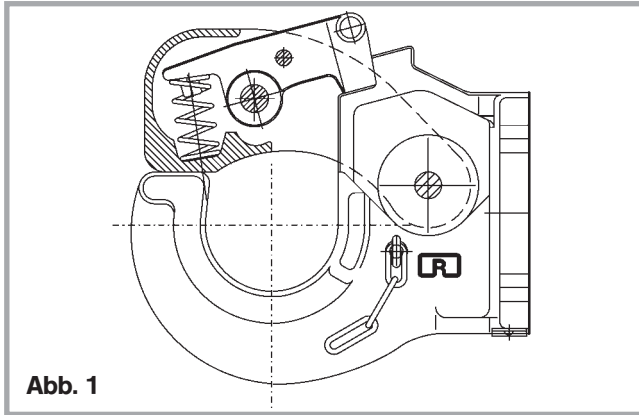


Abb. 1

## 1.1 Vor dem Einbau

### Bitte beachten:

- einschlägige nationale Bestimmungen (z.B. UVV Fahrzeuge, VBG 12, KBA-Merkblatt)
- Aufbaurichtlinien der Fahrzeughersteller

### Hinweis:

Die Anhängerkupplung kann sowohl mit Drehschemel-Anhänger oder Zentralachsanhänger gekuppelt werden.

Berechnung der Anhängelasten siehe D-Wertberechnung im Katalog oder Internet unter:

[www.jost-world.com/produkte/rockinger-strassenverkehr/produktkatalog-online.html](http://www.jost-world.com/produkte/rockinger-strassenverkehr/produktkatalog-online.html)

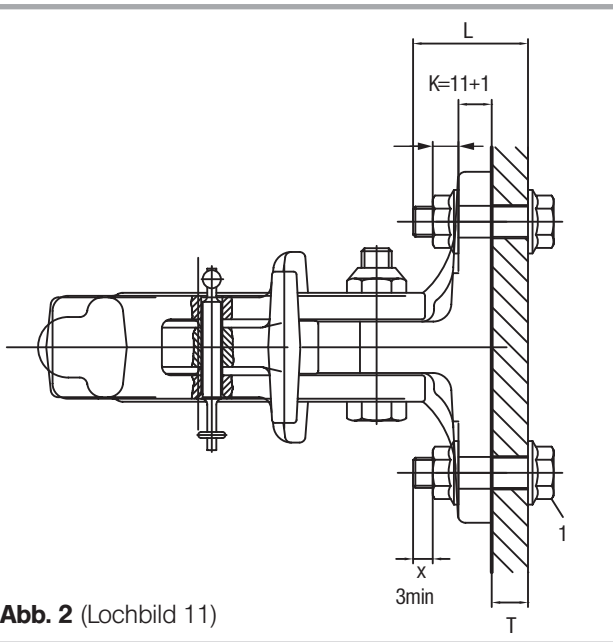


Abb. 2 (Lochbild 11)

## 1.2 Einbau

### Hinweis:

Die Anhängerkupplung ist im Anlieferzustand betriebsbereit.  
Anhängerkupplung nur auf **ebenen Anschraubflächen** montieren  
Ebenheit 0,2.

- Kupplung mit 4 Schrauben und selbstsichernden Muttern (s. Tabelle) befestigen.
- Anzugsmoment (s. Tabelle)

### Achtung:

- Die Befestigung der Anhängerkupplung an ein Hohlprofil mit durchgesteckten Befestigungsschrauben **ist nicht zulässig**.

### Anziehdrehmomente der Schrauben am Befestigungslager

Kupplungsgröße	Schraubengröße	Qualität	Schraubenbezeichnung	Anziehdrehmoment <sup>1)</sup> (Nm)
A05	M 12	8.8	DIN 931	<b>85</b>
A 11	M 10	8.8	DIN 931	<b>49</b>

<sup>1)</sup> Einstellwert der Schrauben mit Drehmomentschlüssel nach DIN EN ISO 6789, der Klasse A oder B anziehen

### Hinweis:

Von diesen Angaben evtl. abweichende Schrauben- und Mutterqualität der Fahrzeughersteller beachten!  
Schraubenkopf- und Mutterauflage müssen eben, **sauber und schmutzfrei sein**.

