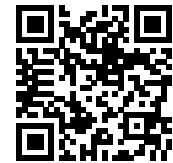


Drawbars

DE Montage- und Betriebsanleitung



1	Erklärung von Symbolen.....	6		
2	Sicherheitshinweise.....	7		
2.1	Sicherheitshinweise Montage.....	7		
2.2	Sicherheitshinweise Wartung.....	7		
3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	8		
3.1	Verwendung.....	8		
3.2	Auslegung.....	9		
4	Montage.....	11		
4.1	Montage der Zuggabellagerung.....	11		
4.1.1	Montage der Zuggabelschuhe.....	11		
4.1.2	Zuggabeln mit Silentbuchsen.....	12		
4.1.3	Zuggabeln mit Messing- und Bronz Buchsen	13		
4.1.4	Zuggabeln mit Briab-Silentbuchsen.....	14		
4.2	Montage der Lageraugen.....	15		
4.3	Montage von Befestigungsteilen / Reparatur- schweißen.....	15		
4.4	Montage einer Höheneinstelleinrichtung.....	16		
4.4.1	Typ GH.....	17		
4.4.2	Typ GHE.....	18		
4.4.3	Typ GHD.....	19		
4.5	Hinweis zu längenverstellbaren Zuggabeln.....	20		
4.5.1	Hinweis GZU, GZL, GZHL, GZLG, GZHU.....	20		
4.5.2	Hinweis GZV, Längeneinstellung der Zug- stange.....	20		
4.6	Hinweis zu Zuggabeln mit auswechselbarer Zugöse.	20		
4.7	Hinweis GZLV (pneumatisch verriegelbar).....	21		
4.8	Hinweis GSG und GSZ (Schwenkzugösen).....	23		
5	Prüfung und Wartung.....	24		
5.1	Prüfung.....	24		
5.1.1	Befestigungs- und Sicherungselemente.....	24		
5.1.2	Lageraugenspiel.....	24		
5.1.3	Zuggabelstreben, Zugöseschaft, Schweiß- nähte.....	24		
5.1.4	Zugösen.....	25		
5.1.5	Zugöse BNA.....	27		
5.1.6	Höheneinstelleinrichtungen.....	27		
5.2	Wartung.....	27		

1 Erklärung von Symbolen



WARNUNG!

Bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Sicherheitshinweise nicht eingehalten werden.



ACHTUNG!

Bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung oder ein Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Sicherheitshinweise nicht eingehalten werden.



HINWEIS!

Enthält zusätzliche wichtige Informationen.

Beim Umgang mit Anhängerkupplungen, Zugfahrzeugen, Gelenkdeichselanhängern und der Zuggabel gelten die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes (z. B. Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltung in Deutschland).

Entsprechende Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung des Zugfahrzeuges und des Gelenkdeichselanhängers 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.



HINWEIS!

Technische Änderungen vorbehalten. Aktuelle Informationen finden Sie unter www.jost-world.com

2.1 Sicherheitshinweise Montage

- ▶ Es dürfen nur original JOST-Ersatzteile verwendet werden.
- ▶ Beschädigte sowie reparierte (z. B. Reparatur durch Auftragschweißung) Einzelteile dürfen nicht verwendet werden.
- ▶ Bei unsachgemäßer Montage entfallen die Gewährleistungsansprüche an den Hersteller der Zuggabel.
- ▶ Die Zuggabel darf nur von autorisierten Fachbetrieben montiert werden.
- ▶ Hinweise des Fahrzeugherstellers sind zu beachten, z. B. Befestigungsart, Fahrzeugesamtlänge, Achslast, Freiraum usw.

2.2 Sicherheitshinweise Wartung

- ▶ Bei Wartungsarbeiten nur die vorgegebenen Schmiermittel verwenden.
- ▶ Die Wartungsarbeiten dürfen nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden.

Die geltenden Zulassungsvorschriften des jeweiligen Landes sind zu beachten.

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

3.1 Verwendung

Zuggabeln stellen die Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Gelenkdeichselanhänger her. Sie sind zum Anbau an einem Drehschemel bestimmt.

Zuggabeln sind typgenehmigungspflichtige, fahrzeugverbindende Teile, an die höchste Sicherheitsanforderungen gestellt werden. Sie dürfen nur in Verbindung mit den bestimmungsgemäßen, zur Zugöse genehmigten, Anhängerkupplungen betrieben werden.

Zugöse	Mögliche zulässige Anhängerkupplungen
40 DIN 74054 A + B	DIN 74051; Typ RO 400; Typ RO 40 E
50 DIN 74053 A + B	DIN 74052; Typ RO 500; ECE 55R - Class C50
50 Schwerlast	DIN 74052; Typ RO 500; ECE 55R - Class C50; RO 56E
40 Schweizer Zugöse	Typ RO 40 CH
57 Skandinavien Zugöse	Typ RO 57; Typ RO 57 flex.
76 VG 74059 A + B	ECE 55R - Claas K
40 DIN 11026	DIN 11029; TYP RO 850; Typ RO 860
KS 80 Zugpfanne*	Typ RO 825; Typ RO KS 80
68 BNA	Typ RO 50 BNA

* Bei Zuggabeln KS80-Zugpfanne und mit Höhenversatz muss die Anhängerkupplung selbsttätig wirkend sein.

Veränderungen jeglicher Art (außer die unter Kapitel 4.2, "Montage der Lageraugen" zulässigen) schließen Gewährleistungsansprüche aus und führen zum Erlöschen der Typgenehmigung und damit zum Erlöschen der Fahrzeugbetriebslaubnis.

Anmerkung

Sonderausführungen mit Gutachten zur Erteilung einer Einzelgenehmigung nach §13 FzTV i.V. m. § 22a StVZO erhalten ein individuelles Prüfzeichen (TP-Nr.). Das zugehörige Gutachten wird separat versendet und ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

ROCKINGER hat für fast alle Fahrzeugkombinationen passende EG- bzw. ECE-typgenehmigte Zuggabeln. Um den Anforderungen des Marktes nachzukommen, sind weitere Typgenehmigungen geplant, bestehende werden erweitert und ergänzt. Deshalb behalten wir uns Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor.

Zuggabeln besitzen ein Typenschild mit der jeweiligen Homologationsnummer und Belastungsdaten der kompletten Zuggabel. Verwendete Zugösen sind Bestandteil der Gesamthomologation der Zuggabel und benötigen keine separate Homologation.

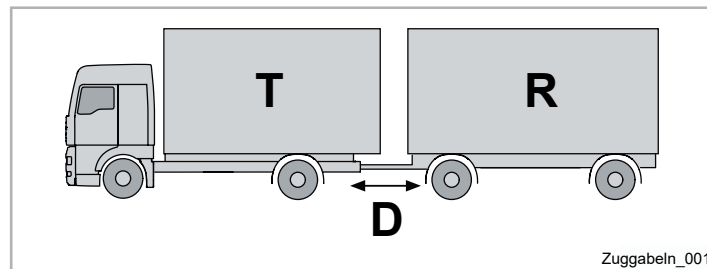
3.2 Auslegung

Die zulässigen Belastungsdaten für Zuggabeln entnehmen Sie den Angaben auf dem Fabrikschild oder der Programmübersicht bzw. den jeweiligen Katalogblättern. Sie gelten für die bestimmungsgemäße Verwendung entsprechend der Richtlinie 94/20 EG bzw. ECE-R55.

Bei dynamischen Zusatzbeanspruchungen, z. B. Betrieb auf unebenen Fahrbahnen, Baustellen und Forstwirtschaft, sollten Sie den D-Wert nicht voll ausnutzen oder eine stärkere Zuggabel verwenden bzw. bei ROCKINGER nachfragen. Entscheidend für die Auswahl einer Zuggabel ist der D-Wert sowie die zul. Vorderachslast des Drehschemels an welchen sie angebaut werden soll. Die Angaben zur zulässigen Gesamtmasse des Anhängers dienen als Orientierungshilfe und sind lediglich eine Empfehlung.

Die Eignung der Zuggabel für die Zusammenstellung eines Zuges kann anhand des angegebenen D-Wertes überprüft werden.

Zugfahrzeug und Gelenkdeichselanhänger: Der D-Wert



- ▶ Theoretische Deichselkraft zwischen Zugfahrzeug und Anhänger, rechnerischer Vergleichswert von Kräften zwischen sich bewegenden Massen.
- ▶ Der D-Wert lässt sich nur aus dem zulässigen Gesamtgewicht **beider** Größen ermitteln (Zugfahrzeug **und** Gelenkdeichselanhänger).

Berechnung des D-Wertes (kN):

$$D = g \times \frac{T \times R}{T + R} \text{ [kN]}$$

D = Deichselwert [kN]

T = Gesamtgewicht des Zugfahrzeuges in t

R = Gesamtgewicht des Gelenkdeichselanhängers in t

g = Erdbeschleunigung 9,81 m/s²

Der errechnete D-Wert darf **gleich** oder **kleiner** als der D-Wert der Zuggabel sein.

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

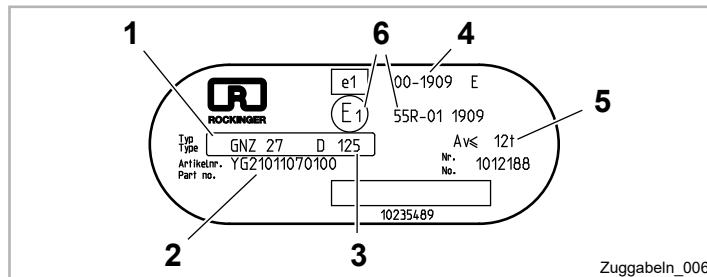
Bei der Zusammenstellung des Zuges ist darauf zu achten, dass der Winkel der Zugöse zur Horizontalen (nach oben oder unten) nicht mehr als 3° beträgt.

Größere Abweichungen können zu vorzeitigem Verschleiß oder sogar zur Beschädigung der Zuggabel führen.

Hinweise zur Identifizierung

Zuggabeln sind kennzeichnungspflichtige Bauteile.

Die zugehörigen Belastungsdaten können sie den Angaben auf dem Fabrikschild entnehmen und auf den jeweiligen Katalogseiten finden.



- 1 Typ
- 2 Artikel-Nr.
- 3 zulässiger D-Wert in kN
- 4 EG-Zulassung
- 5 zulässige Vorderachslast Av in t
- 6 ECE-R55 Zulassung

4 Montage

4.1 Montage der Zuggabellagerung

4.1.1 Montage der Zuggabelschuhe



ACHTUNG!

Bei Schweißarbeiten am Fahrzeug immer größte Vorsicht walten lassen, damit die elektrische Verkabelung nicht beschädigt wird. Den Minuspol des Schweißgerätes möglichst nahe an der Schweißstelle des Fahrzeugs anschließen.

Haftung

JOST übernimmt keinerlei Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben.

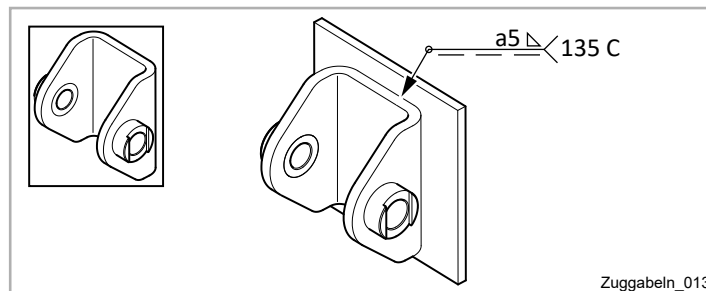
Aus dem Inhalt der Anleitung können keine Ansprüche abgeleitet werden, insbesondere wird keine Haftung für Schäden übernommen, die aus einer unsachgemäßen Montage entstehen.