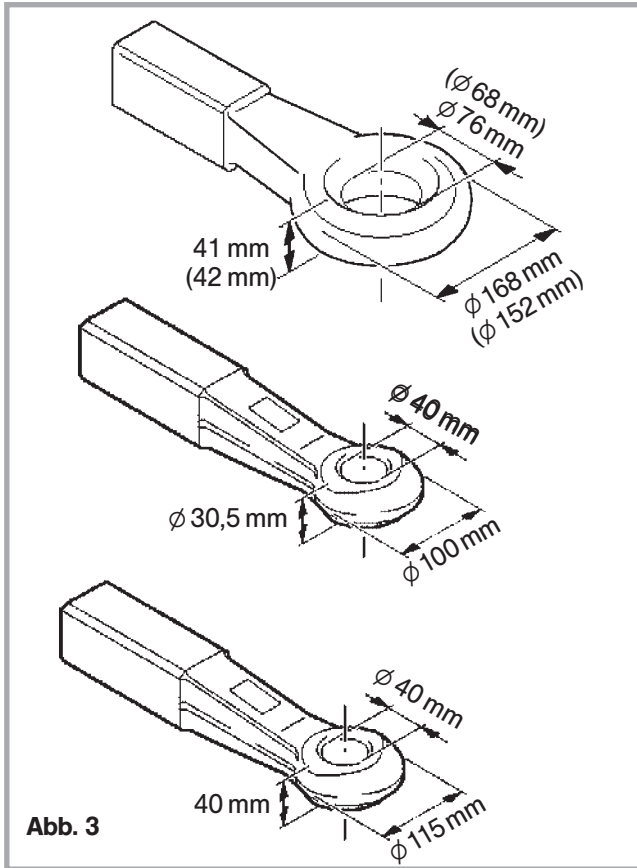


Abb. 3

### 1.3 Kuppelbare Zugösen

- Ringzugösen nach ECE Klasse 1-5 und VG 74059 NATO
- Ringzugösen nach BNA-Norm NF R 41-102 (Klammer-Werte Abb. 3)
- Zugösen  $\phi 40$  mm DIN 74054\*
- Schweizer Zugösen  $\phi 40$  mm ROCKINGER Bestell-Nr. ROE 57229\*
- \* nur bei RO\*231-S und RO\*31 (Artikel-Nummern 231A05530 und 231A11530)

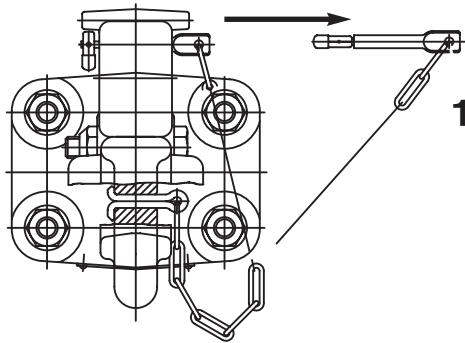


Abb. 4

### 2.1 Kupplung öffnen

- 1 Sicherungsstift ziehen
- 2 Sperrhebel am Handgriff nach oben ziehen
- 3 Sperrhebel mit Verschlussbügel öffnen
- 4 Verschlussbügel mit dem Sperrhebel am Hakenkörper in geöffneten Stellung arretieren