Allgemein

Prüfen Sie vor der Montage alle Bauteile.

Notwendige Montage- und Schweißarbeiten müssen durch fachkundiges Personal erfolgen. Vor der Montage diese Anleitung sorgfältig lesen.

Dem Kunden sind alle Dokumente mit Anweisungen und Anleitungen zu übergeben. So können Unterlagen für spätere Wartung und Pflege im Fahrzeug verwahrt werden.



Die Schweißnahtangabe gilt für ROCKINGER Zuggabelschuhe und ist eine Mindestangabe.

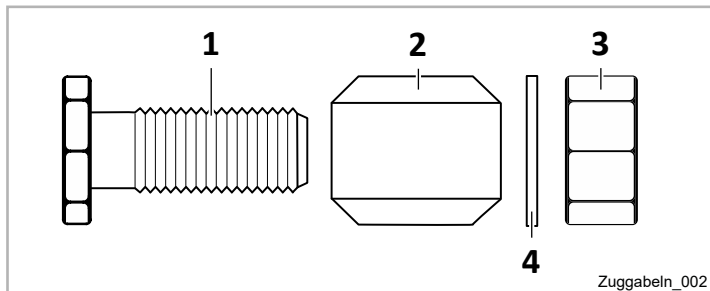
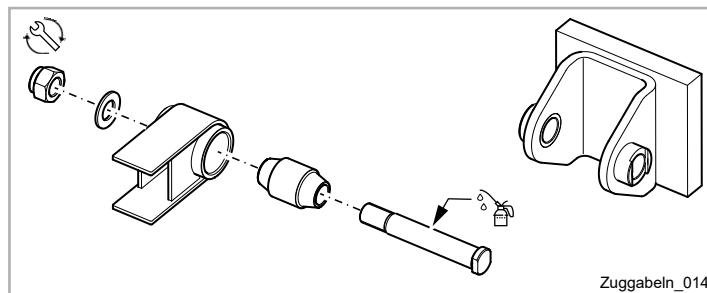
4 Montage

4.1.2 Zuggabeln mit Silentbuchsen

Zur Befestigung der Zuggabel sind primär ROCKINGER Lagerbolzen oder Schrauben (M 30-8.8) zu verwenden. **Das Anziehdrehmoment der selbstsichernden Mutter sollte dabei 400 Nm betragen.** Hierdurch wird die Klemmwirkung der Silentbuchsen erzielt, die die Funktion der Radialbewegung über das Gummielement gewährleistet.

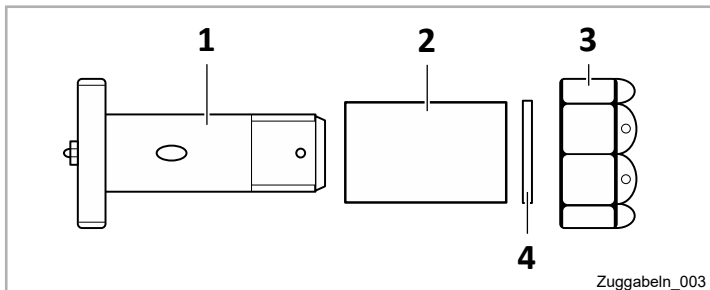
Bei der Erstmontage der Schraube sollte diese mit einem handelsüblichen Schmierfett oder einer Montagepaste eingesetzt werden, um eine spätere Demontage zu erleichtern. Ein Schmieren des Lagers ist nicht nötig.

Um eine Schädigung der Silentbuchsen zu vermeiden, sollte der vertikale Schwenkwinkel der Zuggabeln $\pm 20^\circ$ nicht überschreiten. Aus diesem Grund wird empfohlen, Silentbuchsen nicht für Zuggabeln in Verbindung mit Zuggabelabsenkeinrichtungen zu verwenden.



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 Lagerbolzen / Schraube | 3 Selbstsichernde Mutter |
| 2 Silentbuchse | 4 Scheibe |

4.1.3 Zuggabeln mit Messing- und Bronzebuchsen



- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| 1 Federbolzen | 3 Kronenmutter/Selbstsichernde Mutter |
| 2 Buchse | 4 Scheibe |

Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass die Zuggabel vertikal beweglich bleibt, in der Lagerung jedoch spielfrei befestigt ist. Zur Befestigung können Federbolzen in Verbindung mit „Scheibe, Mutter und Splint“ oder „Scheibe und selbstsichernde Mutter“ verwendet werden. **Das Anziehdrehmoment der Mutter sollte dabei min. 180 Nm betragen.**

Der Federbolzen sollte **vor der Montage** mit einem handelsüblichen Schmierfett oder einer Montagepaste geschmiert werden.

Nach der Montage gründlich abschmieren.

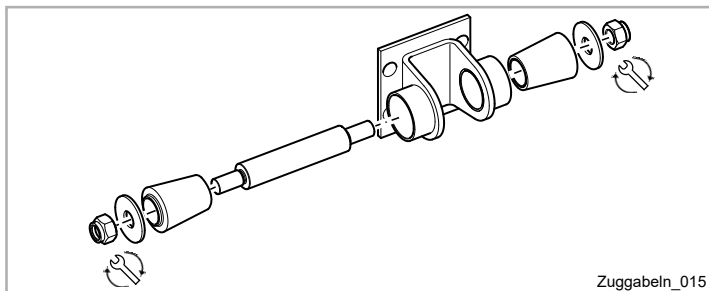
Während des Betriebs muss der Federbolzen in regelmäßigen Abständen (gemäß der vorgeschriebenen Wartungsintervalle des Anhängers) nachgeschmiert werden, oder an die Zentralschmieranlage angeschlossen sein.