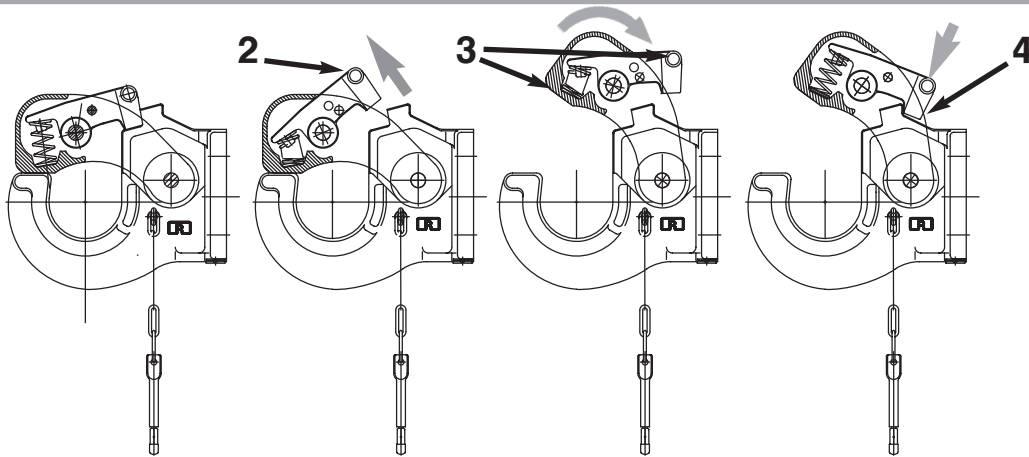


Abb. 5



## 2.2 Zugöse ankuppeln

- 1 Deichsel mit Zugöse von Hand in den Zughaken einlegen
- 2 Verschlussbügel von Hand schließen Sperrhebel ist in Sicherungsposition
- 3 mit Sicherungsstift Verschlussbügel mit Sperrhebel arretieren
- 4 Sicherungsstift **Endteil muss abgeklappt sein!** (s. Abb. 6 rechts unten)

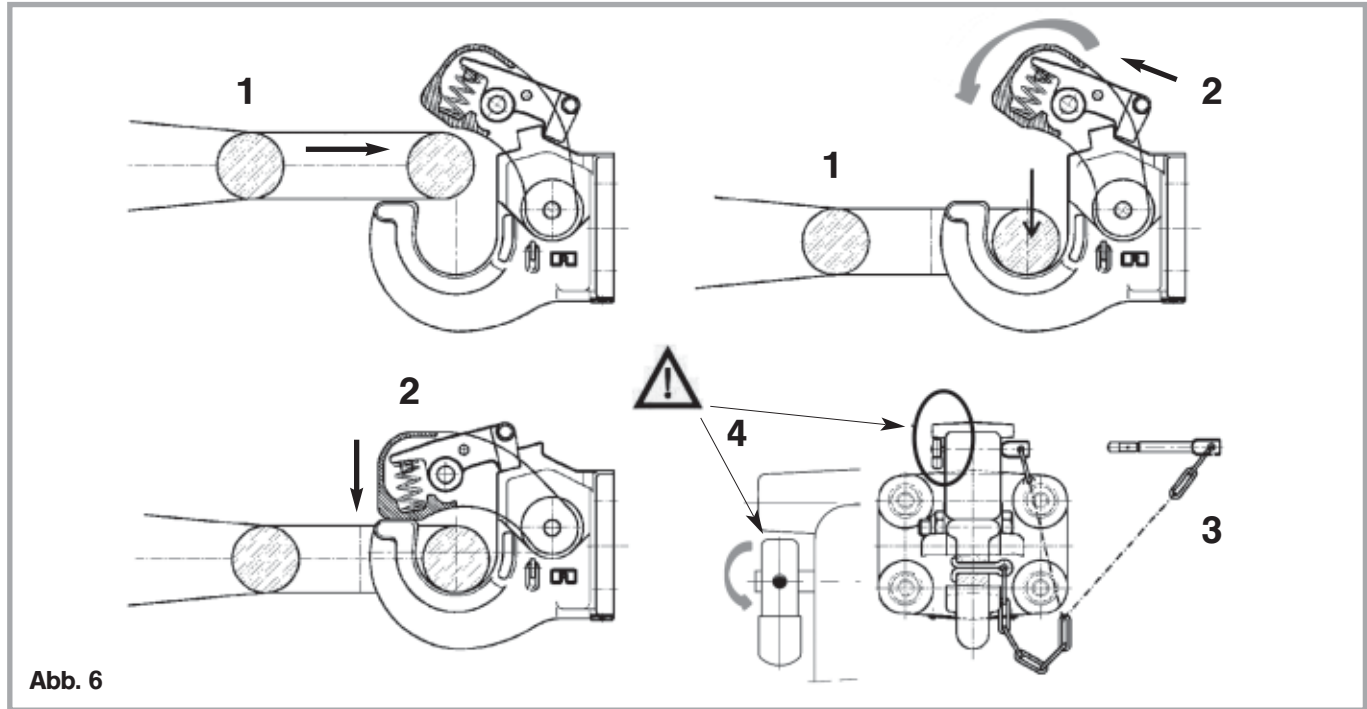


Abb. 6

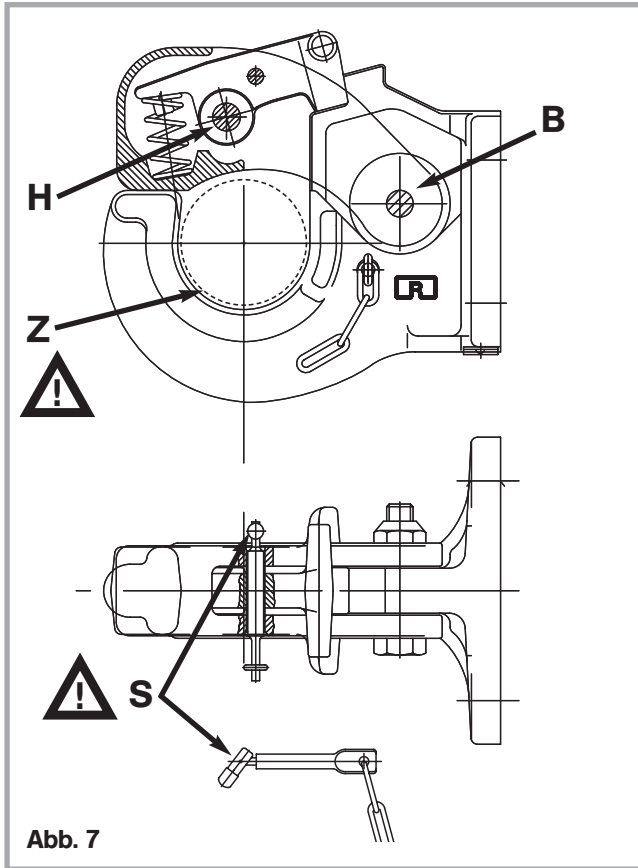


Abb. 7

### 3.1 Pflege

Das Nachschmieren aller beweglichen Teile und der durch den Kupplungsbetrieb belasteten Flächen sollte regelmäßig mindestens alle 3 Monate erfolgen.

- **Lagerstelle B**  
Verschlussbügel mit  
**ROCKINGER Spezial-Öl Bestell-Nr. ROE 96047** nachschmieren
- **Lagerstelle H**  
Sperrhebel im Verschlussbügel mit  
**ROCKINGER Spezial-Öl Bestell-Nr. ROE 96047** nachschmieren
- **Lagerstelle S**  
Sicherungsklappe am Sicherungsstift mit  
**ROCKINGER Spezial-Öl Bestell-Nr. ROE 96047** nachschmieren
- **Zugösen-Kontaktflächen Z**  
gut mit zähem Schmierfett NLGI 3 (langfasrig) einfetten  
z.B. **ROCKINGER Schmierfett ROE 96063**  
oder **JOST Hochleistungsschmierstoff SKE 00567000**  
besonders nach dem Säubern der Hakenkupplung mit einem  
Dampfstrahler.  
Die Standzeit der Kupplung wird dadurch erheblich verlängert.