4 Montage

4.1.4 Zuggabeln mit Briab-Silentbuchsen

Zur Befestigung der Zuggabel ist primär der Lagerbolzen Y016390209 zu verwenden. **Das Anziehdrehmoment der selbstsichernden Mutter sollte dabei 600 +50 Nm betragen.** Hierdurch wird die Klemmwirkung der Briab-Silentbuchse erzielt, welche die Funktion der Radialbewegung über das Gummielement gewährleistet. Ein Schmieren des Bolzens und Lagers ist nicht nötig.

Um eine Beschädigung der Briab-Silentbuchse zu vermeiden, sollte der vertikale Schwenkwinkel der Zuggabel $\pm 20^\circ$ nicht überschreiten. Aus diesem Grund wird empfohlen, Briab-Silentbuchsen nicht für Zuggabeln in Verbindung mit Zuggabelabsenkeinrichtungen zu verwenden.



- ▶ 600–650 Nm

4.2 Montage der Lageraugen

Zur Lagerung von Zuggabeln empfehlen wir primär die Verwendung von Silentbuchsen.

Silentbuchsen reduzieren Verschleiß und Wartungsaufwand und erhöhen den Komfort.

4.3 Montage von Befestigungsteilen / Reparaturschweißen



ACHTUNG!

Änderungs- oder Reparaturschweißungen sowie Richtarbeiten an Zuggabeln sind strikt untersagt.

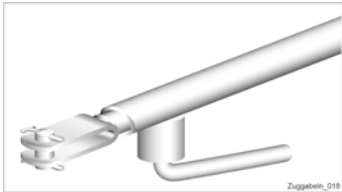
Zur Anbringung von Befestigungsteilen zur Aufnahme von Höheneinstelleinrichtungen, Blindkupplungen und dergleichen sind Bohrungen sowie ein Auge an den Querstreben angebracht. Des Weiteren können über geeignete Klemmeinrichtungen (z. B. Federlasche für GHE) zusätzliche Aufnahmepunkte an den Längsstreben montiert werden.

Sollten die vorgenannten Möglichkeiten nicht ausreichen, können auf der Längsstrebe Haken oder Augen angeschweißt werden.

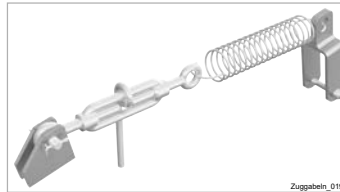
Dabei ist strikt darauf zu achten, dass diese auf der Profilmittte, mit einer ringsum verlaufenden Kehlnaht ($a = 3 \text{ mm}$) mit großer Sorgfalt anzubringen sind.

4 Montage

4.4 Montage einer Höheneinstelleinrichtung



GH



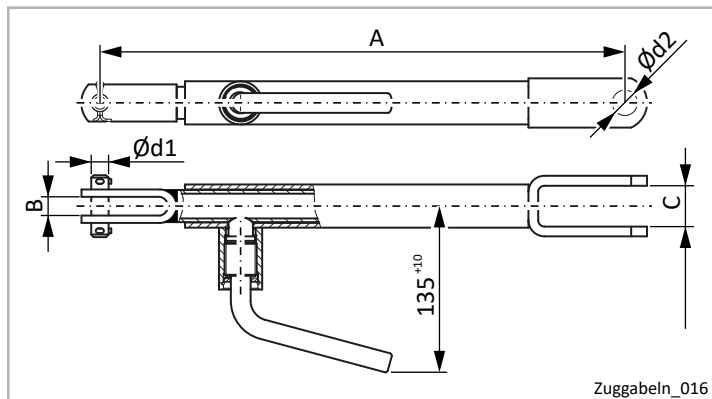
GHE

Die Höheneinstelleinrichtung ist so anzubringen, dass die angebaute Zuggabel die Anforderungen hinsichtlich Bodenfreiheit und Höheneinstellung der Zugöse erfüllt.

Die Zuggabel muss bodenfrei sein. Die Bodenfreiheit muss auch beim Herabfallen der Zuggabel aus horizontaler Lage mindestens 200 mm betragen.

Die Höheneinstelleinrichtung muss so gebaut sein, dass die Zuggabel von einer Person ohne Zuhilfenahme von Werkzeug oder anderen Hilfsmitteln auf die Höhe des Fangmauls der Anhängerkupplung am Zugfahrzeug eingestellt werden kann. Mit der Höheneinstelleinrichtung muss sich die Zugöse aus horizontaler Lage über der Fahrbahn mindestens 300 mm nach oben und nach unten verstellen lassen. In diesem Bereich muss die Zuggabel stufenlos oder in Stufen von höchstens 50 mm, gemessen an der Zugöse, verstellbar sein. Die Höheneinstelleinrichtung darf die leichte Beweglichkeit der Zuggabel nach dem erfolgten Kupplungsvorgang nicht beeinträchtigen.

4.4.1 Typ GH



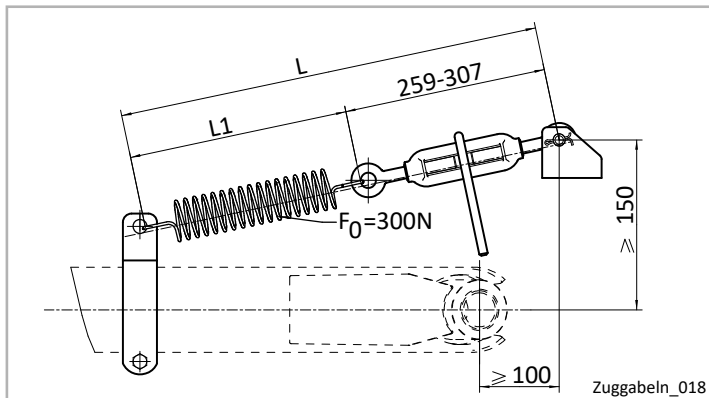
Die Höheneinstelleinrichtung GH besteht im Wesentlichen aus zwei ineinander verschiebbaren Rohren und einer Klemmeinrichtung. Die Gabelstange ist beweglich, der hintere Gabelkopf ist fest.