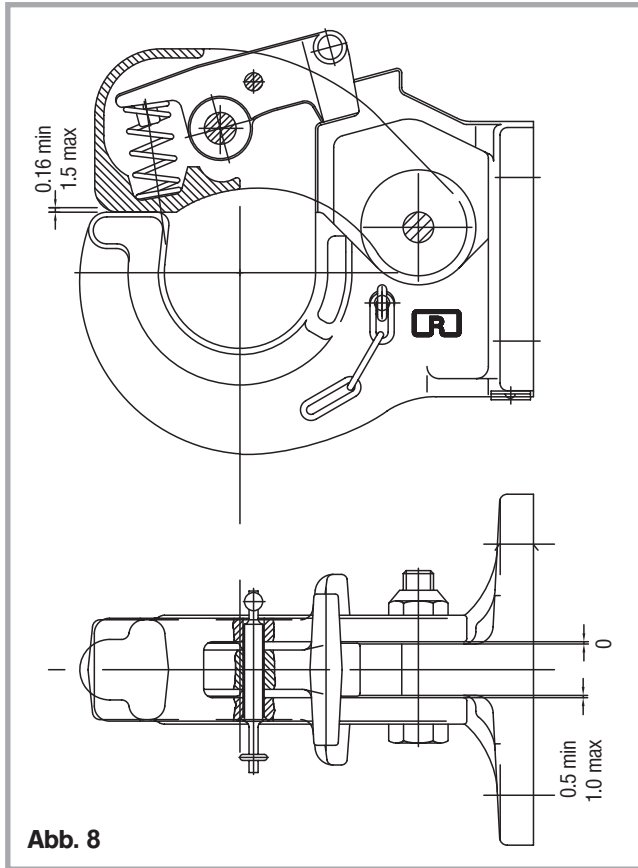



Abb. 8

### 3.2 Prüfung

#### 3.2.1 Prüfung Betriebsspiel

- Kontrolle der Hakenkörper-Verschraubung am Fahrzeug regelmäßig kontrollieren. Festsitz der Schrauben durch Überprüfung des Schraubenanziehmomentes (Anziehdrehmomente siehe Kapitel 1.2.)
- 
- Verschlussbügel-Höhenspiel kontrollieren. Das Standardspiel liegt zwischen **0,16 und 1,5 mm**, bei vergrößertem Spiel siehe Kapitel 3.2.2
  - Verschlussbügel-Seitenspiel
    - bei Anlage einer Seite am Kupplungshaken darf das Seitenspiel 0,5 bis 1,0 mm betragen.
    - Bei größerem Spiel Sicherungsmutter unter Gegenhaltung am Schraubenkopf-Sechskant, soweit nachziehen bis zulässiges Spiel erreicht ist.

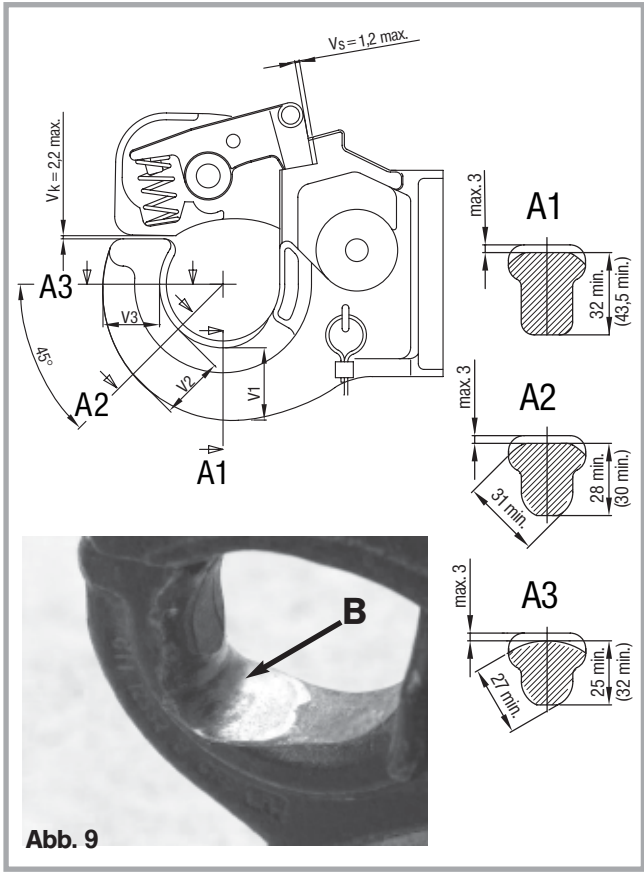


Abb. 9

## 3.2 Prüfung

### 3.2.2 Prüfung Verschleiß



Alle Verschleißmaße mindestens 1x jährlich überprüfen

- Im Bereich **A2** dürfen keine Einkerbungen durch den Gebrauch der 40 mm Zugösen entstehen! (siehe Bild)
- Wenn ein Bereich (**A1** bis **A3**) das Mindest-Verschleißmaß erreicht hat, dann ist das entsprechende Bauteil auszutauschen
- Bei maximalem Zughakenverschleiß **B** ist die komplette Hakenkupplung auszutauschen. (siehe Bild)