Die Höheneinstellung GH wird mit der Gabelstange am Auge der Zuggabelquerstrebe befestigt. Wenn eine Fallbremse vorhanden ist, erfolgt die Anbringung der Gabelstange an der dafür vorgesehenen Aufnahme des Druckrohres. Das Stützrohr der Höheneinstelleinrichtung wird am Rahmen angeschlossen.

Ausführung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø d1 [mm]	Ø d2 [mm]
A	422....570	15,5	33	14	20
B	630....880	15,5	33	14	20
C	680....930	15,5	33	14	20
D	840....1090	15,5	33	14	20
E	422....570	15,5	15,5	14	14
F	680....930	15,5	15,5	14	14
G	680....1030	22	33	16	20

4 Montage

4.4.2 Typ GHE



ßen Sie die Konsole der Höheneinstelleinrichtung am Drehgestell an. Anschließend klemmen Sie eine Federlasche (als Zubehör lieferbar) an die Zuggabelstrebe und hängen die Zugfeder ein. Die Federlasche darf nicht angeschweißt werden! Richten Sie den Anschlusspunkt auf der Zuggabelstrebe so ein, dass sich die Zuggabel bereits in waagrechter Lage befindet, bevor Sie das Spannschloss verstellen haben.

Verstellung

Rechtsdrehung am Spannschloss in Fahrtrichtung gesehen ermöglicht das Heben, Linksdrehung das Senken der Zuggabel.

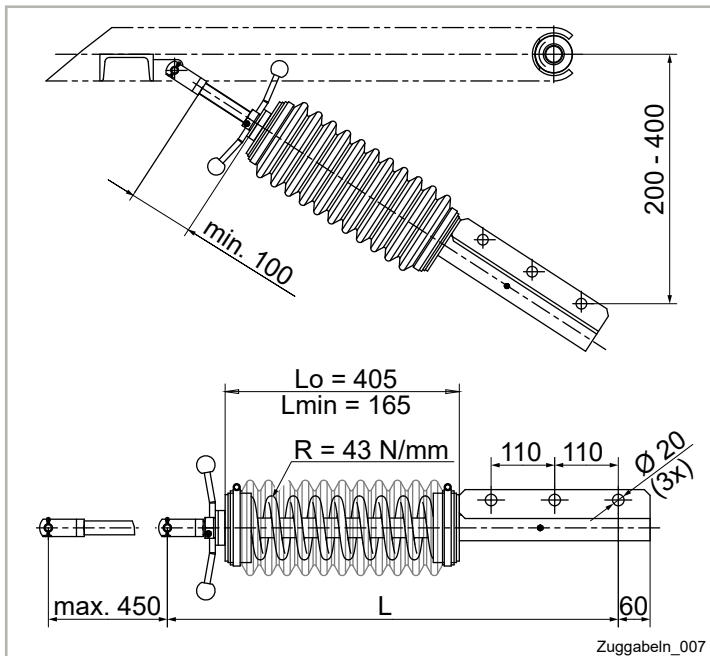
Durch Anheben der Zuggabel in waagrechter Lage wird nun die Höheneinstellung GHE am Anschlusspunkt der Querstrebe abgeschlossen.

	Feder Ø D10 [mm]	Feder Ø D13 [mm]
L	519 - 647	556 - 676
L1	260 - 340	297 - 369
R [N/mm]	63	135,5

Die Höheneinstelleinrichtung GHE wirkt auf Zug und besteht im Wesentlichen aus einem Spannschloss und einer Zugfeder. Diese Bauart ermöglicht einen stufenlosen Einstellbereich.

Prüfen Sie zuerst, ob Sie die Höheneinstelleinrichtung auf der linken oder rechten Zuggabelstrebe befestigen wollen. Ermitteln Sie dann den Befestigungspunkt am Drehgestell. Dieser Befestigungspunkt sollte nicht mehr als 100 mm hinter und nicht weniger als 150 mm über der Drehachse der Zuggabel liegen. Schwei-

4.4.3 Typ GHD



Schaffen Sie zunächst den Befestigungspunkt am Drehgestell des Anhängers. Dafür gibt es drei Fixierungsmöglichkeiten. Es ist darauf zu achten, dass dieser Anschluss frei beweglich bleibt, ein Verkanten mit dem Außenrohr ist zu vermeiden.

Durch Anheben der Zuggabel in waagrechter Lager wird nun die Höheneinstellung GHD am Anschlusspunkt der Querstrebe abgeschlossen.

Nach dem Anbringen der Höheneinstellung GHD ist diese je nach Gewicht der Zuggabel durch Drehen am Verstellknebel in die waagrechte Lage einzustellen.



ACHTUNG!

Die Gewindestange muss mindestens 100 mm herausgedreht sein, um eine Verstellung nach unten zu ermöglichen (gem. StVZO §22a).

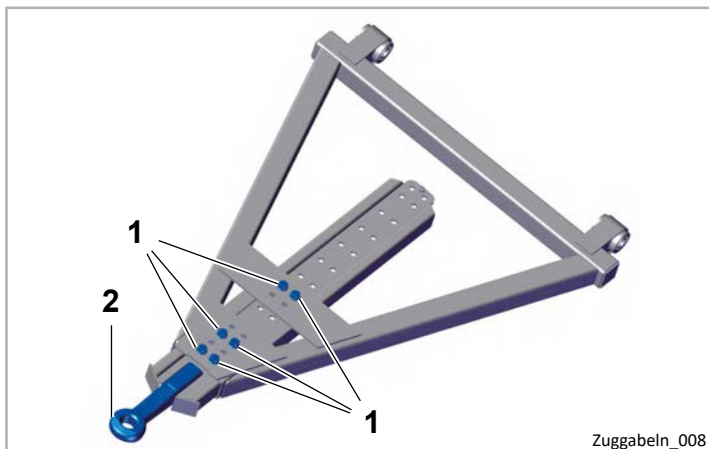
4 Montage

4.5 Hinweis zu längenverstellbaren Zuggabeln

4.5.1 Hinweis GZU, GZL, GZHL, GZLG, GZHU

Längenverstellbare Zugrohre: Die Befestigungs- bzw. Klemmschrauben sind gemäß den Angaben des zugehörigen Katalogblattes mit 300 Nm anzuziehen. Das Zugrohr darf nicht gefettet werden.