**Hinweis:** Werte in (...) sind für **231A05000** und **231A05090** sowie für **231A11000**

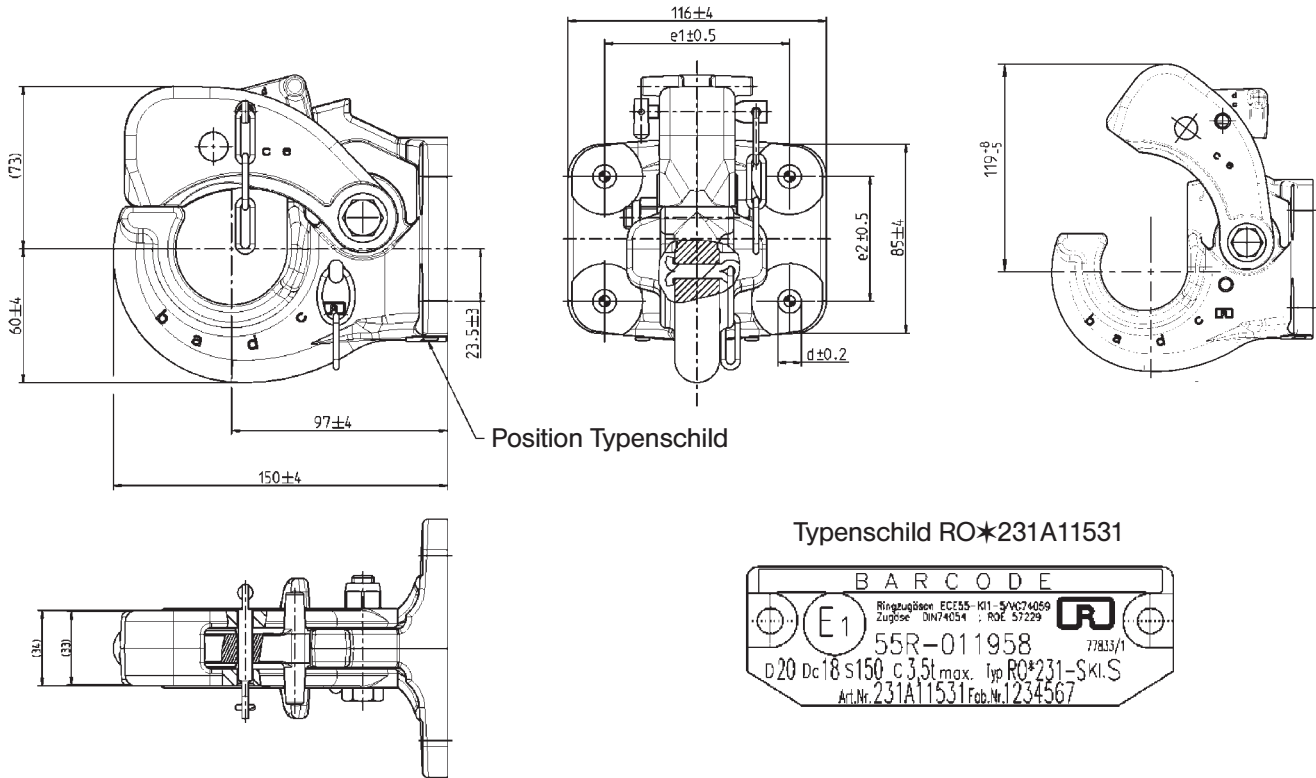


Abb. 10

## RO\*231-S ECE (E1) 55R-1 1958

Artikelnummer RO*	Typ	Klasse	D-Wert (kN)	Dc-Wert (kN)	V-Wert (kN)	S max. (kg)	C max. (t)	Kupplung Gewicht (kg)	Lochbild			Schraubengröße
									d	e1	e2	
231A 11531	RO*231-S	S	20	18	–	150	3,5	3,5	10,5	83	56	M10
231A 05531									13	86	45	M12

## RO\*231

Artikelnummer RO*	Typ	Klasse	D-Wert (kN)	Dc-Wert (kN)	V-Wert (kN)	S max. (kg)	C max. (t)	Kupplung Gewicht (kg)	Lochbild			Schraubengröße
									d	e1	e2	
231A05000	RO*31	–	25	22	14,4	250	–	5	13	86	45	M12
231A 05090		–	25	22	14,4	250	–	5	13	86	45	M12
231A 05530		–	20	18	9,6	150	–	3,6	13	86	45	M12
231A 11000		–	25	22	14,4	250	–	5	10,5	83	56	M10
231A 11530		–	20	18	9,6	150	–	3,6	10,5	83	56	M10



JOST-Werke · Siemensstr. 2, D-63263 Neu-Isenburg · Telefon +49(0)61 02 295-0 · Fax +49(0)61 02 295-298 · [www.jost-world.com](http://www.jost-world.com)

**ZDE 199 88 292-1-00 · 1/2013**