4.5.2 Hinweis GZV, Längeneinstellung der Zugstange

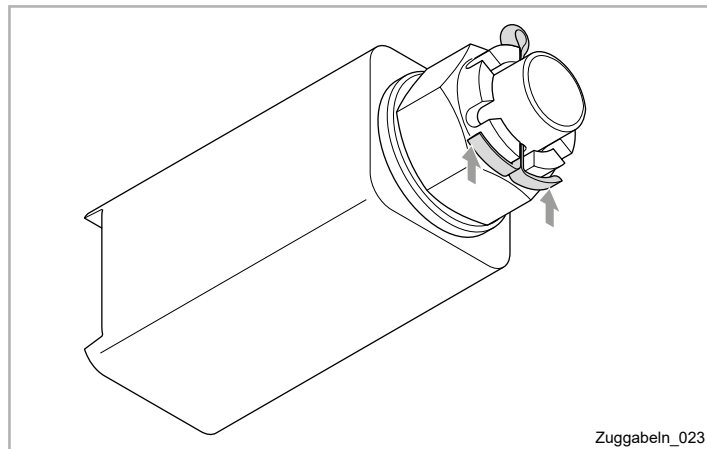


Schrauben M18 (1) demontieren, Zugstange (2) auf gewünschte Position verschieben, Schrauben (1) mit einem Anziehdrehmoment von 330 Nm wieder montieren.

4.6 Hinweis zu Zuggabeln mit auswechselbarer Zugöse

Das Anziehdrehmoment der Kronenmutter (SW70) beträgt **min. 500 Nm und max. 1000 Nm**.

Kronenmutter mit Splint sichern. Splint gegen Herausfallen durch Umbiegen der Splintenden sichern.

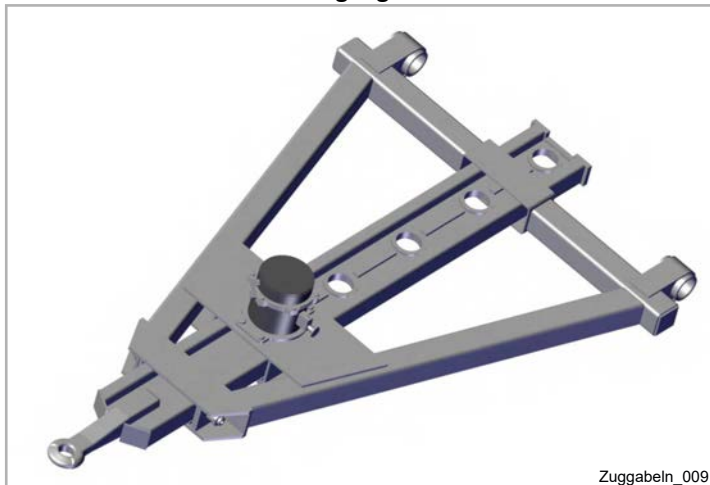


ACHTUNG!

Ist die Einführung des Splintes nicht möglich, unbedingt bis zur nächsten Splintloch-Überdeckung weiter anziehen. Mindest-Anziehdrehmoment nicht unterschreiten! Keinesfalls die Kronenmutter zurückdrehen!

4.7 Hinweis GZLV (pneumatisch verriegelbar)

Anschluss der Druckluftversorgung

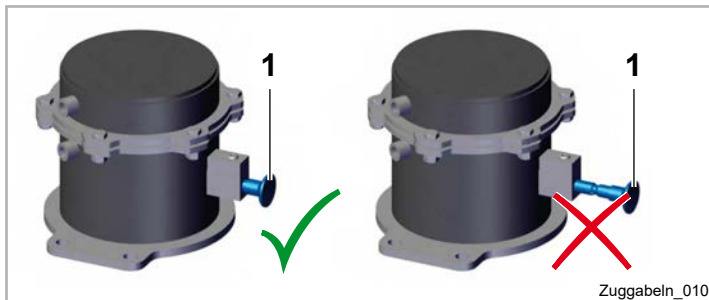


- ▶ Der Anschluss ist im drucklosen Zustand und nach Angaben des Fahrzeugherstellers durchzuführen. Im Zweifelsfalle ist der Druckanschluss durch ein separates Überströmventil zur Bremsanlage abzusichern.
- ▶ Der Federspeicherzylinder kann einfach- oder doppelwirkend angesteuert werden. Anschlussgewinde M12 x 1,5. Bei einwirkendem Anschluss ist der zweite Anschluss am Zylinder durch einen Filter vor Verschmutzung zu schützen. **Das Druckluftventil ist nicht im Lieferumfang enthalten!**
- ▶ Max. Betriebsdruck 8 bar.
- ▶ Das Druckluftventil ist so zu wählen, dass der Federspeicherzylinder während des Fahrbetriebes drucklos geschaltet ist.
- ▶ Das Druckluftventil ist vor Schmutz, unbeabsichtigter und durch Fremde verursachte Betätigung zu schützen.
- ▶ Pneumatikleitungen quetsch- und scheuerfrei verlegen.

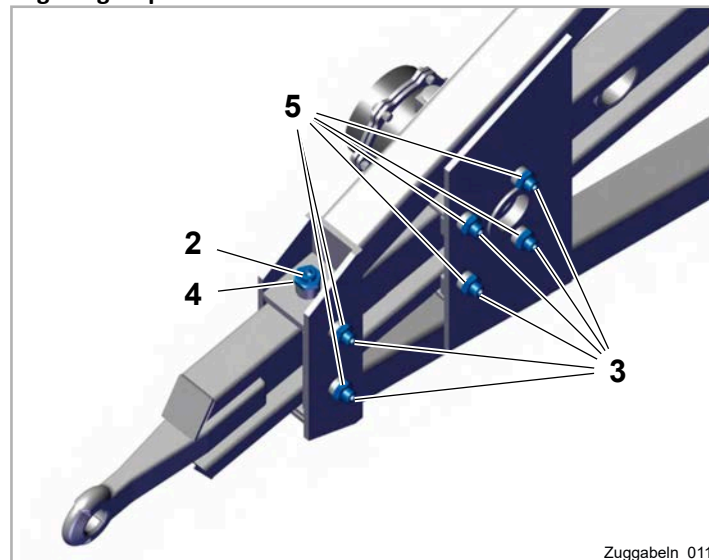
4 Montage

Längenverstellung der Zugstange

1. Sicherung (1) am Federspeicherzylinder bis zum Anschlag herausziehen.
2. Verriegelung über Druckluftventil öffnen.
3. Zugstange durch Versetzen des Zugfahrzeuges auf gewünschte Länge verschieben.
4. Neue Position über Druckluftventil verriegeln. Ggf. etwas vor- und zurücksetzen, um die Verriegelungsposition sicher zu erreichen.
5. Sicherung (1) bis zum Anschlag einschieben.
6. Verriegelung kontrollieren.



Zugstangenspiel einstellen



1. Kontermutter (2 bzw. 3) lösen.
2. Stellschrauben (4 bzw. 5) nachstellen.
3. Kontermutter (2 bzw. 3) mit einem Anziehdrehmoment von max. 120 Nm anziehen.

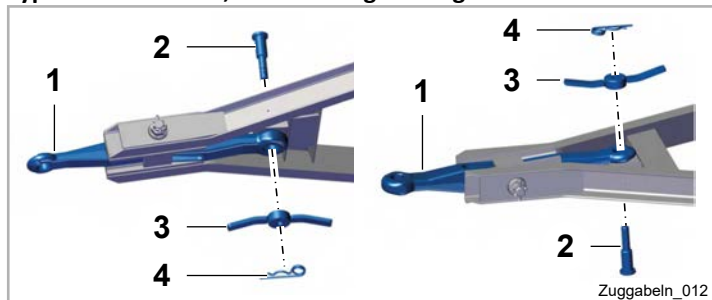


ACHTUNG!

Vor jeder Fahrt muss der gesicherte Verriegelungszustand (1) geprüft werden. Die Fahrt darf nur bei ordnungsgemäß verriegeltem und gesichertem Verschluss angetreten werden.

4.8 Hinweis GSG und GSZ (Schwenkzugösen)

Typen GSZ und GSG, Schwenkung der Zugöse



1. Federstecker (4) entfernen.
2. Knebelmutter (3) aufschrauben und zusammen mit Absteckbolzen (2) entfernen.
3. Zugöse (1) um 180° schwenken.
4. Absteckbolzen (2) und Knebelmutter (3) einsetzen und handfest anziehen (Knebelmutter (3) muss zugösenseitig verbaut sein).
5. Mit Federstecker (4) gegen Lösen sichern.

5 Prüfung und Wartung

Zuggabeln unterliegen aufgrund der auftretenden betriebsüblichen Beanspruchung normalem Verschleiß. Sie sind daher in regelmäßigen Abständen nach folgenden Gesichtspunkten zu prüfen und ggf. instand zusetzen.

5.1 Prüfung

Vor jedem Fahrtantritt ist die Zuggabel auf ihren verkehrssicheren Zustand zu prüfen.

Je nach Einsatzbedingungen, spätestens jedoch alle 10.000 km bzw. monatlich ist die Zuggabel auf Funktion, Verschleiß, Vollständigkeit der Befestigungselemente, vorgeschriebene Anziehdrehmomente, Beschädigung, Deformationen, Anrisse, übermäßige Korrosion zu überprüfen und ggf. instand zu setzen.

5.1.1 Befestigungs- und Sicherungselemente

Befestigungs- und Sicherungselemente dürfen weder lose noch beschädigt sein.

Lose Befestigungselemente sind mit den vorgeschriebenen Anziehdrehmomenten nachzuziehen, schadhafte Befestigungs- oder Sicherungselemente sind zu ersetzen.

5.1.2 Lageraugenspiel

Längsspiel max. 2 mm, Seitenspiel max. 4 mm für Bronze-, Kunststofflager.

Für Silentlager ist kein Spiel zulässig.

Lagermaterialablösungen sind nicht zulässig (VdTÜV-Merkblatt 712).

5.1.3 Zuggabelstreben, Zugösenschaft, Schweißnähte

Zuggabelstreben (Längs- und Querstreben), Zugösenschaft und Schweißnähte dürfen keine mechanischen Beschädigungen aufweisen oder übermäßig stark korrodiert sein.

Zuggabeln mit Verformungen, Anrissen oder Brüchen infolge unsachgemäßen Betriebs sind nicht mehr verkehrssicher. Sie dürfen weder gerichtet noch durch andere Reparaturarbeiten instandgesetzt werden und müssen durch neue Zuggabeln ersetzt werden.

5.1.4 Zugösen

Um eine möglichst lange Standzeit der Zugöse zu erreichen, ist vor der Inbetriebnahme und nach längerem Einsatz sowie nach Reinigung mit Hochdruck-Waschgeräten die Zugöse mit zähem, möglichst wasserbeständigem Fett zu schmieren.

Empfehlung: JOST Hochleistungsschmierstoff, biologisch abbaubar: SKE013440000

Zugösen dürfen nicht beschädigt oder verschlissen sein. Ausgeschlagene oder lose Verschleißbuchsen sind rechtzeitig auszutauschen.



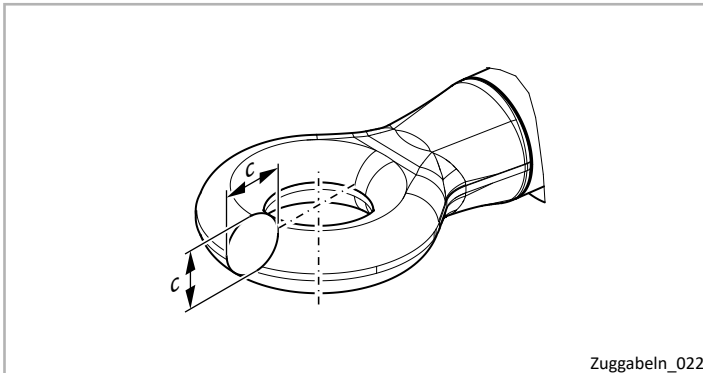
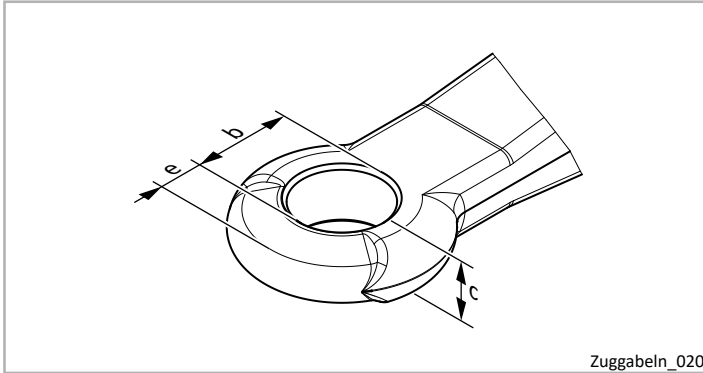
ACHTUNG!

Unfallgefahr

Verdrehte oder verbogene Zugösen dürfen keinesfalls gerichtet werden.

5 Prüfung und Wartung

Verschleißmaße:



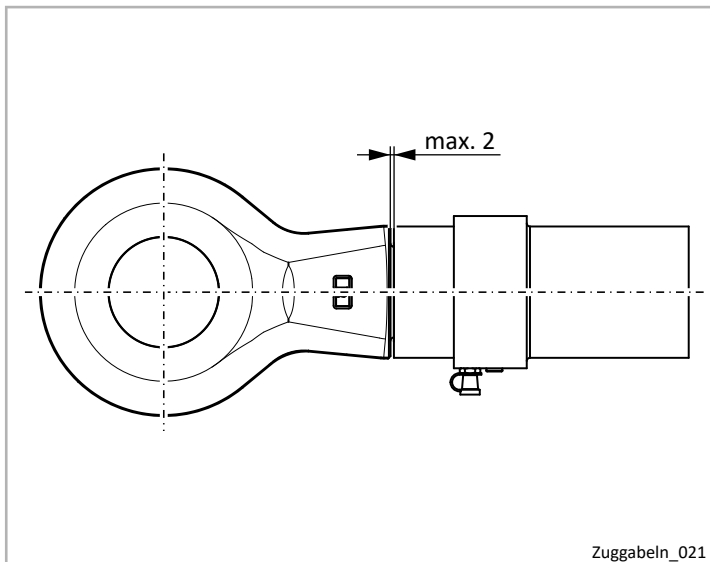
	$\varnothing b^1$ max. [mm]	c min. [mm]	e^2 min. [mm]
40 - DIN 74054	41,5	28,0	22,0
40 - CH	41,5	36,5	29,5
40 - DIN 11026	41,5	38,0	22,0
50 - DIN 74053	52,5	41,5	23,5
50 - HD	52,5	41,5	21,0
57,5 - Skand.	59,5	19,0	-
68 - BNA	-	37,0	-
76 - Nato	-	38,0	-

¹ Maß mit Buchse

² Maß ohne Buchse

5.1.5 Zugöse BNA

Zugösen des Typs BNA sind mindestens einmal monatlich über den vorhandenen Schmiernippel an der Lagerstelle mit Fett nachzuschmieren. Während des Fettens ist die Zugöse dabei um 360° zu drehen, um eine bessere Fettverteilung zu erreichen. Zusätzlich zur regelmäßigen Überprüfung ist das Spaltmaß zu messen.



5.1.6 Höheneinstelleinrichtungen

Höheneinstelleinrichtungen dürfen weder lose, beschädigt noch korrodiert sein. Schadhafte oder übermäßig korrodierte Teile der Höheneinstelleinrichtung sind auszutauschen.

Die Funktion der Höheneinstelleinrichtung muss den Anforderungen gemäß Kapitel 4.4, "Montage einer Höheneinstelleinrichtung" genügen.

Periodische Abschmierung des Verstellknebls bzw. der Verstellmutter über den Schmiernippel gemäß den vorgeschriebenen Wartungsintervallen des Anhängers. Zusätzlich sind alle beweglichen Teile mit etwas Fett zu versehen.

5.2 Wartung

Um eine möglichst lange Standzeit der Zugöse und Verriegelungsbolzen zu erreichen, vor der Inbetriebnahme und nach längerem Einsatz mit zähem, möglichst wasserbeständigem EP3-Fett schmieren.

Federbolzen bei Montage und nach längerem Einsatz gründlich fetten. Bei Schwenkzugösen und drehbaren Zugösenlagerungen empfehlen wir eine monatliche Schmierung der Lagerstelle. In beiden Fällen mindestens Mehrzweckfett NLGI 2 verwenden.

Die Silentbuchse (Gummi / Metall-Lager) benötigt keine Wartung!

Nach Reinigung mit Hochdruck-Waschgeräten Zugöse, Verriegelungsbolzen und ggf. Lagerstellen nachfetten.

Typ GZLV

Bei häufiger Längenverstellung oder nach Reinigung mit Hochdruck-Waschgeräten Gleitflächen der Zugstange nachfetten.

Member of JOST World

JOST, Germany, Tel. +49 6102 295-0, tkd-technik@jost-world.com, www.jost-world.com

MUB 018 001 M01 (REV-D) 03-2023 • 2.9